

# Cuadernos Latinoamericanos de Administración

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

XV  
28



UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE

Por una cultura de la vida,  
su calidad y su sentido

© Universidad El Bosque  
© Editorial Universidad El Bosque

#### Rectora

María Clara Rangel Galvis

#### Vicerrectora Académica

Rita Cecilia Plata de Silva

#### Vicerrector Administrativo

Francisco José Falla Carrasco

#### Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Antonio Alonso González. Ph.D.

© Cuadernos Latinoamericanos de Administración

ISSN (impreso) 1900-5016

ISSN (digital) 2248-6011

Volumen XV | Número 28

Enero-Junio de 2019

#### Director

Antonio Alonso González. Ph.D.

#### Editor

Hernando Rodríguez Zambrano Ph.D.

#### Indexada en

Sistema de Información Científica. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: REDALYC

Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal: LATINDEX

GOOGLE ACADEMIC

Informe académico

GALE. CENGAGE LEARNING

Esta publicación ha sido financiada por la Universidad El Bosque

#### Depósito Legal

Periodicidad Semestral

#### Número de ejemplares

100

#### Solicitud de canje

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Administración de Empresas

Universidad El Bosque, cra. 7B Bis No. 132-11

Tel. 633 13 68 Fax. 625 20 30

Bogotá, D.C., Colombia

#### Correo electrónico

cuaderlam@unbosque.edu.co

#### Página web

[http://www.uelbosque.edu.co/programas\\_academicos/pregrado/administracion/revista](http://www.uelbosque.edu.co/programas_academicos/pregrado/administracion/revista)

#### Diseño

Centro de Diseño y Comunicación

Facultad de Creación y Comunicación

Universidad El Bosque

#### Corrección de estilo

Hernando Rodríguez Zambrano

Mario Hernán González Briñez

#### Traducción al inglés

Centro de lenguas, Universidad El Bosque

#### UEB

# Cuadernos Latinoamericanos de Administración

Enero - Junio 2019 | Volumen XV Número 28 |  
ISSN (impreso) 1900-5016 - ISSN (digital) 2248-6011

XV  
28

## Misión

Cuadernos Latinoamericanos de Administración, órgano de expresión de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad El Bosque, es una publicación semestral indexada, arbitrada, orientada por el modelo biopsicosocial y cultural.

## Público objetivo

La Revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración está dirigida a académicos, investigadores, instituciones académicas, organizaciones gremiales de Colombia y de Latinoamérica, interesados en el mejoramiento de la investigación, de la docencia y del desarrollo empresarial, en un marco de responsabilidad social universitaria, «por una cultura de la vida, su calidad y su sentido».

## Política editorial

Todo el material presentado a la Revista pasa por un riguroso proceso de evaluación por parte del Editor, del Comité Editorial y de Pares Académicos modalidad "doble ciego" y, finalmente, por el corrector de estilo, una vez aprobado el artículo para su publicación.

## Propiedad intelectual

Los autores cuando envían sus artículos para su evaluación, certifican originalidad y transfieren los derechos de propiedad patrimonial, a la Revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración de la Universidad El Bosque para su difusión en forma impresa y electrónica. La evidencia científica, la originalidad, el contenido de los documentos son de responsabilidad exclusiva y única de los autores.

# Cuadernos Latinoamericanos de Administración

Enero - Junio 2019 | Volumen XV Número 28 |  
ISSN (impreso) 1900-5016 - ISSN (digital) 2248-6011

## Director:

**Antonio Alonso González, Ph.D.**

## Editor

**Hernando Rodríguez Zambrano, Ph.D.**

## Gestor

**Mario Hernán González Briñez, MSc.**

## Comité Editorial

*Aprobado según Acta del Comité Editorial N° 3 del 7 de mayo de 2018 de la revista de Cuadernos Latinoamericanos de Administración, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad El Bosque.*

**Ernst Verwaal, Ph.D.** (Faculty of Economics and Business, Lueven University Belgica): ernst.verwaal@kuleuven.be

**Pablo Collazzo Yelpe, Ph.D.** (Department of Socioeconomics Viena University): Pablo.collazzo@wu.ac.at

**Miroslaw Wasilewski, Ph.D.** (Warsaw University): mirws@tlen.pl

**Enrique Carreras Romero, Ph.D.** (Universidad de San Pablo CEU, Madrid, España): ecr@mcaldidad.es

**David Juárez Varón, Ph. D.** (Universidad de Alicante y Universidad Politécnica de Valencia, España): djuarez@upv.es

**José Julián Cao Alvira, Ph. D.** (Cornell University, New York, USA): jose.caoalvira@lehman.cuny.edu

**Lorena A. Palacios Chacón, Ph.D.** (Universidad de Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico). loretapalacios@gmail.com

**Igor Lopes Martínez, Ph.D.** (Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría, Cuba): ilopes@ind.cujae.edu.cu

**Victoria Tur-Viñes, Ph.D.** (Universidad de Alicante, España): victoria.tur@ua.es

**Vicent Almenar Llongó, Ph.D.** (Universidad Católica de Valencia, España): vicent.almenar@ucv.es

## Comité Científico

*Aprobado según Acta del Comité Editorial N° 3 del 7 de mayo de 2018 de la revista de Cuadernos Latinoamericanos de Administración, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad El Bosque.*

**Pablo Ferreiros Bennett, Ph.D.** (Universidad Politécnica de Valencia, España): pablo-ferreiros@iseun.es

**Marta Peris Ortiz, Ph.D.** (Universidad Politécnica de Valencia, España): mperis@doe.upv.es

**Marusia Monagas, Ph.D.** (Universidad de la Habana, Cuba): marusia@ceted.uh.cu

**Higinio Guillermo Wong Aitken, Ph.D.** (Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú): Higinio.wong@upn.pe

**Bismarck Arevilca, Ph.D.** (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, La Paz, Bolivia): Bismarck.arevilca@gmail.com

**Giuseppe Bernardo Decorso Sicilia, Ph.D.** (Universidad Jorge Tadeo Lozano): giusepbeb.decorso@utadeo.edu.co

**Isaac de León Beltrán, Ph. D.** (Universidad Externado de Colombia): isaacdeleonbeltran@gmail.com

**Marisleidy Alba Cabañas, Ph.D.** (Universidad Externado de Colombia): marisleidy@gmail.com

**Flavio Jácome Liévano, Ph.D.** (Universidad Javeriana): fjacome@javeriana.edu.co

**Martha Liliana Torres Barreto, Ph.D.** (Universidad Industrial de Santander): mltores@uis.edu.co

## Pares evaluadores invitados para evaluación de artículos científicos

**Jorge Roberto Volpentesta, Ph.D.** Universidad de Buenos Aires, Argentina.

**Wilson Giovanni Jiménez Barbosa, Ph.D.** (Universidad Jorge Tadeo Lozano)

**Leonardo Pineda Serna, Ph.D.** (Universidad Jorge Tadeo Lozano)

**Yavar Jarrah Nezhad, Ph.D.** (Universidad de La Sabana)

**Carlos A. Mancilla Mejía, Ph.D.** (Universidad de La Salle)

**José Luis Niño Amezcua, Ph.D.** (Universidad EAN)

**Johanna Camargo Ortiz, MSc.** (Universidad Javeriana)

**David Andrés Camargo Mayorga, MSc.** (Universidad Militar Nueva Granada)

**Ricardo Buitrago Rubiano, MBA.** (Universidad de La Salle)

**Luis Rodrigo Castelazo Torres, MSc.** (Universidad Santo Tomás)

**Jorge Armando Ortegón Rojas, MSc.** (Universidad Militar Nueva Granada)

**Carlos Andrés Yanes Guerra, MSc.** (Universidad del Norte)

**Maribel Pinilla Rivera, MSc.** (Universidad Distrital Francisco José de Caldas)

**Andrea Karolina Bohórquez Torres, MSc.** (Institución Universitaria Politécnico Granacolombiano)

*Además, se cuenta con la base de datos de Pares evaluadores de artículos científicos de la Editorial de la Universidad El Bosque.*

# Cuadernos Latinoamericanos de Administración

Enero - Junio 2019 | Volumen XV Número 28 |  
ISSN (impreso) 1900-5016 - ISSN (digital) 2248-6011

## Contenido

### Editorial

#### **La gestión empresarial, en la construcción de una sociedad emprendedora 5**

Business management, in the construction of an entrepreneurial society

*Hernando Rodríguez Zambrano, PhD.*

### Artículo de Investigación

#### **Análisis del diseño de packaging de juguete educativo, mediante neuromarketing 7**

Analysis of educational toy packaging design, through neuromarketing

*David Juárez Varón, Victoria Tur-Viñes, Ana Mengua Recuerda*

### Artículo de Investigación

#### **Una Mirada a los aprendizajes de las nuevas asociaciones de networking empresarial: El caso de BNI Chile 24**

A look at the learnings of the new business networking associations: The case of BNI Chile

*Christian Quinteros Flores, Luis Yañez Diaz*

### Artículo de Investigación

#### **Neutralidad del dinero en Colombia 2000-2017: Enfoque desde el test de Granger y las funciones de impulso respuesta 41**

Money neutrality in Colombia 2000-2017: Approach from the Granger test and impulse response functions

*Mónica María Contreras Narciso, Valentina Forero Saavedra, Julián Alberto Gutiérrez López*

### Artículo de Investigación

#### **Análisis estratégico del sector de educación superior universitaria en el Perú: una aplicación del modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter 55**

Strategic analysis of the university higher education sector in Peru: an application of the model of the five competitive forces of Porter

*Luis Enrique Ramírez Salinas, Matías Martín Ferradas Burga*

### Artículo de Revisión

#### **Herramientas para la gestión por procesos 80**

Tools for process management

*Aleida González González, Lisandra Leal Rodríguez, Daymi Martínez Caballero, Dayli Morales Fonte*

### Artículo de Reflexión

#### **Diseño de una metodología para la estandarización de los sistemas de codificación y clasificación de productos en empresas cubanas, 2019 90**

Design of a methodology for the standardization of products coding and classification systems in Cuban companies, 2019

*Igor Lopes Martínez, Daimeé Padilla Aguiar, Lianet Paradelo Fournier, Gretchen Rodríguez Rivero*

### Artículo de Estudio de caso

#### **La cadena de suministro de medicamentos en Cuba 104**

Medicines supply chain in Cuba

*Teresita López Joy, Ana Julia Acevedo Urquiaga, Claudia Peña García*

### Artículo de Estudio de caso

#### **El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. Estudio caso: HARDEPEX CÍA. LTDA 111**

The labor climate as a key factor in the productive performance of companies. Case study: HARDEPEX CÍA. LTDA

*Cristhian Fabricio Pilligua Lucas, Flor María Arteaga Ureta*



*Hernando Rodríguez Zambrano, PhD.*

Editor

**Editorial**

# La gestión empresarial, en la construcción de una sociedad emprendedora

## Business management, in the construction of an entrepreneurial society

Los artículos presentados en este número 28 de la revista, presentan metodologías o herramientas para la gestión de procesos organizacionales, con miradas de análisis estratégico y de aprendizajes de nuevas asociaciones de networking empresarial, de nuevos diseños de empaque de productos, competitividad del sector de la educación superior, basados en criterios de innovación como respuesta a la necesidad de un sector o como oportunidad de un nuevo negocio.

En este panorama y el contexto de un mundo globalizado vigente, se habla de innovación, apoyados en los rápidos cambios tecnológicos, donde la creatividad tiene respuestas con los procesos de investigación y gestión empresarial, que derivan en emprendimientos de impacto para la sociedad, que los percibe como una solución a grandes necesidades y a la generación de empleo.

El concepto de innovación fue acuñado por Schumpeter (1934), con enfoques en: la tecnología, mercado de un nuevo bien, nuevo método de producción, nuevo mercado, nueva fuente de suministro de materia prima, nueva estructura de

mercado, mirada como contribución al desarrollo económico.

La innovación así planteada, condujo a mejorar la actividad de la producción de los diferentes sectores económicos, y ser un nuevo motor para la generación de nuevas unidades de negocio, fruto de nuevas necesidades o de oportunidades de negocios. Al respecto, en Colombia, se tomó como bandera de desarrollo la Economía creativa o Economía Naranja, con aporte de recursos de 400 mil millones de pesos a 7 años para incentivar la innovación con iniciativas de emprendimiento, hacia empresas creativas relacionadas con la producción de bienes y servicios culturales protegidos con propiedad intelectual, basados en la creatividad, como artesanías, moda, diseño, publicidad, arquitectura, desarrollo de software, turismo, entre otras.

Así, la iniciativa emprendedora, se constituye entonces, en la gran impulsora de la innovación, la competitividad y el desarrollo económico y social, haciendo que la innovación y la creatividad se manifiesten con nuevos mercados, o modificando los ya existentes. En estas inicia-

tivas, se contemplan: La creación de industrias culturales (ya mencionadas), que diseñan, producen y distribuyen bienes o servicios relacionados con atributos y fines estéticos; la creación de empresas, basada en la oportunidad de negocio; el emprendimiento social, con actividades que van desde el trabajo comunitario, el voluntariado y las organizaciones públicas, hasta empresas privadas enfocadas al cumplimiento de objetivos sociales; el emprendimiento científico, con empresas establecidas para tal fin, que incluyen Universidades (con las Spin-off universitaria), Centros de estudio e Institutos de investigación; la Startup, como empresa en su etapa temprana; y, el emprendimiento corporativo, donde la gestión de la innovación esta soportada con Incubadoras corporativas, Aceleradoras corporativas, Capital venture corporativo, Socios estratégicos corporativos; y, donde las grandes empresas son las más beneficiadas, contando con la sinergia de los desarrollos tecnológicos.

Ahora bien, un aspecto que se ha fortalecido con el desarrollo tecnológico, es el manejo de los modelos

de negocio, donde Godin (2017), menciona que la mayoría de las ideas sobre innovación durante las últimas décadas, han tomado la forma para construir modelos de negocios, dándole, asimismo, criterio social al ámbito de la innovación; entre ellos, modelos de escenario, lineales, holísticos, en red, de innovación abierta. En este sentido, la innovación, adquiere relevancia actual con el supuesto de que, para muchas organizaciones, constituye un factor diferencial de competitividad. (Sánchez & Cilleruelo, 2010).

Por otro lado, con el fin de valorar las actividades emprendedoras, se muestran algunos indicadores, según datos de la Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2017) para el caso de España, donde la tasa de actividad emprendedora para población entre 18-54 años, fue de 43.1% en 2013, frente al 41.8% en 2017; el perfil de los emprendedores en 2017 fue de 19.2% hombres y 18.2% mujeres (siendo más durable el negocio con mujeres); asimismo, en educación en 2013, se señala: 52.4% con educación superior, frente al 49.3% en 2017; en actividad emprendedora de empresas, 29.8% en 2013, frente al 27.6% de 2017; tasa de actividad emprendedora en 2017: 11.8% global, 18,3% Latinoamérica y Colombia.

En relación con las percepciones y capacidades de los emprendedores para Colombia, el miedo al fracaso pasó de 35% (2013) a 28% (2017); Competencias de 58% (2013) a 69% (2017); oportunidad de negocio, de 68% (2013) a 52% (2017)., señalándose disminución en miedo al fracaso, aumento en competencias para el éxito y menores expectativas de negocios.

Ahora bien, como indicadores de no continuidad del negocio, se men-

cionan, según GEM (2017), los siguientes: negocio no era rentable (35%); problemas financieros (16%); razones personales (16%); oportunidad venta negocio (11%); Deserción en proceso (9%); otras oportunidades de negocio o empleo (5%); observándose sobre la importancia de un proceso de investigación efectivo para el éxito del negocio.

En cuanto a la actividad investigativa en la gestión empresarial del emprendimiento, se observa que el área de conocimiento es novedosa para el desarrollo de la investigación, manifiesta en el incremento de publicación de libros sobre innovación y emprendimiento a nivel internacional; al igual que Informes sobre dichas temáticas, de organismos internacionales, como la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la Comisión Europea, entre otras. A la vez, como producto de investigaciones sobre la temática en cuestión, se han multiplicado significativamente los Artículos académicos y científicos sobre dichos temas, publicados en revistas especializadas como: *Journal of Business Venturing*, *Small Business Economics*, *Entrepreneurship Theory and Practice*, *International Small Business Journal*, entre otras, donde se destacan temas sobre emprendimiento en general, el emprendimiento corporativo y la cultura emprendedora. Finalmente, las tesis doctorales internacionales, fuera de casos de emprendimiento general, destacan estudios relacionados con el emprendimiento social.

Queda entonces la reflexión y análisis, que los que están realizando la gran tarea de iniciativas de innovación y emprendimiento son las grandes empresas multinacionales, que como entes corporativos

han generado el gran negocio, por lo menos en lo que compete al sector industrial, manufacturero y de servicios, quedando las iniciativas de innovación y emprendimiento social para la responsabilidad Estatal en sinergia con las Universidades.

Con ello, quedan por resolver preguntas como: ¿Qué pasaría con el empleo, que se derivaría de las iniciativas de innovación y emprendimiento bajo la corporatividad del emprendimiento?, ¿Con el desarrollo de la innovación y emprendimiento corporativo, sería viable financiera, económica y socialmente el emprendimiento de micro y pequeñas empresas?

El acceso a fórmulas innovadoras de producción, pareciera ser una característica asociada a organizaciones que buscan relacionarse en red en España. En emprendimiento, la innovación en España y la financiación de nuevas

## Referencias

- GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR (GEM, 2017). Tomado de <http://www.informeticplus.com/gem-2016-2017-global-report-global-entrepreneurship-monitor>
- GODIN, B. (2017). *Models of Innovation. The History of an Idea*. London England: The MIT Press.
- SÁNCHEZ, F. & Cilleruelo, E. (2010). Compendio de definiciones del concepto “innovación” realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. En ResearchGate.
- SCHUMPETER, J. A. (1934): *The Theory of Economic development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Recibido: 03 | 04 | 2019 Aprobado: 29 | 05 | 2019

David Juárez Varón<sup>1</sup>, Victoria Tur-Viñes<sup>2</sup>, Ana Mengual Recuerda<sup>3</sup>

Artículo de investigación

# Análisis del diseño de packaging de juguete educativo, mediante neuromarketing

## Analysis of educational toy packaging design, through neuromarketing

JEL: M31, M39

**Resumen.** Como resultado de la combinación de la neurociencia con el marketing, surge el neuromarketing, como una disciplina de investigación, aprovechando los avances de la tecnología. Este nuevo campo de conocimiento, va más allá de las herramientas tradicionales de investigación cuantitativa y cualitativa, y se centra en las reacciones cerebrales de los consumidores frente a los estímulos de marketing (Reimann, 2011). Así, la presente investigación, busca responder a la pregunta de ¿cómo mejorar la eficiencia del diseño de packaging en juguetes educativos, a través del neuromarketing?, utilizando conocimientos y técnicas de la neurociencia y técnicas de investigación cualitativa, con el fin de alcanzar diseños adecuados a las necesidades de marcas, anunciantes y consumidores, y para lograr que, las personas tomen mejores decisiones de compra.

**Abstract.** As a result of the combination of the Neuroscience with marketing, arises neuromarketing, as a research discipline, taking advantage the advances of technology. This new field of knowledge, goes further of traditional tools of quantitative and qualitative research, and focusing in brain reactions of the consumers in front of the marketing stimuli (Reimann, 2011). Thus, the present investigation, seeks to answer the question of ¿how to improve the efficiency of packaging design in educational toys, through the neuromarketing? using knowledge and techniques of neuroscience and qualitative research techniques, in order to reach designs appropriate to the needs of brands, advertisers and consumers, and to achieve that, people make better purchasing decisions.

**Keywords** → Marketing, Neurosciences, Neurodisciplines, Neuromarketing

**Palabras Clave** → Marketing, Neurociencias, Neurodisciplinas, Neuromarketing.

1. Ph.D. Universitat Politècnica de València (España). djuarez@upv.es

2. Ph.D. Universidad de Alicante (España) victoria.tur@ua.es

3. Universitat Politècnica de València (España). anmenre1@upv.es



## Introducción

La neurociencia, es una disciplina unificada y unitaria, a pesar de ser el resultado de la convergencia de otras muchas disciplinas, con el objetivo común de conocer mejor el sistema nervioso (Finger, 2001; Escera, 2004). Surge de la integración del conocimiento, procedente de disciplinas que, tradicionalmente se han ocupado del estudio del sistema nervioso. Disciplinas tales como: la neuroanatomía, neurofisiología, neuroquímica, neurofarmacología o neuroendocrinología, se han ocupado del estudio del sistema nervioso, desde ópticas diferentes y poniendo el énfasis en las múltiples facetas que lo componen. Sin embargo, los avances acaecidos en cada una de ellas, han provocado un mutuo acercamiento, hasta configurar lo que actualmente se conoce como Neurociencia.

A continuación, se presentan las principales acepciones relacionadas con el Neuromarketing, abordando no solo los antecedentes del concepto de Neuromarketing, sino también sus bases científicas, mediante aplicación en dos estudios de caso, de análisis de diseño de packaging de un juguete educativo, desde la visión global y desde la comparativa hombre-mujer.

## Marco conceptual

En este marco, se presentan las acepciones más relevantes en el ámbito de la Neurociencia y del Neuromarketing, según Juárez (2018).

### Neurociencia

El primer intento de constituir una integración de conocimiento neurobiológico y conductual fue realizado por David McKenzie Rioch, a mediados de los años cincuenta. Rioch, psiquiatra con profundos conocimientos de neuroanatomía, reunió

dos grupos de investigadores en el Walter Reed Army Institute of Research: un grupo de científicos que estudiaban la conducta (un neuroendocrino, dos psiquiatras y dos psicólogos conductistas) y otro grupo de científicos que se ocupaban del estudio del cerebro desde diferentes perspectivas, dentro del que se encontraban eminentes científicos como el neuroanatomista W. Nauta y el nobel David Hubel.

En 1969 se constituyó la Society for Neuroscience, como una organización interuniversitaria para promover el avance de la neurociencia y abarcar todas aquellas disciplinas científicas caracterizadas por el interés común en el estudio del sistema nervioso. Al respecto, Kandel (1982), premio Nobel en el año 2000, considera que el fin de la Neurociencia, es explicar el comportamiento como expresión última de la actividad del sistema nervioso.

### El estudio del cerebro

El estudio del cerebro, es algo que ha intrigado al ser humano desde los albores de la evolución (Peréz, 2014). Hay que diferenciar los antecedentes históricos en dos grandes bloques: hasta Ramón y Cajal, y a partir de él.

Durante muchos siglos el estudio del hombre era labor de filósofos y pensadores, mientras que otros sabios se ocupaban del estudio de la naturaleza y los fenómenos naturales. Solo, cuando ambas corrientes empezaron a confluir, comenzaron a producirse auténticos avances en su conocimiento.

Desde el antiguo Egipto, pasando por Roma y Grecia (sin olvidar a los médicos árabes de los siglos X y XI), la Europa del renacimiento o las potencias emergentes de los siglos XIX y XX, el estudio del cerebro ha sido una constante. Los principales hitos a resaltar son:

- El enfrentamiento entre cardio-centristas o cerebrocentristas en la antigua Grecia.
- Los avances neuroanatómicos.

Las revoluciones tecnológicas, impulsaron el estudio del sistema nervioso (electricidad, magnetismo, microscopio, etc.) con una mayor precisión y objetividad.

Los estudios de Ramón y Cajal, suponen una revolución en el estudio del sistema nervioso (Ramón y Cajal, 2017). Al respecto, el español Santiago Ramón y Cajal (1852-1934), premio Nobel en 1906, está considerado como el padre de la neurología y por extensión, también se le podría considerar como padre de la neurociencia.

Su labor más conocida fue identificar y caracterizar a las neuronas, como células individuales que, no solo no formaban una red (tejido reticular) sino que ni siquiera mantenían contacto físico entre ellas. Esto supuso, un nuevo enfoque en el estudio del sistema nervioso y el nacimiento de la moderna neurología.

El siglo XX, fue determinante en la neurociencia por los avances que se realizaron en el conocimiento del sistema nervioso, de sus mecanismos y en última instancia, de los procesos neurobiológicos que determinan la conducta. Baste recordar los trabajos de eminentes científicos como: Karl S. Lashley, Donald O. Hebb, Roger W. Sperry, John C. Eccles, Eric R. Kandel, Michael S. Gazzaniga, Joseph L. LeDoux, Antonio Damasio, Joaquín M. Fuster (Damasio, 2017; Fuster, 2010) y otros muchos que, han ido configurando el conocimiento que hoy, se poseen sobre la relación entre el cerebro y la conducta.

Es importante, hacer hincapié en que, aparte de los avances técnicos, el progreso en neurociencia, se consigue conjugando el estudio del funcionamiento del sistema nervio-

so y el estudio sistemático de la conducta de manera objetiva y comparable (Howard-Jones, 2011).

Desde los tiempos de Cajal, se ha trabajado con la idea de que al nacer el ser humano ya tiene todas las neuronas que conforman el sistema nervioso y, sin embargo, en la actualidad, ha quedado claramente demostrado que, en el cerebro adulto siguen apareciendo neuronas durante toda la vida (Tirapu, 2010), es la neurogénesis adulta. En la década de los noventa, la «Década del Cerebro», se consiguieron grandes avances neurocientíficos, pero sin duda, este fue el más relevante. La neurogénesis en el sistema nervioso adulto, ha supuesto un cambio de paradigma y un replanteamiento de teorías ya formuladas que, han de ser sometidas a revisión a la luz de estos nuevos datos.

### Los sistemas sensoriales: percepción y procesamiento de la información

El cerebro, recibe la información que le proporcionan los sistemas sensoriales para poder analizar el entorno que le rodea y actuar en consecuencia de manera efectiva (Pinel, 2007); sin embargo, esa información que recibe el cerebro, tiene que interpretarla y tiene que convertirla en representaciones mentales, con las que pueda operar.

Estamos rodeados de materia y energía, y es de ahí, de donde los sistemas sensoriales obtienen la información. Desgraciadamente (o afortunadamente) estos sistemas, solo pueden responder a una parte limitada de esta energía: no podemos percibir los ultrasonidos ni ver las radiaciones ultravioletas, algo que sí pueden hacer otros animales ya que el espectro perceptivo, varía de unas especies a otras. Los receptores sensoriales, contienen neuronas especializadas en convertir dife-

rentes tipos de energía en impulsos nerviosos. La transducción sensorial, es el proceso por el que la energía se transforma en potenciales de acción. Estos potenciales, son iguales para cualquier sistema sensorial, pero, las representaciones mentales que generan son específicas de cada uno.

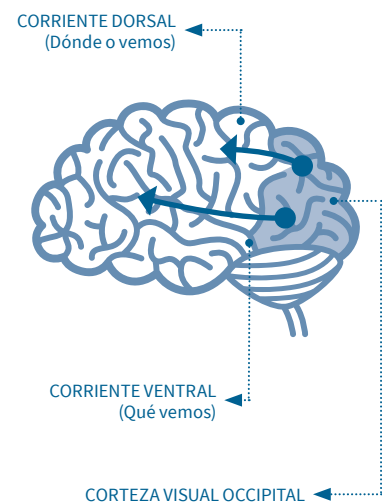
Los sistemas sensoriales, comparten otras características como el hecho de que todas las vías sensoriales (a excepción de las olfativas), establecen un relevo sináptico en el tálamo antes de alcanzar la corteza cerebral (Goldstein, 1999), que siguen una cierta organización jerárquica donde las primeras neuronas procesan características elementales del estímulo, mientras que, en relevos sucesivos se van integrando estas señales para generar representaciones más complejas, y que en todas estas vías suelen identificarse proyecciones retrógradas (procesamiento top down) que influyen sobre lo percibido. Esto último, influye en que, en ocasiones, cometamos errores perceptivos, atribuyendo un significado distinto a lo percibido (hemos creído oír una voz concreta o confundimos un palo con una serpiente) (Kolb, 2002).

### Vista

El ser humano, depende en gran medida del sistema visual para adaptarse y defenderse del mundo que le rodea. Tanto es así, que una buena parte de la corteza cerebral, está destinada al procesamiento de información visual.

Los receptores sensoriales (conos y bastones) se localizan en la retina, la capa más interna del globo ocular. Estos fotorreceptores, generan impulsos que reciben neuronas bipolares, las cuales proyectan a neuronas ganglionares; los axones de estas últimas forman el nervio óptico que se dirige al cerebro.

La estación de relevo talámico, es el núcleo geniculado lateral de donde salen proyecciones a las áreas occipitales del cerebro, lugar sobre el que, se asientan las áreas corticales para la visión. Desde estas áreas, emergen dos rutas de procesamiento: una ventral que se dirige al lóbulo temporal (occipitotemporal) y otra dorsal que se dirige al lóbulo parietal (occipitoparietal). La primera, permite identificar el estímulo que estamos viendo (ruta del qué) y la segunda permite ubicar el objeto en el espacio (ruta del dónde).



**Figura 1:** Vías ventral y dorsal en el procesamiento visual. Fuente: Autores a partir de <http://ramanujan25449.blogspot.com.es/2013/01/la-vista-como-vemos.html>

### Oído

La cóclea o caracol, es el órgano receptor para la audición; está situado en el oído interno, junto a los componentes del sistema vestibular (conductos semicirculares, utrículo, etc.) que participan en el equilibrio. Las ondas sonoras estimulan primero el tímpano y luego la cadena de huesecillos antes de llegar a la cóclea. En su interior, está el órgano de Corti, lugar donde están las célu-

las ciliadas, que actúan como receptores auditivos; estas sinaptan con neuronas bipolares, cuyos axones forman el nervio auditivo que, se dirige al cerebro.

Las vías auditivas, proyectan a ambos hemisferios cerebrales, aunque de manera más importante, al hemisferio contralateral; esto permite localizar la posición de la fuente generadora de estímulos sonoros, ya que el estímulo sonoro llega con una pequeñísima diferencia temporal a ambos oídos.

El cerebro, distingue perfectamente los sonidos del lenguaje de los de la música. Sin embargo, el procesamiento auditivo de ambos comparte diversos aspectos: en la corteza auditiva hay circuitos que responden a los estímulos verbales y otros a los musicales. La respuesta inicial es bilateral, en ambos hemisferios, a pesar de la clásica diferenciación entre lenguaje en el HI (hemisferio izquierdo) y música en el HD (hemisferio derecho). Posteriormente, sí hay un cierto grado de especialización hemisférica, ambos intervienen en aspectos concretos de ambas modalidades. Por ejemplo, el HD es necesario para percibir la entonación, el acento o el significado contextual del habla, mientras que el HI participa en el reconocimiento del timbre musical o el acceso a la memoria musical.

## Tacto

La percepción del dolor, es complicada de estudiar porque intervienen diversos componentes de carácter subjetivo, como puede ser el nivel de atención o el estado emocional. El dolor es un recurso adaptativo que, informa al cerebro de que algo no va bien para que busque soluciones, como consecuencia de la sensación negativa que ocasiona. Se han identificado varios mecanismos de analgesia endógena, es decir, recur-

sos que el sistema nervioso pone en marcha para atenuar la sensación de dolor en determinados momentos.

## Gusto

Los receptores gustativos, se localizan en la lengua y permiten identificar cinco tipos de estímulos gustativos: dulce, salado, ácido, amargo y umami. Cada uno de estos estímulos tiene un valor adaptativo, por ejemplo, el dulce y el umami representan alimentos nutritivos y agradables, el amargo, tóxicos, etc. Contrariamente a la creencia ampliamente extendida, estos receptores no se localizan en regiones concretas de la lengua sino distribuidos por toda ella; baste con tratar de discriminar dulce y salado con la punta de la lengua.

Las regiones corticales, que procesan las sensaciones gustativas, son menos conocidas que las correspondientes a otras modalidades sensoriales. Aunque existe cierta controversia, parece que áreas localizadas en la ínsula y el opérculo frontal, concitan bastante consenso al respecto.

## Olfato

Las células receptoras para el olfato contienen cilios y están situadas en el epitelio olfativo, en la parte superior de la cavidad nasal. Los cilios están inmersos en el moco nasal, por lo que las variaciones del mismo (ejemplo, un resfriado), pueden afectar a la percepción, al dificultar el paso de las moléculas odoríferas hasta los cilios del epitelio.

Las neuronas receptoras son del tipo bipolar y sus axones forman el nervio olfatorio. Tienen la capacidad de regenerarse, como consecuencia de su exposición al exterior y el daño que esto supone. El bulbo olfatorio, es uno de los lugares del sistema nervioso, donde se ha de-

mostrado neurogénesis durante toda la vida.

El nervio olfatorio, proyecta a regiones mediales del lóbulo temporal y basales del frontal (núcleo olfatorio anterior, amígdala, corteza piriforme, corteza etc.), que forman la corteza olfativa primaria. De ahí proyectan a otras regiones, como la corteza orbitofrontal, el hipotálamo, la corteza peririnal o el hipocampo. Las vías olfatorias, no establecen relevo en el tálamo, sino que proyectan directamente a áreas corticales. Las conexiones olfatorias, con regiones corticales prefrontales y estructuras límbicas, ponen de manifiesto el importante papel, que juega este sistema sensorial en conductas emocionales y motivacionales.

## Atención y consciencia

La atención (Redolar, 2014), es un proceso (o procesos) al que la neurociencia ha tenido mucho tiempo desatendida, por las dificultades conceptuales y metodológicas que supone su estudio. Actualmente, las técnicas de neuroimagen han permitido un acercamiento más riguroso, porque permiten ver al cerebro trabajando, cuando tiene que realizar tareas atencionales.

La atención, es el sustrato básico de otros procesos cognitivos; cuando el nivel atencional desciende, nuestra capacidad neurocognitiva se ve mermada. Por ejemplo, al mantener una conversación, mientras se piensa en otra cosa, o al estudiar bajo condiciones de cansancio; o incluso, cuando tenemos que concentrarnos en una tarea, pero los estímulos ambientales nos distraen (música, teléfono, etc.). Así, los problemas de atención, están en la base de otras dificultades cognitivas; en el caso de personas mayores, muchos problemas de memoria, son en realidad dificultades atencionales y

un entrenamiento en control atencional, mejoraría su memoria.

Al hablar de atención, realmente se está haciendo referencia a la direccionalidad de recursos cerebrales hacia un estímulo, un acto motor, una representación mental o un conjunto de todo ello. El modo de definir el concepto, es algo más complejo, porque depende de modelos cognitivos explicativos, que no siempre lo consideran de manera equivalente.

El ser humano, está rodeado de estímulos y la gran mayoría de ellos son irrelevantes para la tarea que está llevando a cabo en un momento determinado. Es necesario seleccionar aquellos que, realmente aportan información que permita culminar con éxito el objetivo; poseer la habilidad para dirigir los recursos neurales de procesamiento hacia los estímulos relevantes, al tiempo que ignorar y evitar los que interfieran.

Atender a un estímulo concreto e ignorar otros simultáneamente, requiere un esfuerzo cognitivo, que va desde estar despierto y vigilante, hasta ser capaz de concentrarse únicamente en aquello que interesa. Sin embargo, no siempre se está atento a un único estímulo presente. A veces, simplemente el cerebro está esperando a que aparezca un estímulo: no es lo mismo mirar el semáforo esperando a que cambie de color, que estar en el campo esperando a avistar algún tipo de ave. Esto indica que, hay varios subsistemas que conforman el proceso atencional. Básicamente, se consideran tres subsistemas: alerta, orientación y control, si bien, a su vez, pueden subdividirse en otros.

El subsistema de alerta permite estar vigilantes y explorar el entorno tanto en situaciones generales como cuando hay un estado de alerta específica, es decir, esperar a que aparezca un estímulo.

El subsistema de orientación permite seleccionar la información que consideramos relevante; esta orientación puede ser guiada internamente, cuando se dirige voluntariamente la atención hacia un estímulo, o externamente, cuando algo que ocurre el exterior provoca dirigir la atención hacia allí.

Por último, el sistema de control, llamado también control ejecutivo o atención ejecutiva, tiene que ver con el funcionamiento ejecutivo. Hace referencia al afrontamiento de situaciones novedosa, inhibición de información, supervisión del procesamiento cognitivo, etc.

Los procesos de orientación y control ejecutivo, se han vinculado con redes interconectadas que implican a la corteza prefrontal y parietal.

### Emociones y sentimientos

En neurociencia, el estudio de las emociones ha estado desatendido hasta finales del siglo XX. Tan solo algunos neurocientíficos, se atrevieron a abordar un campo que, por su dificultad metodológica, pronto desanimó a muchos. Sin embargo, las emociones son fundamentales para la supervivencia, para el aprendizaje y para la toma de decisiones (Palmero, 1996).

Actualmente, gracias a las nuevas técnicas de imagen cerebral, se ha producido un considerable avance en el estudio de estos procesos, ya que es posible ver cómo el cerebro reacciona ante estados emocionales.

En primer lugar, hay diferenciar entre emociones y sentimientos, ya que son términos que, con frecuencia, se suelen utilizar de manera indistinta pero que, en realidad, no son lo mismo. Las emociones, son respuestas fisiológicas primarias, ante determinados estímulos externos o internos, mientras que, los

sentimientos son consecuencia de la percepción subjetiva, que hacemos de dicho estado fisiológico. Las emociones son respuestas neurovegetativas (taquicardia, boca seca, respiración agitada, etc.) prácticamente reflejas, mientras que los sentimientos son representaciones mentales formadas al percibir el estado del organismo y que, con el paso del tiempo, se aprende a diferenciar, a denominar e incluso, a modular y adaptar según el contexto y el momento en que ocurran.

Existen diversas teorías para tratar de explicar cómo se producen las emociones. El propio (Darwin, 1998) ya se refirió a ello, en su obra “La expresión de las emociones en el hombre y los animales”. Son conocidas las teorías clásicas de James-Lange (Wharton, 2014) o de Cannon-Bard (Cannon-Bard, 2004), o más recientemente la del marcador somático propuesta por Antonio Damasio (Damasio, 2017).

Hablar de tristeza o alegría conlleva que todo el mundo entienda a qué se hace referencia, pero hablar de nostalgia o desasosiego implica encontrar diferencias entre lo que entienden unos y otros por estos conceptos (LeDoux, 1999).

Esto lleva a dos preguntas, ¿las emociones son universales? y, si es así, ¿cuántas emociones hay? A la primera pregunta, es posible responder que sí ya que es posible identificarlas en culturas muy diversas. Esto es gracias a las expresiones faciales, respuestas reflejas y automáticas que son iguales en todas las culturas; la expresión de alegría o miedo provoca una configuración concreta de los músculos de la cara igual para todos los seres humanos.

A la segunda pregunta, aunque hay un cierto consenso en reconocer seis, es posible encontrar algunas voces discordantes. En cualquier caso, esas seis emociones básicas o

primarias son: alegría, tristeza, asco, ira, asco y sorpresa. La mezcla de estas podría dar lugar a otras emociones secundarias, como la nostalgia que sería una mezcla de alegría y tristeza (Bisquerra, 2015). También hay emociones secundarias de tipo social, es decir, que están relacionadas con la interacción social como sería el caso de la vergüenza, la culpa, etc. Sin embargo, afecta más al ámbito de los sentimientos, puesto que son representaciones mentales, es decir, interpretaciones que el cerebro hace del estado del organismo.

A lo largo de la historia de la Neurociencia ha habido varios intentos de identificar las estructuras cerebrales implicadas en el procesamiento y la conducta emocional y de clarificar el papel de cada una de estas estructuras.

Un primer intento fue protagonizado por James Papez (Papez, 1937), quien describió un circuito que llevaba su nombre e implicaba a estructuras como el tálamo, el hipotálamo, el hipocampo y la corteza cingulada. Este circuito resultaba insuficiente para comprender la complejidad emocional y Paul D. MacLean (MacLean, 1952) propuso un circuito más amplio que incorporaba a otras estructuras situadas en el borde que separa las regiones troncoencefálicas del cerebro superior, por eso lo denominó Sistema Límbico (de *limbus*: borde). Dentro de este circuito se dio especial relevancia a la amígdala, al comprobar que su lesión o extirpación provoca importantes cambios emocionales.

Los trabajos de LeDoux (LeDoux, 1999) pusieron de manifiesto el papel de la amígdala sobre todo en respuestas de carácter negativo como el miedo. Sin embargo, estudios más recientes han demostrado que la conducta emocional implica

a muchas otras regiones cerebrales interconectadas entre sí, como, por ejemplo, la corteza prefrontal. Consecuentemente, más que estructuras concretas con un papel determinado, hay que hablar de amplias redes neuronales interconectadas, corticales y subcorticales, cuya actividad provocaría las respuestas neurovegetativas propias de los estados emocionales y la activación de las representaciones mentales asociadas, es decir, los sentimientos.

Un aspecto controvertido en relación con los circuitos cerebrales para las emociones tiene que ver con su localización hemisférica, es decir, si ambos hemisferios participan conjuntamente, por igual o con implicaciones diferentes. Existen diversas teorías, pero todavía no hay una que haya confirmado de manera taxativa sus postulados. Así, algunas teorías sostienen que el hemisferio derecho es dominante para las emociones, es decir, está mucho más implicado que el izquierdo en la percepción y la expresión emocional. Otras plantean una intervención diferente de ambos hemisferios, estando el derecho implicado en las emociones de signo negativo y el izquierdo en las de signo positivo.

## Marco Teórico

Ahora bien, la Neurociencia, a pesar de ser el resultado de la convergencia de otras muchas disciplinas, es una disciplina unificada y unitaria con el objetivo común de conocer mejor el sistema nervioso (Finger, 2001; Escera, 2004).

El primer intento de constituir una integración de conocimiento neurobiológico y conductual fue realizado por David McKenzie Rioch, a mediados de los años cincuenta, quien reunió dos grupos de investigadores en el Walter Reed

Army Institute of Research (Army, 2017): un grupo que estudiaba la conducta (un neuroendocrino, dos psiquiatras y dos psicólogos conductistas), y otro grupo que estudiaba el cerebro desde diferentes perspectivas (entre ellos, el neuroanatomista W. Nauta y el premio nobel D. Hubel).

En 1969, se constituyó la Society for Neuroscience (Neuroscience, 1969) como una organización interuniversitaria para promover el avance de la neurociencia y abarcar todas aquellas disciplinas científicas caracterizadas por el interés común en el estudio del sistema nervioso.

Eric Kandel (Kandel, 1982), premio Nobel en el año 2000, considera que el fin de la Neurociencia, es explicar el comportamiento, como expresión última de la actividad del sistema nervioso.

Los avances de las neurociencias, la neurobiología y la neuropsicología en las últimas décadas han permitido conocer el funcionamiento del cerebro, como interpretamos el mundo en el que vivimos y lo que es más importante como interactuamos y como tomamos decisiones.

Estos conocimientos aplicados al marketing tradicional, han permitido crear una nueva disciplina el neuromarketing, a partir de un conocimiento más profundo del comportamiento del ser humano, como consumidor; surgiendo a la vez, una disciplina relativamente nueva de investigación.

Reimann (Reimann et al, 2011) define formalmente la neurociencia del consumidor como el estudio de las condiciones neuronales y los procesos que subyacen en el consumo, su significado psicológico y sus consecuencias en el comportamiento.

Como resultado de la combinación de la neurociencia con el marketing, el neuromarketing surge como una disciplina relativamente

nueva de investigación. Aprovechando los avances de la tecnología, este nuevo campo va más allá de las herramientas tradicionales de investigación cuantitativa y cualitativa y se centra en las reacciones cerebrales de los consumidores frente a los estímulos de marketing (Reimann et al, 2011). Una nueva disciplina que aplica los conocimientos de las más recientes investigaciones sobre el cerebro al mundo de la gestión. Sus teorías te permiten combinar lo mejor del marketing con lo mejor de la venta, ya que ambos procesos tienen como principal objetivo lograr que las personas tomen decisiones de compra.

En los estudios de neuromarketing, se utilizan instrumentos técnicos, en su mayoría utilizados en medicina. A continuación, se analizan estos instrumentos para ver sus ventajas y desventajas, desde una perspectiva de estudio de neuromarketing. La metodología, ha planteado cuestiones éticas relativas a la privacidad. Como Reimann et al., (2011), confirman, la neuroimagen permite a los investigadores, interpretar los procesos psicológicos en el cerebro, que se llevan a cabo durante el procesamiento de la información, a diferencia de las encuestas que, con mayor frecuencia requieren encuestados para hacer juicios sobre las condiciones “ex post” (después del hecho). La neuroimagen, no se basa en la información verbal o escrita del demandado, como las medidas tradicionales de uso común en la investigación de mercados, se basan en la capacidad y voluntad del demandado para informar con precisión sus actitudes o comportamientos anteriores (N. Lee, Broderick, A. J. y Chamberlain, L., 2007).

Así, la investigación con neuromarketing intenta comprender mejor los efectos de los estímulos de

marketing en los consumidores, teniendo la posibilidad de obtener datos objetivos mediante el uso de la tecnología disponible y los avances en la neurociencia. Morin (2011), considera que la investigación de neuromarketing se debe aplicar a los mensajes publicitarios con el fin de optimizar el procesamiento de la información en nuestro cerebro.

Ariely & Berns (2010), afirman que el principal objetivo del marketing es ayudar a enlazar productos y personas. La investigación en neuromarketing tiene como objetivo conectar la actividad en el sistema neuronal con el comportamiento del consumidor, y tiene una amplia variedad de aplicaciones para las marcas, productos, envases, publicidad o marketing para tiendas, ser capaz de determinar la intención de compra, nivel de novedad, la conciencia o emociones provocadas. Aunque la recolección de datos de neuroimagen implica un enfoque cuantitativo, que mide nuestra actividad cerebral en números, la investigación con neuromarketing parece tener aspectos comunes también con el lado cualitativo de la investigación. Butler (Butler, 2008) propone un modelo de investigación de neuromarketing que interconecta los investigadores de marketing, profesionales y otras partes interesadas, y afirma que se necesita más investigación para establecer su relevancia académica.

Es posible considerar que el neuromarketing es la conjunción de las neurociencias y el marketing, con el objetivo de evaluar los estados mentales conscientes e inconscientes de los consumidores, lo que permite diseñar estrategias de comercialización con muchas más garantías de éxito, ya que estas son abordadas desde un conocimiento real y profundo de cómo los diferentes estímulos actúan sobre el cerebro y cómo

influyen en la conducta y en la toma de decisiones.

Dada su condición de disciplina joven, como García (García & Saad, 2008) observa, el ámbito teórico, empírico y práctico del neuromarketing está todavía en desarrollo. La investigación teórica en neuromarketing se basa en la neurociencia, y las técnicas de neuroimagen se utilizan en este campo emergente con el fin de probar la hipótesis, mejorar el conocimiento existente o con el fin de probar el efecto de los estímulos de marketing en el cerebro del consumidor. La investigación estableció que los patrones de la actividad cerebral están estrechamente relacionados con la conducta y la cognición (Alwitt, 1985).

Estos conocimientos no solo pueden ser utilizados por las empresas, sino también por los propios consumidores: saber cómo funciona el cerebro y cómo reacciona ante determinados estímulos ayuda a tener un comportamiento de compra más racional y más ajustado a nuestras necesidades. Sirva de ejemplo el hecho de que las personas en estados depresivos son más proclives a la compra: en el momento de la compra se libera dopamina, que es un neurotransmisor que genera bienestar. Esto hace que las personas en estado depresivo se sientan mejor momentáneamente.

El neuromarketing y la neuroeconomía han permitido confirmar ciertos postulados de marketing tradicional como la eficacia de la publicidad emocional y, sobre todo, echar por tierra el paradigma clásico del «comportamiento racional» del consumidor (Álvarez del Blanco, 2011).

Según el supuesto clásico, los consumidores en su proceso de decisión tienen en cuenta todas las alternativas posibles en el mercado y seleccionan aquella que maximiza

la «utilidad marginal». Este supuesto ya no es válido, conforme afirma Daniel Kahneman (Kahneman, 2002), psicólogo y Premio Nobel de Economía en 2002, cuyos trabajos se desarrollan en la línea de la toma de decisiones en entornos de incertidumbre y la utilización de heurísticas y atajos mentales.

Read Montague (neurocientífico) (Montague, 2004), en 2003 decidió investigar más a fondo la famosa campaña de Pepsi denominada el «Reto de Pepsi» (Pepsi, 1960). En dicha campaña de Pepsi, de final de la década de los 60 del siglo XX, se realizaba un test ciego de producto de refresco de Coca-Cola y Pepsi. La mayoría de los consumidores preferían a Pepsi, siendo la paradoja que esta preferencia teórica no se traducía en el liderazgo de ventas de Pepsi sobre Coca-Cola.

En 2003, Read Montague desarrolló un experimento sobre el «Reto de Pepsi», en el que quedó patente la prevalencia del componente emocional en la toma de decisiones. Para ello utilizó un escáner de resonancia magnética funcional (fMRI) y descubrió que el «putamen ventral» (una zona del cerebro que se activa con los sabores agradables) se activaba 5 veces más cuando se tomaba Pepsi frente a Coca-Cola.

Sin embargo, cuando a los investigadores se les decía el nombre del refresco, la bebida preferida era Coca-Cola y se activaba la zona del cerebro correspondiente al sistema límbico (estructura relacionada con nuestras emociones). La parte racional (Pepsi sabe mejor) queda derrotada por la implicación emocional a la marca Coca-Cola.

Las neurociencias han demostrado que el 97% de nuestras decisiones son inconscientes. La relación entre nuestro consciente e inconsciente podría ser como un iceberg: lo que se ve por encima del agua es la parte

consciente y lo que permanece por debajo del agua sería nuestro inconsciente.

Steve Jobs (Jobs), aseguró que la gente no sabe lo que quiere hasta que se lo muestras. El neuromarketing permite avanzar en el conocimiento de lo que la gente quiere en un contexto donde más del 80% del lanzamiento de productos y servicios fracasan en el primer año (en Japón esta cifra llega a 9,7 de cada 10). Y no es por falta de inversión en investigación de mercados, tan solo Estados Unidos las empresas gastaron más de 7.300 millones de dólares en 2005, llegando esta cifra en 2007 a 12000 millones de dólares.

En el sector publicitario hay una frase muy utilizada que afirma que “el 50% de la inversión en publicidad realizada por las empresas no sirve para nada, el problema es que no se sabe de qué 50% se trata”. Bien, el neuromarketing ayuda precisamente a identificar el 50% que sí funciona y, por lo tanto, ayuda a optimizar el presupuesto de marketing.

Consecuentemente, el neuromarketing es el marketing del siglo XXI y se ha establecido. No se trata de que los conceptos del marketing se hayan quedado obsoletos, sino que hay que trabajar con los conceptos que ambas disciplinas aportan de una manera holística y aprender a aplicarlos de acuerdo con el contexto, objetivos y estrategias de mercado planteadas.

El ser humano construye e interpreta la realidad a partir de lo que su cerebro percibe y procesa del mundo exterior a través de los cinco sentidos: el cerebro humano es como un ordenador que procesa la realidad a partir de los millones de bits/sg de información que le llegan continuamente (concretamente del orden de 400.000 millones), que a su vez se traducen en impulsos nerviosos (Martínez-Conde, 2012).

## Metodología

A continuación, se presenta la metodología para cada uno de los dos casos de aplicación, sobre análisis del diseño de Packaging de un juguete educativo, mediante neuromarketing. (Juárez, 2018).

### Para el primer caso

Sobre la situación del análisis del diseño de Packaging de un juguete educativo, mediante neuromarketing. Caso de estudio: aprendo inglés (EDUCA). Parte 1, situación ante productos similares, con datos globales.

La muestra, está compuesta por un perfil de consumidores, que cumplan unas características demográficas y psicográficas concretas, acordes al perfil deseado por la empresa Fábrica de Juguetes S.A., propietaria de la marca Educa. Consecuentemente, se ha de definir previamente un filtro de captación o “screener”, es decir, una selección que permita captar sólo a aquellos candidatos, que presenten las características requeridas, logrando la calidad necesaria de la muestra final.

La “motivación” o detalle de agradecimiento, aportado por parte de la empresa, consiste en un juego de la marca EDUCA, de la familia CONECTOR, para cada participante. Estos juegos, son enviados por la empresa antes del inicio de la parte experimental. El tamaño de la muestra, quedo establecida en 30 participantes: 10 hombres y 20 mujeres.

A continuación, se redacta un documento que contiene una descripción del modo en que se debe realizar el proceso de aplicación de las técnicas de investigación. Este documento se denomina “esquema de interacción con el consumidor” y resulta de gran relevancia que esté

bien definido. En paralelo, se procede a la captación de los participantes según el filtro especificado con anterioridad, asegurando el ajuste de las características de los participantes con los datos que se desea recoger, tratando de obtener, además, una muestra representativa de la población objetivo, en base a las técnicas de neuromarketing aplicadas (más exigentes en tamaño de muestra que las técnicas cualitativas). La captación concluye con la programación de asistencia de los consumidores al laboratorio para el desarrollo experimental.

Luego, se lleva a cabo el trabajo de campo propiamente dicho, considerando que la parte de neuromarketing trata de un conjunto de etapas englobadas, bajo este procedimiento de recogida de información:

- **Etapas 1: Bienvenida y explicación del proceso**

En esta etapa, se pone en práctica parte del esquema de interacción con el consumidor, descrito anteriormente. Se trata de preparar un breve discurso, que incluya una aclaración sobre el proceso que se va a desarrollar (explicación de cada equipo y su uso inocuo), los fines de la investigación y de los datos recogidos, así como un agradecimiento por su participación y el recordatorio de la posibilidad del participante de abandonar la investigación en cualquier momento. El usuario, ha de firmar una hoja donde se plasma de manera explícita, que entiende lo que se le ha explicado (detallado en la hoja) y autoriza su participación en el estudio.

Existe una doble finalidad en esta etapa. Por una parte, se pretende tranquilizar al sujeto proporcionándole la información necesaria sobre el proceso que va a tener lugar. Por otra parte, durante este tiempo permite establecer el “set up” de los dispositivos a utilizar y para la ob-

tención de una línea base de referencia de las variables biométricas con la que poder comparar cuando comience la experiencia.

- **Etapas 2: Colocación de sensores**

En todos los casos el entrevistador debe colocar los sensores al sujeto y explicarle cómo debe proceder durante el transcurso del proceso de obtención de datos. De este modo, el participante se familiariza con los dispositivos y aumenta su nivel de relajación, permitiendo un correcto desarrollo de la parte experimental. Es necesario realizar previamente una prueba para comprobar que las herramientas funcionan correctamente y están listas para comenzar con el registro de la información.

- **Etapas 3: Comienzo de la experiencia**

Entrevistado y entrevistador ocupan sus respectivas ubicaciones. El primer paso es proceder a la calibración de los aparatos de biometría, que debe ser explicada al individuo en todo momento. Tras esta calibración, comienza la experiencia propiamente dicha, con la que se obtienen los datos objeto de la investigación, que posteriormente serán analizados y servirán para la elaboración de conclusiones y recomendaciones sobre el estudio. El software empleado en eye tracking, es el que lleva la programación de la secuencia de archivos multimedia previstos.

- **Etapas 4: Agradecimiento y despedida**

Al finalizar el proceso, el técnico ayuda al participante a retirar los diferentes equipos de biometría y agradecerle su participación. El entrevistador entrega el detalle (juguete) de la empresa al usuario antes de irse. Tras la finalización de la parte experimental se ofrece dicho detalle a cada participante/consumidor.

El objetivo parcial de esta fase del estudio, es que la experiencia haya sido agradable y se preste a colaboraciones futuras.

Es necesario recordar que, antes de la realización del trabajo de campo, el investigador debe tener claro qué datos quiere obtener, qué técnicas utilizar y cómo conseguirlo. La variedad de técnicas de investigación disponibles y la cantidad de datos que se pueden obtener es muy grande, por lo que se requiere de unas especificaciones que delimiten las posibilidades. La calidad de los datos debe sobreponerse a la cantidad, pues de ello depende la validez de las conclusiones que se puedan extraer. No obstante, también es importante disponer de una muestra de datos representativa de la población que se quiere estudiar. Teniendo esto presente, la clave del éxito o del fracaso de la fase de “data collection” depende en gran medida de la planificación de las etapas y aspectos que la componen, la adecuada puesta en marcha de las mismas y la predisposición de los participantes.

## Resultados

Se han mostrado imágenes del packaging de EDUCA, conjuntamente con el packaging de la competencia (DISSET). Se ha observado, tanto el grado de fijación de uno y otro, cuando se muestran conjuntamente. Subfase 1. Mostrar en pantalla los envases actuales de los juguetes (EDUCA y DISSET) que son competencia.

- Duración: 5 segundos.
- Biometría: Eye tracking.
- Objetivo: simular la situación del consumidor delante del lineal (equivalente en tiempo).
- Resultados: Mapas de calor y áreas de interés.



Imagen original mostrada:



Figura 2. Imagen conjunta de los envases de EDUCA y DISET. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.



Figura 3. Áreas de interés de la imagen conjunta de los envases de EDUCA y DISET. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.

Previo al comienzo del estudio, se seleccionan las áreas de interés (AOI = Area Of Interest) que van a analizarse. En este caso son 2 áreas de interés: el envase de EDUCA (AOI 01) y el envase de DISET (AOI 02):

A continuación, se muestran los resultados de eye tracking, en 3 formatos de salida:

- **Mapa de calor**

Escala gráfica por colores que permite identificar cuáles son los puntos que centran la atención del usuario a través de interacciones visuales. Presenta la información de la manera más gráfica, empleando como forma de representación una termo-

grafía que establece una jerarquía de dos polos; es decir, por una parte, se hace a través del empleo de colores cálidos (rojo, naranja y amarillo) para mostrar las zonas de interés de foco, frente a una gama de colores fríos (verde y azules) que muestran las zonas que reciben menos atención por parte del consumidor. Aquellas zonas que no se ven afectadas por la termografía, no han recibido ninguna atención por parte del consumidor.

- **Mapa de fijaciones**

Representación gráfica mediante círculos que muestra el orden (numeración y unión mediante

líneas) y la duración de las interacciones (en segundos). Es posible personalizar que muestre exclusivamente aquellas fijaciones que superan una determinada extensión temporal, para reducir el número de fijaciones y facilitar la interpretación. Cada usuario es representado con un color de círculo.

- **Mapa de opacidad**

Representación gráfica que ofrece mayor luminosidad a aquellas áreas que han recibido interacción visual por parte del consumidor, hasta una oscuridad completa para aquellas regiones no visualizadas por parte del consumidor. Esta representación permite destacar las zonas que más atención han recibido con una mayor claridad, como si estuviese iluminado por un foco aquello que ha sido visto por el consumidor, en un ambiente de oscuridad.

- **Datos conjuntos (hombres y mujeres)**

En un primer lugar, se muestran los datos CONJUNTOS de todos los usuarios, solapando la información de cada mapa de calor individual correspondiente a cada usuario, mediante el propio software del equipo (suma de tiempos de dedicación a cada región de la imagen, generando un nuevo mapa de calor agregado).

Los parámetros configurados para este tipo de representación, para todo el trabajo de análisis, son:

- Gaze (Tiempo acumulado mostrado): 5 segundos.
- Size (Tamaño de la representación del foco): 35%
- Transparency (Nivel de transparencia de la representación): 40%

A continuación, se muestra el mapa de opacidad.

Los parámetros configurados para este tipo de representación, para todo el trabajo de análisis, son:

- Gaze (Tiempo acumulado mostrado): 5 segundos.
- Size (Tamaño de la representación del foco): 75%
- Transparency (Nivel de transparencia de la representación): 85%

Por último, dentro de las posibles representaciones gráficas ofrecidas por el software de eye tracking, se muestra el mapa de fijaciones, para el CONJUNTO de los consumidores (representación agregada). Esta representación muestra, mediante círculos de colores, la trayectoria seguida por cada consumidor, el tiempo dedicado (área del círculo) y el orden seguido.

Los parámetros configurados para este tipo de representación, para todo el trabajo de análisis, son:

- Size (Tamaño de la representación del foco): 50%
- Transparency (Nivel de transparencia de la representación): 85%
- Outlier filter (tiempo de filtrado de la zona visualizada – tiempo mínimo mirando): 0 seg.

La información que aporta esta representación, con esa configuración de parámetros, es escasa por el excesivo solapamiento de consumidores e información (cada color representa a un consumidor, pero debido a la limitación de colores del software, aparecen varios usuarios con el mismo color). No muestra una información que sea interpretable.

Por ello, se ha procedido a mostrar el mismo tipo de representación, pero con un tiempo mínimo de visualización de 0,5 segundos (zonas en las que el usuario ha focalizado su atención). De esta manera permite simplificar este tipo de representación (sin filtro se muestra com-



Figura 4. Mapa de calor por Eye Tracking de ambos juguetes. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.

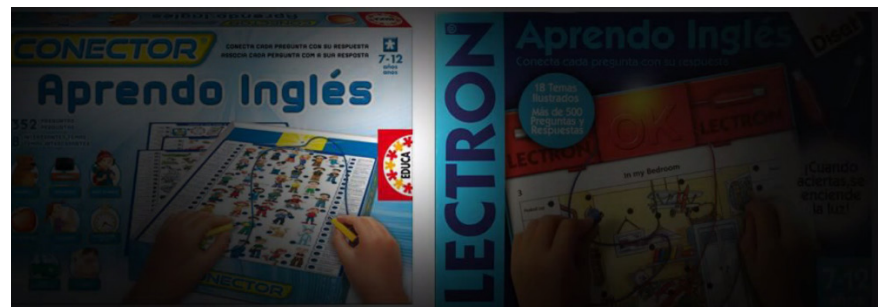


Figura 5. Mapa de opacidad por Eye Tracking de ambos juguetes. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.

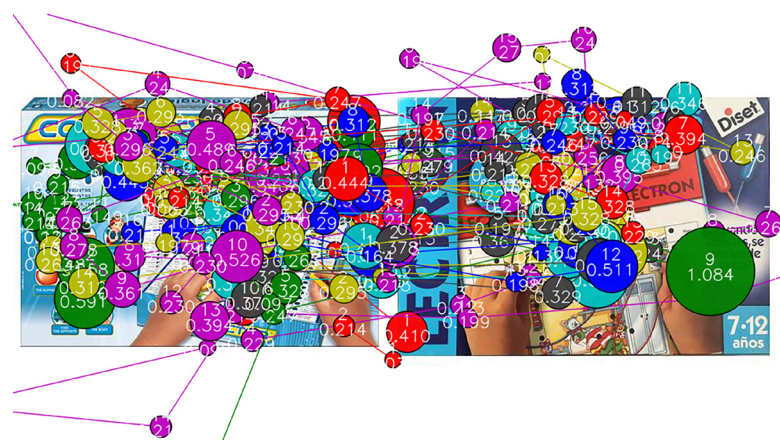


Figura 6. Mapa de fijaciones por Eye Tracking de ambos juguetes para tiempos superiores a 0 segundos. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.

pletamente lleno de puntos/círculos) y focalizar en aquellas áreas donde el consumidor ha pasado más tiempo:

Una vez identificadas las áreas de interés (AOI), que en este caso corresponden al envase de cada marca (un total de 2 áreas de interés), el software permite extraer conclusiones respecto a la atención de los usuarios. Ver tabla 1.

### Discusión y Conclusiones

A priori, los conceptos que más llaman la atención son, por una parte, las manos del niño y el escenario de juego (imagen de fondo) de la portada de DISET y la marca EDUCA, junto a la palabra “inglés”, del juguete de Educa.

Conector (EDUCA) capta más tiempo la atención de los consumidores: 39,91 % del tiempo de fijación, frente al 26,47 % de Lectron (DISET).

El tiempo mínimo para ver el juguete de EDUCA es de 0,22 segundos, frente a 1,51 segundos de DISET. Esto puede estar justificado por el orden en el que se ha mostrado. No obstante, será algo similar (no controlado) a lo que ocurra en el lineal.

El número de fijaciones de EDUCA es de 8,2, frente a 5,8 de DISET y el número de veces que el usuario ha vuelto a mirar es de 24 y 22 respectivamente, volviendo a mirar 1,9 veces el envase de DISET por parte de los consumidores, frente a 1,8 veces el envase de EDUCA (esto indica que el envase de DISET ha sido revisitado más veces por parte de los consumidores).

### Para el segundo caso

Sobre la situación del análisis del diseño de Packaging de un juguete educativo, mediante neuromarketing, caso de estudio: aprendo inglés (EDUCA). Parte 2, situación ante



Figura 7. Mapa de fijaciones por Eye Tracking de ambos juguetes para tiempos superiores a 0,5 segundos. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.

Tabla 1. Información del conjunto de usuarios, sobre áreas de interés en ambos juguetes, mediante eye tracking.

AOI Name	AOI 1	AOI 2
AOI Start (sec)	0	0
AOI Duration (sec - U=UserControlled)	5	5
Viewers (#)	30	30
Total Viewers (#)	30	30
Ave Time to 1st View (sec)	0.219	1.515
Ave Time Viewed (sec)	1.996	1.323
Ave Time Viewed (%)	39.910	26.469
Ave Fixations (#)	8.240	5.762
Revisitors (#)	24	22
Average Revisits (#)	1.842	1.923

Fuente: Autores, 2018.

productos similares. Comparativa hombres-mujeres.

En la metodología utilizada, la muestra debe estar compuesta por un perfil de consumidores que cumplan unas características demográficas y psicográficas concretas, acordes al perfil deseado por la empresa Fábrica de Juguetes S.A.,

propietaria de la marca Educa. El tamaño de la muestra, comprende 30 participantes: 10 hombres y 20 mujeres.

A continuación, se redacta un documento que contiene una descripción del modo en que se debe realizar el proceso de aplicación de las técnicas de investigación. Este

documento se denomina “esquema de interacción con el consumidor” y resulta de gran relevancia que esté bien definido.

Luego, se lleva a cabo el trabajo de campo propiamente dicho, considerando que la parte de neuromarketing trata de un conjunto de etapas englobadas bajo este procedimiento de recogida de información:

### • Etapa 1: Bienvenida y explicación del proceso

En esta etapa se pone en práctica parte del esquema de interacción con el consumidor descrito anteriormente. Se trata de preparar un breve discurso que incluya una aclaración sobre el proceso que se va a desarrollar (explicación de cada equipo y su uso inocuo), los fines de la investigación y de los datos recogidos, así como un agradecimiento por su participación y el recordatorio de la posibilidad del participante de abandonar la investigación en cualquier momento.

Existe una doble finalidad en esta etapa. Por una parte, se pretende tranquilizar al sujeto proporcionándole la información necesaria sobre el proceso que va a tener lugar. Por otra parte, durante este tiempo permite establecer el “set up” de los dispositivos a utilizar y para la obtención de una línea base de referencia de las variables biométricas con la que poder comparar cuando comience la experiencia.

### • Etapa 2: Colocación de biometría

De este modo, el participante se familiariza con los dispositivos y aumenta su nivel de relajación, permitiendo un correcto desarrollo de la parte experimental. Es necesario realizar previamente una prueba para comprobar que las herramientas funcionan correctamente y están listas para comenzar con el registro de la información.

### • Etapa 3: Comienzo de la experiencia

Entrevistado y entrevistador ocupan sus respectivas ubicaciones. El primer paso es proceder a la calibración de los aparatos de biometría, que debe ser explicada al individuo en todo momento. Tras esta calibración, comienza la experiencia propiamente dicha, con la que se obtienen los datos objeto de la investigación, que posteriormente serán analizados y servirán para la elaboración de conclusiones y recomendaciones sobre el estudio.

### • Etapa 4: Agradecimiento y despedida

Al finalizar el proceso el técnico ayuda al participante a retirar los diferentes equipos de biometría y agradecerle su participación. El entrevistador entrega el detalle (juguete) de la empresa al usuario antes de irse. Tras la finalización de la parte experimental se ofrece dicho detalle a cada participante/consumidor.

El objetivo parcial de esta fase del estudio es que la experiencia haya sido agradable y se preste a colaboraciones futuras.

## Resultados

Se han mostrado imágenes del packaging de EDUCA conjuntamente con el packaging de la competencia (DISET). Se ha observado tanto el grado de fijación de uno y otro cuando se muestran, diferenciando los resultados para cada colectivo (hombres y mujeres), analizando las diferencias.

**Subfase 1.** Mostrar en pantalla los envases actuales de los juguetes (EDUCA y DISSET) que son competencia.

- Duración: 5 segundos.
- Biometría: Eye tracking.
- Objetivo: simular la situación del consumidor delante del lineal (equivalente en tiempo).
- Resultados: Mapas de calor y áreas de interés.

Imagen original mostrada:



Figura 8. Imagen conjunta de los envases de EDUCA y DISET. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.

Previo al comienzo del estudio se seleccionan las áreas de interés (AOI = Area Of Interest) que van a analizar-

se. En este caso son 2 áreas de interés: el envase de EDUCA (AOI 01) y el envase de DISET (AOI 02):



Figura 9. Áreas de interés de la imagen conjunta de los envases de EDUCA y DISET. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.



Figura 10. Mapa de calor por Eye Tracking de ambos juguetes, visualizado por hombres. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.



Figura 11. Mapa de calor por Eye Tracking de ambos juguetes, visualizado por hombres. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.

A continuación, se muestran los resultados de eye tracking en 2 formatos de salida:

- **Mapa de calor**

Escala gráfica por colores que permite identificar cuáles son los puntos que centran la atención del usuario a través de interacciones visuales. Presenta la información de la manera más gráfica, empleando como forma de representación una termografía que establece una jerarquía de dos polos; es decir, por una parte, se hace a través del empleo de colores cálidos (rojo, naranja y amarillo) para mostrar las zonas de interés de foco, frente a una gama de colores fríos (verde y azules) que muestran las zonas que reciben menos atención por parte del consumidor. Aquellas zonas que no se ven afectadas por la termografía, no han recibido ninguna atención por parte del consumidor.

- **Mapa de fijaciones**

Representación gráfica mediante círculos que muestra el orden (numeración y unión mediante líneas) y la duración de las interacciones (en segundos). Es posible personalizar que muestre exclusivamente aquellas fijaciones que superan una determinada extensión temporal, para reducir el número de fijaciones y facilitar la interpretación. Cada usuario es representado con un color de círculo.

### Comparativa mapa calor hombres y mujeres

En un primer lugar, se muestran los datos de todos los usuarios de cada colectivo, solapando la información de cada mapa de calor individual correspondiente a cada usuario, mediante el propio software del equipo (suma de tiempos de dedicación a cada región de la imagen, generando un nuevo mapa de calor agregado).

Los parámetros configurados para este tipo de representación, para todo el trabajo de análisis, son:

- Gaze (Tiempo acumulado mostrado): 5 segundos.
- Size (Tamaño de la representación del foco): 35%
- Transparency (Nivel de transparencia de la representación): 40%

Puede observarse que el área cubierta por la mirada del colectivo de mujeres es más amplia, habiendo observado mayor número de elementos en el mismo tiempo.

### Comparativa mapa fijaciones hombres y mujeres

Así mismo, dentro de las posibles representaciones gráficas ofrecidas por el software de eye tracking, se muestra el mapa de fijaciones, para los usuarios de cada colectivo de los consumidores (representación agregada). Esta representación muestra, mediante círculos de colores, la trayectoria seguida por cada consumidor, el tiempo dedicado (área del círculo) y el orden seguido.

Los parámetros configurados para este tipo de representación, para todo el trabajo de análisis, son:

- Size (Tamaño de la representación del foco): 50%
- Transparency (Nivel de transparencia de la representación): 85%
- Outlier filter (tiempo de filtrado de la zona visualizada – tiempo mínimo mirando): 0 segundos.

Se ha procedido a mostrar el mismo tipo de representación, pero con un tiempo mínimo de visualización de 0,5 segundos (zonas en las que el usuario ha focalizado su atención). De esta manera permite simplificar este tipo de representación (sin filtro se muestra completamente lleno de puntos/círculos) y focalizar en aquellas áreas donde el consumidor ha pasado más tiempo:



Figura 12. Mapa de fijaciones por Eye Tracking de ambos juguetes, visualizado por hombres, para tiempos superiores a 0,5 segundos. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.



Figura 13. Mapa de fijaciones por Eye Tracking de ambos juguetes, visualizado por mujeres, para tiempos superiores a 0,5 segundos. Fuente: Tomado de Juárez, 2018.

Las áreas observadas y el orden seguido difieren entre hombres y mujeres. En el envase de EDUCA, los hombres centran la mirada en el fabricante, la marca y el nombre, mientras que las mujeres en los elementos gráficos y la edad recomendada.

En el envase de DISET, el colectivo de hombres observa el producto y el

nombre del mismo, como primer reflejo, frente al producto y los mensajes, por parte del colectivo de mujeres.

Una vez identificadas las áreas de interés (AOI), que en este caso corresponden al envase de cada marca (un total de 2 áreas de interés), el software permite extraer conclusiones respecto a la atención de los usuarios. Ver tabla 1.

Tabla 1. Información de usuarios, separado por colectivos hombre y mujer, sobre áreas de interés en ambos juguetes, mediante eye tracking.

AOI Summary	MEN		WOMEN	
AOI Name	AOI 1	AOI 2	AOI 1	AOI 2
AOI Start (sec)	0	0	0	0
AOI Duration (sec - U=UserControlled)	5	5	5	5
Viewers (#)	10	10	20	20
Total Viewers (#)	10	10	20	20

AOI Summary	MEN		WOMEN	
AOI Name	AOI 1	AOI 2	AOI 1	AOI 2
Ave Time to 1st View (sec)	0.150	1.572	0.265	1.464
Ave Time Viewed (sec)	1.918	1.163	2.047	1.469
Ave Time Viewed (%)	38.368	23.264	40.939	29.382
Ave Fixations (#)	7.900	5.500	8.467	6.000
Revisitors (#)	9	6	15	12
Average Revisits (#)	1.778	2.333	1.900	1.571

Fuente: Autores, 2018.

## Discusión y Conclusiones

Respecto a los hombres:

A priori, los conceptos que más llaman la atención son, por una parte, la plantilla de juego y el nombre del juego (imagen de fondo) de la portada de DISET y la marca EDUCA, junto a la palabra “inglés” y el nombre del juego, del juguete de Educa.

Conector (EDUCA) capta más tiempo la atención de los hombres: 38,37 % del tiempo de fijación, frente al 23,26 % de Lectron (DISET).

El tiempo mínimo para ver el juguete de EDUCA es de 0,15 segundos, frente a 1,57 segundos de DISET. Esto puede estar justificado por el orden en el que se ha mostrado. No obstante, será algo similar (no controlado) a lo que ocurra en el lineal.

El número de fijaciones de EDUCA es de 8,0, frente a 5,5 de DISET y el número de veces que el usuario ha vuelto a mirar es de 9 y 6 respectivamente, volviendo a mirar 2,3 veces el envase de DISET por parte de los consumidores, frente a 1,8 veces el envase de EDUCA (esto indica que el envase de DISET ha sido revisitado más veces por parte de los hombres).

Respecto a las mujeres:

A priori, los conceptos que más llaman la atención son, por una parte, la plantilla de juego y el nombre del juego (imagen de fondo) de la portada de DISET y la marca EDUCA, junto a la palabra “inglés” y el nombre del juego, del juguete de Educa.

El conector (EDUCA), capta más tiempo la atención de las mujeres: 40,94 % del tiempo de fijación, frente al 29,38 % de Lectron (DISET).

El tiempo mínimo para ver el juguete de EDUCA es de 0,26 segundos, frente a 1,46 segundos de DISET. Esto puede estar justificado por el orden en el que se ha mostrado. No obstante, será algo similar (no controlado) a lo que ocurra en el lineal.

El número de fijaciones de EDUCA es de 8,5, frente a 6,0 de DISET y el número de veces que el usuario ha vuelto a mirar es de 15 y 12 respectivamente, volviendo a mirar 1,6 veces el envase de DISET por parte de los consumidores, frente a 1,9 veces el envase de EDUCA (esto indica que el envase de EDUCA ha sido revisitado más veces por parte de las mujeres).

## Referencias

- ÁLVAREZ DEL BLANCO, R. (2011). *Neuromarketing*. Madrid (España): Prentice Hall.
- ALWITT, L. F., & Mitchell, A. A. (1985). *Psychological Processes and Advertising Effects: Theory, Research, and Applications*. Hillsdale (N.J.): Erlbaum Associates, Incorporated.
- ARIELY, D. & Berns, G. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*. 11(4): 284- 292.
- ARMY, W. R. (2017). Walter Reed Army Institute of Research. From <http://wrair-www.army.mil>
- BISQUERRA, R. (2015). Universo de emociones: la elaboración de un material didáctico. Zaragoza (España): *Congreso internacional de inteligencia emocional y Bienestar*.
- BRAIDOT, N. P. (2006). *Neuromarketing: neuroeconomía y negocios*. Madrid (España): Editorial Puerto Norte-Sur.
- CANNON, W. (2004). Teoría de Cannon-Bard. *Revista Española de Neuropsicología*. 6(1-2): 25-52.
- DAMASIO, A. (2017). El arte de mantener el cerebro joven. From <https://dornsife.usc.edu/cf/faculty-and-staff/faculty.cfm?pid=1008328>
- DAMÁSIO, A. R. (1994). *El error de Descartes. La razón de las emociones*. Barcelona (España): Editorial Andrés Bello.
- DARWIN, C. (1998). *La expresión de las emociones en los animales y en hombre*. Madrid (España): Alianza Editorial.
- ESCERA, C. E. (2004). Aproximación histórica y conceptual a la Neurociencia Cognitiva. *Fundación Dialnet*. 16(2): 141-162.

- FINGER, S. (2001). *Origins of Neuroscience: A History of Explorations into Brain Function*. Oxford University Press.
- FUSTER, J. M. (2010). El paradigma reticular de la memoria cortical. *Revista de Neurología*, 50 (S3-S10).
- GARCIA, J. R., & Saad, G. (2008). Evolutionary neuromarketing: darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior. *Journal of Consumer Behaviour*. 7(4-5): 397-414.
- GAZEPOINT. (2018). Eye tracking and neuromarketing research made easy. From <http://www.gazept.com/>
- GOLDSTEIN, E. B. (1999). *Sensación y Percepción*. México D.F.: Ediciones Paraninfo S.A.
- HOWARD, P. (2011). *Investigación neuroeducativa. Neurociencia, educación y cerebro: De los contextos a la práctica*. Madrid (España): Editorial La Muralla.
- JUÁREZ, D. (2018). *Neuromarketing aplicado al packaging de juguetes educativos. Estudio de caso del juego Aprendo Inglés (EDUCA)*. Tesis doctoral: Universidad de Alicante, España.
- KANDEL, E. R. (1982). The origin of modern neuroscience. *Annual Review of Neuroscience*. 299.
- KAHNEMAN, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Barcelona (España): Debate.
- KOLB, B., & Wishaw, I. Q. (2002). *Cerebro y conducta. Una introducción*. Madrid (España): McGraw-Hill.
- KOTLER, P., & Keller, K. L. (2006). *Dirección de marketing*. México: PEARSON Educación.
- LEDoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Madrid (España): Editorial Planeta.
- LEE, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What Is “Neuromarketing”? A Discussion and Agenda for Future Research. *International Journal of Psychophysiology*. 63: 199-204.
- MACLEAN, P. (1952). Teoría del sistema límbico de Paul MacLean. From <http://ymm.yale.edu/autumn2008/features/capsule/51224/>
- MARTÍNEZ-CONDE, S., Macknik, S. L., y Blakeslee, S. (2012). *Los engaños de la mente: cómo los trucos de magia desvelan el funcionamiento del cerebro*. Barcelona (España): Ediciones Destino.
- MONTAGUE, R. (2004). Read Montague. From <http://www.csap.cam.ac.uk/network/read-montague/>
- MORIN, C. (2011). Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior. *Society*, 48(2): 131- 135.
- NEUROSCIENCE, S. f. (1969). Society for Neuroscience from <https://www.sfn.org/>
- PALMERO, F. (1996). Aproximación biológica al estudio de la emoción. *Anales de Psicología*. 12(1): 61-86.
- PAPEZ, J. (1937). Estructuras cerebrales de James Papez. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/74152881/CIRCUITO-DE-PAPEZ>
- PÉREZ, C. B. (2014). *Historia de la neurociencia: El conocimiento del cerebro y la mente desde una perspectiva interdisciplinar*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- PINEL, J. P. J. (2007). *Biopsicología*. Madrid (España): Pearson.
- RAMÓN Y CAJAL, S. (2017). El hombre que dibujo los secretos del cerebro. From <https://www.nytimes.com/es/2017/02/21/santiago-ramon-y-cajal-el-hombre-que-dibujó-los-secretos-del-cerebro/> Journal of Marketing & International Business - Edition N° 13, 2017.
- REDOLAR, D. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- REIMANN, M., Schilke, O., Weber, B., Neuhaus, C., & Zaichkowsky, J. (2011). Functional Magnetic Resonance Imaging in Consumer Research: A Review and Application. *Psychology & Marketing*. 28(6): 608-637.
- TIRAPU, J. (2010). Neuropsicología, neurociencia y las ciencias PSI. Cuadernos de Neuropsicología. *Panamerican Journal of Neuropsychology*. 1(5):11-24.
- WARTON, J. (2014). *A Dictionary of Psychology*. New Delhi: Goodwill Publishing House.



Artículo de Investigación

# Una Mirada a los aprendizajes de las nuevas asociaciones de networking empresarial: El caso de BNI Chile

## A look at the learnings of the new business networking associations: The case of BNI Chile

**Resumen.** El modelo de redes desarrollado en el ámbito de la nueva gestión de empresas, corresponde a aquellos denominados de quinta generación, que se refieren básicamente a que, el aprendizaje tiene lugar “dentro y entre” las empresas y que la innovación es fundamentalmente un proceso distribuido en red. Al respecto, BNI (Business Network International), es una organización mundial que promueve el trabajo empresarial en red y que basa su trabajo en valores como la reciprocidad y la confianza entre sus integrantes y fundamentalmente en la referencia de negocios, y que ha tenido en Chile un desarrollo significativo en el último tiempo. El presente trabajo de investigación, busca mediante un análisis de caso de estudio en Chile, indagar sobre los aprendizajes individuales y grupales desarrollados por empresas, que decidieron integrar redes de cooperación, intentando incrementar la información en un área de gestión empresarial, aún desconocida. La investigación supone a

modo de hipótesis, que los empresarios chilenos que ingresan a BNI, obtienen en estos grupos, aprendizajes y beneficios superiores, a los que recibirían individualmente bajo un esquema tradicional de negocios. Esta investigación se desarrolló mediante la aplicación de un cuestionario cerrado tipo Likert, a 74 usuarios del modelo en Chile, para intentar verificar la hipótesis planteada. A modo de hallazgos, se advierte, que este tipo de modelos de redes, si bien se desarrollan desde un contexto cultural anglosajón, donde valores como la reciprocidad y la confianza están ampliamente enraizados, actualmente se instala con creciente éxito entre empresarios en Chile, generando no solo un cambio cultural en la forma de hacer negocios, sino también, fortaleciendo tanto el capital económico como su capital social.

**Palabras claves** → Networking empresarial, Redes sociales, Innovación Cultural, Transferencia de tecnología, Relaciones entre Grupos.

**1. Trabajador Social.** Universidad de Valparaíso, Magister en Ciencia Política Universidad de Chile, Doctorando en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Cuyo. Académico e investigador de la Universidad Tecnológica de Chile INACAP. Email: cquinteros@inacap.cl

**2. Ingeniero Civil Industrial.** Universidad Federico Santa María, MBA Universidad de Chile, Académico de la Universidad Tecnológica de Chile INACAP. Email: lyanezd@manquehue.net

**Abstract.** The network model developed in the field of new business management, corresponds to those called fifth generation, which basically refer to that, learning takes place “inside and between” the companies and that innovations is fundamentally a process distributed in network. About, BNI (Business Network International), is a world organization that promotes business work in the network and who bases his work in values as the reciprocity and the trust among its members and fundamentally in the business reference, and that has had in Chile a significant development in the last time. The present research work, search through a case study analysis in Chile, inquire about individual learning and groups developed by companies, who decided to integrate cooperation networks, trying to increase the information in an area of business management, still unknown. The research assumes a hypothesis, than the Chilean businessmen who enter a BNI, get in these groups, learning and superior benefits, to those who would receive individually under a scheme traditional business. This research was developed through the application of a closed questionnaire Likert type, to 74 users of the model in Chile, to try to verify the hypothesis raised. To mode of finding, it warns, than this type of network models, although they are developed from an Anglo-Saxon cultural context, where values as the reciprocity and the trust they are widely rooted, it is currently installed with growing success among entrepreneurs in Chile, generating not only a cultural change in the way of doing business, but also, strengthening both economic capital as its social capital.

**Keywords** → Business Networking, Social networks, Cultural Innovation, Technology transfer, Relations between Groups.

## Introducción

La globalización supone la existencia de empresas o emprendedores capaces de adaptarse rápidamente a nuevos mercados, nuevos clientes y nuevas necesidades, en un proceso de rápida detección de oportunidades. Este proceso requiere sin dudas de

acciones y estrategias cada vez más innovadoras, que la mayoría de las veces no se visibilizan a nivel individual. El networking o modelo de redes, supone formas de asociación entre pequeños y medianos empresarios que, por definición de membresía no compiten entre sí -está establecido en el contrato de ingreso de los miembros, la exclusividad de su rubro en cada grupo, para evitar la eventual competencia entre sus integrantes por oportunidades de mercado-, sino que por el contrario, colaboran activamente entre los socios de cada grupo, fortaleciendo el intercambio de información y mejorando la invocación para satisfacer sus necesidades. De esta manera, el acceso al conocimiento y a la innovación, es más probable en espacios acotados de asociación, sumado al aumento de interacción entre sus socios (as) en la manera de entregar información especializada y actualizada a sus integrantes.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general: identificar los aprendizajes de las nuevas asociaciones de networking empresarial: El caso de BNI Chile; y, objetivos específicos: 1. Ampliar el nivel de información sobre este tipo de agrupaciones a nivel latinoamericano y su funcionamiento, con el fin de datos sobre este tipo de modelos de red; 2. Establecer si este tipo de asociaciones en redes, reportan mayores utilidades y beneficios que los que se obtendrían en modalidad individual; 3. Verificar aspectos tangibles e intangibles de sus beneficios y/o utilidades, percibidos por los y las empresarias participantes.

## Marco Teórico.

### Innovación abierta y competitividad empresarial (IA)

El acceso a fórmulas innovadoras de producción, pareciera ser una

característica asociada a organizaciones que buscan relacionarse en red. Según Lodoño (2017), el networking es un elemento fundamental, en la consecución de los objetivos de innovación en una empresa. Así, como se advierten ejercicios de innovación abierta a través de redes externas de conocimiento.

Por otra parte, la innovación y los nuevos aprendizajes resultan centrales, al momento de que las empresas optan por participar en la cooperación a la luz de la amenaza competitiva que se hace para adoptar una estrategia defensiva u ofensiva, y se ven obligadas a generar cambios, pero muchas veces desconocen que las mejoras en producto o procesos, se denomina innovación, siendo este concepto poco entendido y valorado por el empresario.

Según Hernández (2017), es importante que las personas en una empresa, comprendan que, los resultados también dependen del grado de innovación de los procesos, que lideran e influyen positivamente en el rendimiento del negocio. De esta manera, la innovación es el principal componente para impulsar la competitividad en contextos de globalización y desarrollo de negocios transnacionales.

Por otro lado, en los países en desarrollo -como es el caso de gran parte de los latinoamericanos- se practica el modelo tradicional de innovación, basado en el acopio de las propias ideas para no arriesgar la propiedad intelectual, con patrones de competencia y rivalidad entre empresarios, en vez de obtener colaboración y oportunidades en mercados, que permitan obtener negocios flexibles, abiertos y dinámicos, con resultados empresariales positivos. (Chiaroni et al., 2010; citado en Alvarez, 2017). En este sentido, pertenecer a redes en este tipo de

empresas y asociaciones, facilitaría la colaboración en el acceso a oportunidades y a nuevo conocimiento.

Ahora bien, en lo que se refiere factores como la innovación de procesos, los sistemas de evaluación, gestión de la innovación abierta, la cultura organizacional, las políticas gubernamentales, la disponibilidad y la confianza de los agentes del entorno externo para el trabajo colaborativo y de apertura, son factores de éxito en las empresas de los países desarrollados y representan un reto organizacional, que se ha de mejorar y superar en la innovación abierta para las empresas de los países en vías de desarrollo, en donde este tipo de factores son poco comunes, como pareciera ser el caso chileno en particular y latinoamericano en general.

En este sentido, al revisar la cultura latinoamericana en materia de negocios, nos percatamos que cada vez con mayor frecuencia, ésta se orienta hacia prácticas más colaborativas y leales, donde existe quizás mayor grado de solidaridad o empatía, hacia alguien que compite teóricamente por algún servicio o producto. La asociatividad, pareciera constituir un camino sin retorno en un paradigma distinto de producción. La cooperación, pareciera ser el único camino para acceder a nuevos mercados globalizados, con capitales altamente concentrados y hegemónicos.

En este sentido, las empresas medianas y pequeñas (MYPES) requieren propiciar que sus colaboradores (personas), se involucren en los procesos de innovación, mediante programas de educación para desarrollo de competencias en la solución de problemas, competencias sociales, compromiso, actitud, motivación, creatividad, conocimiento, experiencia, participación para integrar conocimiento y de

adopción de nuevos paradigmas, es decir desarrollando habilidades blandas para la gestión del emprendimiento.

A la vez, la innovación abierta ha despertado el interés de académicos y empresarios. Este término hace referencia a “la comercialización tanto interna como externa de ideas al desplegar caminos internos y externos para llegar al mercado” (Chesbrough, 2003; Lodoño, 2017).

El desarrollo del potencial de las personas dentro de las empresas, impulsa el uso de nuevas habilidades para la innovación, porque facilita la interacción de las personas, de la empresa y de la interacción de estas, con personas de otras empresas o agentes del entorno para compartir y adquirir y valorar el nuevo conocimiento; facilita la apropiación y el uso de las TIC, así como los demás recursos de la empresa; facilita estar atento a los cambios del entorno para responder de forma eficaz; y, también facilita el logro de los objetivos organizacionales y personales (Vinding, 2006).

El “modelo de innovación abierta” (Chesbrough, 2003), surge en un contexto de sociedad del conocimiento, y busca por medio de fuentes externas el conocimiento necesario para poder capturar el valor dentro de la organización. Las industrias pueden realizar tres tipos de procesos de innovación abierta: un proceso de afuera-adentro, que integra conocimiento externo para desarrollar innovaciones internas; un proceso de adentro-afuera que consiste en el aprovechamiento de ideas y tecnologías propias en mercados externos y el proceso acoplado, en el que se realizan alianzas entre compañías para complementar las actividades de innovación. Por lo tanto, el networking o relacionamiento en red se constituye como un as-

pecto indispensable para poder realizar actividades de innovación abierta (Lodoño et al, 2017).

Esta lógica de negocios o mercados abiertos a la innovación, surge dada la irrupción de un sistema hiper globalizado como el que estamos presenciando, donde las economías locales intentan no quedar excluidas de estos procesos, abriéndose a nuevos mercados internacionales que superan la lógica incluso de los Estados Nación, como advierte el sociólogo español Manuel Castells. En este sentido, surgen nuevas formas asociativas que intentan posicionar globalmente sus productos. Señala Castells (2010): “Por eso los Estados, los gobiernos, las empresas de cada país tratan de situarse en esa red global; porque fuera de ella no hay crecimiento, no hay desarrollo, no hay riqueza. Si no hay posibilidad de una inversión de capital financiero o tecnología en un país, ese país –o esa región o ese sector de la población– queda marginado de la economía global”.

De esta manera y tal como hemos visto, las empresas del siglo XXI buscan nuevas formas de funcionamiento, asociadas a nuevas formas de innovación. Según Franco (2017): “No hay un modelo único para el diseño y la implementación de un proceso exitoso de innovación, sin embargo, hay cada vez mayor información en relación directa con la práctica de la innovación a nivel de empresa”.

La innovación según lo define el Manual de Oslo, es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. (OCDE, 2005)

En el ámbito organizacional, la innovación se puede materializar a través de diferentes enfoques, conceptos y prácticas, va-

rios de ellos, se evidencian a través de estrategias de innovación y modelos del proceso de innovación y modelos de gestión

de innovación. A continuación, se profundiza en los modelos del proceso y de gestión de innovación. Ver tabla 1.

**Tabla N° 1.** Modelos de Innovación

<b>Modelos Lineales: Impulso de la Tecnología y Tirón de la Demanda</b>	<b>Modelos por Etapas</b>	<b>Modelos Interactivos o Mixtos</b>
<p>Suele hacerse referencia a estos modelos como los de primera y segunda generación respectivamente. (Rothwell 1994). Ambos se caracterizan por su concepción lineal del proceso de innovación.</p> <p>La innovación tecnológica es descrita como un proceso de conversión, en el que unos inputs se convierten en productos a lo largo de una serie de pasos, (Forrest, 1991). que van desde la generación de conocimiento hasta la comercialización de productos que derivan de él.</p>	<p>Estos modelos lineales contemplan el proceso de innovación como una serie de etapas consecutivas, detallando y haciendo énfasis, bien en las actividades particulares que tienen lugar en cada una de las etapas, o en los departamentos involucrados. Uno de sus principales aportes es la inclusión de elementos tanto del empuje de la tecnología como del tirón de la demanda.</p>	<p>En el proceso de investigación tecnológica, la conexión entre la investigación y la invención, hacen posibles innovaciones radicales a partir de los nuevos descubrimientos científicos (Kline y Rosenberg, 1986), tal y como recuerda el modelo de empuje de la ciencia (Technology Push)</p>
<b>Modelos Integrados</b>	<b>Modelos en RED</b>	<b>Modelos Innovación Abierta</b>
<p>Por lo tanto, estos nuevos modelos intentan capturar el alto grado de integración funcional que tiene lugar dentro de las empresas, así como su integración con actividades de otras empresas, incluyendo a proveedores, clientes, y en algunos casos, universidades y agencias gubernamentales (Hobday, 2005).</p>	<p>El Modelo de Integración de Sistemas y Establecimiento de Redes “Systems Integration and Networking”- SIN es conocido como el modelo de quinta generación, y subraya el aprendizaje que tiene lugar dentro y entre las empresas, y sugiere que la innovación es general, y fundamentalmente, un proceso distribuido en red (Hobday, 2005).</p>	<p>La innovación abierta puede ser definida como “el uso de entradas y salidas intencionales de conocimiento para acelerar la innovación interna y ampliar los mercados para el uso externo de la innovación” (Chesbrough et al., 2006, p1). Por lo tanto, se asume que, con objeto de desarrollar plenamente las capacidades y conocimientos de la compañía, esta debe hacerse permeable a la entrada y salida de recursos valiosos.</p>

**Fuente:** Autores, a partir de Castro, F. (2018).

El “modelo en Red” –que es el que inscribe la investigación- apunta a una idea sobre la innovación recogida por la Comisión Europea (2004): las empresas innovadoras se encuentran asociadas a un conjunto muy diverso de agentes a través de redes de colaboración y de intercambio de información, conformando un “sistema de innovación”, este enfoque subraya la importancia que tienen las fuentes de información externas a la empresa: los clientes, proveedores, consultorías, laboratorios públicos, agencias gu-

bernamentales, universidades, etc. De forma que, la innovación se deriva de redes tecnológicas o “technological networks” (Castro, 2018).

El modelo de redes, basa su estrategia en la búsqueda de la innovación y en el desarrollo del negocio con base al factor “personas”. Según Álvarez & Bernal (2017), se trata de un “Modelo propuesto de innovación abierta, que tiene como características responder a las particularidades de las empresas en los países en desarrollo y resaltar específicamente el rol central y primordial

que tienen el potencial de las personas en todo proceso de innovación”.

Como se ha visto hasta el momento, la innovación abierta (IA) es un modelo mediante el cual las empresas pueden hacer uso intensivo de conocimiento, tanto interno como externo, con el objetivo de potenciar y acelerar su innovación interna y expandir los mercados para el uso externo de la innovación. El mayor aporte de la IA a la innovación tradicional, es plantear un modelo cognitivo de interacción y de colaboración de redes de entrada

y salida del conocimiento, que permiten seguir realizando prácticas de investigación más desarrollo (I+D) y que se complementa con métodos externos de comercialización (Álvarez & Bernal, 2017).

En este sentido -para estos autores- en los procesos de implementación de IA, lo más difícil es lograr que los diferentes actores que intervienen en ese proceso, logren un ambiente de apertura para la colaboración de inteligencia colectiva, entendida esta, como aquella inteligencia que surge de la colaboración y concurso de equipos de personas de la empresa, en interacción con personas de otras empresas del entorno, ya sean empresas -locales, empresas nacionales o empresas globales- y el objetivo de la colaboración y participación, se centra en innovar o para comercializar las innovaciones existentes (Álvarez & Bernal, 2017)

Numerosos autores convergen, en que estamos frente a cambios estructurales en las relaciones sociales y específicamente empresariales a nivel global. A través de los últimos años, hemos estado inmersos en una serie de cambios paradigmáticos. Ya lo predecía e intuía Toffler (1990), en los años 70 y 80, cuando señalaba que el conocimiento y la tecnología transformarían la sociedad. Más recientemente, otros autores señalan que, la empresa tradicional como estructura organizacional, está en absoluta crisis. Los mecanismos de regulación como el mando y el control, y la emocionalidad de base, eran elementos presentes en las empresas del siglo XX y que ya no aportan suficientemente a la organización actual.

Sumado a lo ya mencionado, la fuerte irrupción de la tecnología ha permitido que emerjan estructuras organizacionales nuevas como, por ejemplo: “La organiza-

ción virtual”, “mercados virtuales” o incluso “monedas virtuales”. Incluso presencialmente, irrumpen nuevas figuras asociativas de grupos de empresarios, medios o emprendedores, que deciden entrar en una red global de negocios, donde individualmente quizás, no hubiesen podido lograrlo. Incluso, autores como Goleman (2013) señalan que, lo más relevante hoy en materia de conductas organizacionales es la inteligencia emocional del sujeto, donde lo importante para permanecer en las organizaciones, es desarrollar las habilidades que le permitan relacionarse con otros, tanto dentro como fuera de las organizaciones. Aún más, Maxwell (2012), por ejemplo, experto en liderazgo, señala que una persona no puede hacer algo de valor auténtico por sí solo. “Si usted toma esto a conciencia, empezará a ver el valor que tiene equipar y desarrollar a los jugadores de su equipo”.

### **Aprendizaje Organizacional dentro del Modelo de Red**

El Modelo de Integración de Sistemas y Establecimiento de Redes “Systems Integration and Networking”-SIN- es conocido como el modelo de quinta generación, y subraya el aprendizaje que tiene lugar dentro y entre las empresas, y sugiere que la innovación es general, y fundamentalmente, un proceso distribuido en red (Hobday, 2005). El aprendizaje organizacional en red, se entiende como el proceso mediante el cual las organizaciones, a partir de individuos, adquieren y crean conocimiento, junto a otros con el propósito de convertirlo en conocimiento institucional, que sea útil para todos los integrantes de la red, de tal forma que, le permita a la entidad adaptarse a las condiciones cambiantes de su entorno o transformarlo, según sea su

nivel de desarrollo (Castañeda & Pérez, 2005).

Castañeda y Pérez (2005), han propuesto tres niveles de aprendizaje en las organizaciones: individual, grupal y organizacional (Castañeda & Pérez, 2005, en Conde & Castañeda, 2013); el aprendizaje individual implica la construcción personal de conocimiento, en tanto el sujeto participa en actividades, observa modelos, hace asociaciones, recibe feedback e interactúa con otros. El aprendizaje individual, es requisito para el aprendizaje organizacional. Por su parte, el aprendizaje grupal, es un proceso a través del cual sus miembros construyen o adquieren conocimiento colectivamente. Otros autores enfatizan que el aprendizaje grupal, es un proceso a través del cual sus miembros adquieren, comparten y combinan conocimiento, cuyo resultado es un producto colectivo, por medio de la experiencia de trabajar juntos. (Castañeda & Pérez, 2005, en Conde & Castañeda, 2013). Este proceso, es posible a partir de individuos que aprenden y de ambientes organizacionales que promueven el diálogo, la discusión, la observación, la imitación, la práctica y la experimentación (Senge, 2012)

En la actualidad según Senge (2012), en las organizaciones inteligentes convergen cinco nuevos criterios (pensamiento sistémico, dominio personal, modelos mentales, construcción de una visión compartida y aprendizaje en equipo), que por separado cada cual proporciona un fascículo crucial para la construcción de organizaciones con auténtica capacidad de aprendizaje, pero que integradas en un cuerpo teórico coherente como la quinta disciplina (como pensamiento sistémico) y en el entendido que el todo supera la suma de las partes, asegura el máximo aprovechamiento del

entusiasmo y la capacidad de aprendizaje del docente, como ser sujeto y objeto de la intervención, en cualquier nivel de la organización educativa (Senge, 2012)

### La experiencia grupal como factor clave en el desarrollo de patrones colaborativos

Como se ha visto durante este trabajo, la imagen del empresario competitivo, aislado, ha quedado en el pasado. Hoy es necesario que, quien decida emprender, logre cambiar su mirada a la colaboración con otros, como estrategias para competir en escenarios de alta competitividad. La metodología de networking utilizada en los grupos BNI, se refiere fuertemente a la consideración del grupo como factor determinante en materia de desarrollo. “La misión de BNI, consiste en ayudar a que sus miembros hagan crecer sus negocios, mediante un programa de mercadotecnia de referencias estructurado, positivo y profesional, que les permita desarrollar relaciones significativas y de larga duración con profesionales comerciales de calidad” (www.bni.com).

Dentro de los valores fundamentales de esta organización, se enfatiza la responsabilidad y rendición de cuentas para contar con una potente red de contactos personal, donde la empresa miembro debe asumir la responsabilidad y rendir cuentas a los miembros del grupo. De lo contrario, se convierte en un grupo social. De esta manera, la dinámica grupal se manifiesta como un pilar clave al momento de los aprendizajes y las intervenciones en la Red de colaboración. ¿Pero, por qué es tan importante la experiencia grupal para el desarrollo de los objetivos del networking o modelos en Red? Parte de esta respuesta, la otorga el clásico analista de las dinámicas

grupales Gibb, (1982), psicólogo americano, que elaboró ocho principios básicos que pueden servir de guía y orientación para el aprendizaje del trabajo en grupo, y que pueden ser aplicadas desde la perspectiva del networking:

1. Relevancia del Ambiente. Todo grupo necesita un entorno físico favorable. Un espacio ni muy grande ni muy pequeño, que permita que todo el grupo pueda ver la cara de todos los miembros, es decir, que exista conocimiento interpersonal entre los integrantes sobre rubros de producción, datos de contacto, referencias cruzadas frente a nuevas oportunidades de negocios. Para esto, es importante que todos y todas se conozcan.
2. Reducción de la intimidación. Las relaciones interpersonales deben ser amables, cordiales y de colaboración, señala Gibb (1982). De esta manera, se reducirán las tensiones para favorecer el trabajo del grupo. Es necesario que, las personas se conozcan lo mejor posible y deben ser tolerantes y comprensivas. Se debe poder estar relajado y tranquilo en el grupo.
3. Liderazgo compartido. Todo grupo requiere una conducción que coordine el trabajo, pero en un grupo, esta conducción debe ser repartida por todo el grupo para que todos los miembros tengan la posibilidad de desarrollar sus capacidades. En el modelo de Red del BNI, existe un liderazgo distribuido, donde cada integrante tiene una tarea específica de manera rotativa, como se apreciará más adelante.
4. Definición del objetivo. Deben definirse con mucha claridad los objetivos del grupo, con la participación de todos, ya que así, aumenta la conciencia colectiva. Es la manera de que el grupo, se sienta más unido y trabaje con más interés. Así, en el networking se establecen objetivos de solidaridad, de referencia cruzada, de confianza y seguridad en el negocio del otro (a).
5. Flexibilidad. Los objetivos establecidos se llevarán a cabo; pero, si nuevas necesidades o circunstancias aconsejan una modificación, es necesario que haya flexibilidad y adaptación a los nuevos requerimientos.
6. Consenso. El grupo debe tener una comunicación libre y espontánea, que haga posible un intercambio de opiniones y se pueda llegar a un acuerdo por consenso de todos sus miembros. Esto crea, un clima grupal y favorece las relaciones interpersonales y emocionales.
7. Comprensión del proceso. El grupo debe aprender a distinguir entre el contenido de la actividad y la actividad misma, entre lo que se dice y cómo se dice. Hay que estar atento a lo que pasa en el grupo mientras trabaja: los diferentes roles que aparecen, las reacciones, las tensiones, las inhibiciones, los conflictos, entre otros.
8. Evaluación continua. El grupo debe saber en todo momento, si los objetivos y actividades responden a las conveniencias e intereses de los miembros. Para ello, hay que hacer una evaluación para saber si el grupo está satisfecho del trabajo que hace. Estos principios básicos, deben irse consiguiendo poco a poco, ya que los grupos no nacen, sino que se van haciendo poco a poco. (Gibb, citado en Vidal & Fuertes, 2013).

Por otra parte, cada grupo desarrolla una dinámica interna única e irrepetible. Según Ulloa (1998) para

definir nuestras relaciones laborales es importante considerar dos actitudes, que adoptamos al comunicarnos y relacionarnos, pues pueden favorecer u obstaculizar el trabajo en equipo: el nivel de cooperación (atención y aceptación de los intereses de otros) y el de asertividad (expresión e intención de satisfacer de los intereses propios). Sin descartar la influencia del carácter y la experiencia e historia laborales, los niveles de cooperación y asertividad, nos permiten apreciar al menos cinco fórmulas distintas de participación en las dinámicas del trabajo en grupo:

1. Evitación (no asertivo + no cooperativo: trabajo marginado). Observada cuando no se externalizan los motivos de conflicto o desacuerdo con el equipo, mostrándose indiferentes o delimitando territorios de control o poder. Las repercusiones manifiestas de esta actitud en la calidad y eficacia del trabajo, nos llevan a: duplicar una misma actividad en distintas áreas; aislarnos y/o autoexcluirnos del trabajo colectivo.
2. Adecuación (cooperativo + no asertivo: trabajo subordinado). Cuando se ponen los intereses de otros por encima de los nuestros para calmar los ánimos o como una forma de mantener en paz, una relación; cuando se sacrifican las propias aportaciones en aras del trabajo mismo. En apariencia asumir este papel nos hace: desatender las propias necesidades por ayudar o depender de los otros; habituarnos a establecer relaciones dependientes o de auto sacrificio de los propios intereses, necesidades o principios de trabajo.
3. Competencia (asertivo + no cooperativo: trabajo personal o centralizado). Creer que ganar significa no conceder, no perder, nos

lleva a competir e incluso a tratar de dominar apoyado incluso en bases de poder o en un superior para tener ventajas sobre los otros; no compartir o centralizar responsabilidades; negar o entregar parcialmente los recursos y las contribuciones que exige el equipo.

4. Colaboración (cooperativo + asertivo: búsqueda y obtención de beneficios mutuos). La búsqueda de resoluciones y decisiones que ofrezcan ventajas al grupo, aclarar diferencias, examinar opciones antes de decidir; actuar con honestidad, claridad, confianza, sinceridad e incluso espontaneidad; nos permite proporcionar y/o solicitar el trabajo e integrarlo al colectivo de manera equitativa, confiando a los otros los propios recursos, dejando que otros jueguen las propias piezas, mientras se contribuye o retribuye el trabajo o proyecto en común.
5. Compromiso (asertivo + cooperativo: realización de acuerdos y “negociaciones” justos). Ser flexibles, estar dispuestos a renunciar a algo para lograr negociaciones; compartir, intercambiar beneficios, llegar a acuerdos, respetar reglas; nos facilita valorar y resolver las carencias de un plan de trabajo, así como generar confianza para sacarlo adelante con el equipo y los recursos que contamos (Ulloa, 1998)

### **BNI, como nuevo paradigma en la gestión de negocios**

De acuerdo a lo anterior, es en el contexto organizacional y paradigmático de la experiencia grupal donde la colaboración, la confianza y la capacidad de generar estrategias de referencia, dan lugar a organizaciones como Business Network International (BNI), experiencias

de intercambio de información para lograr negocios exitosos. Esta experiencia grupal, suma dos nuevos componentes: El Marketing por referencia, como elemento clave en la mantención de la cohesión entre grupos. Y el aprendizaje permanente, o la mejora continua de las habilidades personales y profesionales. BNI proporciona una amplia gama de oportunidades para respaldar el aprendizaje permanente.

Las organizaciones necesitan y deben generar recursos para permanecer en el tiempo. Desde aspectos básicos, como el pago de sus costos fijos, retribuir a los accionistas, cumplir con los deberes tributarios, provisionar fondos y por supuesto mirar a largo plazo, a través del pensamiento estratégico y adaptativo. Eichholz 2015, señala que: “para tener éxito en este nuevo mundo, es vital experimentar nuevas estrategias, nuevos productos, nuevos equipos, nuevos sistemas, nuevos procesos, nuevas alianzas, nuevos clientes, nuevos mercados y nuevos supuestos”. Esto ha permitido que, nuevos supuestos estén emergiendo como la cooperación y la confianza, y también nuevas formas de vender, de producir. Antaño, las empresas contaban con robustos equipos de ventas y la tradicional publicidad y comprar. Hoy complementando estos canales tradicionales, nos encontramos con otros mecanismos como, por ejemplo: el e-commerce, redes sociales, la publicidad con la participación de los clientes (co-creación), entre otros.

El marketing por referencia, es otro mecanismo que se ha desarrollado con los años. Esta forma de referencias, se hace boca a boca, lo cual tiene varios aspectos interesantes: generan confianza, se multiplican a través del tiempo, tienen un bajo costo. En este caso de estudio,

BNI es considerada una organización de marketing por referencias. Veamos a continuación, algunos antecedentes históricos del BNI.

### **BNI (Business Networking International) en Chile**

En 1985, Iván Misner, hoy considerado uno de los líderes en networking a nivel mundial, junto a un grupo de amigos, se reúne con la finalidad de incrementar el número de clientes en sus respectivas empresas. Esta idea, se traduce en un encuentro estructurado y sistematizado, donde la lógica es ayudar a los miembros del grupo a entregarles referencias concretas, reales y factibles para que estos puedan incrementar sus ventas. Esta organización llamada The Networker, con el tiempo va creciendo en cantidad de miembros y se expande a nivel internacional en el año 1993. Previamente se cambia el nombre a Business Networking Internacional, de ahí en adelante BNI. Hoy en el mundo, cada semana se reúnen en el mundo más de 8.500 grupos de BNI, en más de 75 países con más de 250.000 empresarios que, utilizan esta herramienta para aumentar sus negocios. “Con más de 240.000 miembros en más de 8500 grupos por todo el mundo, BNI es la organización líder mundial en referencias. Solamente en el año 2017, las referencias de los miembros de BNI, generaron 1300 millones de USD en ingresos para los negocios de nuestros miembros” (BNI, 2019).

En Chile, BNI nace a fines del año 2015. Al año 2019, se reúnen en Chile 11 grupos, 7 formados y 4 en formación, representando a más de 200 empresarios. En los últimos 12 meses, se generaron más de 4.600 referencias. La filosofía de BNI está basada en “Los que dan, recibirán” y “Si yo te facilito nuevos clientes, tú

querrás hacer lo mismo por mí”. Esto último, es lo que se conoce como Givers Gain, vale decir, los que dan, ganan. A nivel mundial, los valores de esta organización son: construir relaciones, aprendizaje continuo, tradición e innovación, actitud positiva, reconocimiento, responsabilidad. Estos valores, se concretan en una estructura y una forma de funcionar que es igual para todos los miembros de BNI en el mundo, por lo tanto, permite que un miembro pueda asistir a cualquier otro grupo BNI y encontrar la misma orgánica, lo que lo transforma en una modalidad universal para sus afiliados. Los valores se observan a través de diversas actividades, las cuales se controlan mediante métricas e indicadores de desempeño (KPI).

Algunos mecanismos relevantes para el funcionamiento grupal de BNI son:

**a. Reunión semanal del grupo:**

Todas las semanas, en un mismo día y hora, los miembros se reúnen en un lugar establecido como un hotel o centro de eventos para llevar a cabo una reunión estructurada durante dos horas. Normalmente las reuniones se llevan a cabo a las 6:30 de la mañana.

**b. 1 a 1:** Consiste básicamente en una reunión solo entre dos miembros para que ambos conozcan más profundamente lo que hace el otro. Esto, tiene por finalidad generar mejores referencias de negocios y estar preparados para detectar nuevas oportunidades.

**c. Capacitación:** Los miembros deben capacitarse en temas afines al networking. Algunos entrenamientos se refieren a desarrollar temáticas como: Cómo hacer un buen speech, cómo hacer una buena presentación, cómo ser un buen networker, PEM (Programa de Éxito para miembros), entre otras prácticas.

**d. Power Teams:** Se refiere a reuniones entre varios miembros, cuyas actividades puedan generar sinergia, por ejemplo, ser parte de una misma cadena productiva: Fabricante de harina, amasandería, distribuidor, comercializadora, etc. Una cifra importante, es que el 67% de las referencias se generan en esta instancia (BNI Chile, 2019).

**e. Speech 60 segundos:** Cada semana en las respectivas reuniones, los miembros deben realizar un speech de 60 segundos, donde muestran como agregan valor, cuales son los problemas que resuelven, sus garantías, sus principales clientes y cuál es su pedido de referencia. Esta intervención, se realiza durante la reunión semanal del grupo.

**f. Presentación 10 minutos:**

Cada semana un miembro diferente, realiza una presentación más detallada de su negocio, señalando aspectos relevantes del mismo. Es una instancia de mayor profundidad y donde los miembros pueden interactuar.

Ante posibles conflictos, las soluciones a estos, están normados y regidos en un código de ética BNI y expresados en reglamentos. Por lo mismo, los miembros al ingresar a BNI, asumen un compromiso de cumplir y adecuarse a las normas. La estructura básica, es lo denominado grupo o capítulo. Éste, está conformado por un número mínimo de 25 empresarios, de diferentes rubros o actividad comercial, no pudiendo repetirse, ya que esto provocaría un conflicto de intereses, en términos de provocar la disyuntiva del tipo ¿a quién le doy la referencia? La finalidad de este grupo, es generar negocios a través de las referencias. Éstas, se entienden como el nombre de una persona que, puede pertenecer o no a una empresa y que, tiene una nece-



alidad insatisfecha. Es acá, donde el miembro ve una oportunidad de solucionar dicha necesidad, a través de otro miembro, en el cual confía y lo refiere. Además, tiene un rol inicial de mediar dicho contacto. La referencia, no se limita a solo entregar un nombre, teléfono o correo electrónico, sino a hacer un seguimiento responsable y permanente. Una referencia, no es sinónimo de dato ya que el primero implica responsabilidad, confianza. Por otra parte, una de las metas grupales, es el crecimiento en términos de número de miembros que deciden participar, ya que, es sabido que, a mayor cantidad de personas, las interacciones aumentan en una proporción mucho mayor. Por lo tanto, el grupo debe invitar personas de confianza que, adhieren a los valores de BNI.

Los grupos BNI en Chile, se reconocen porque tienen un nombre que los identifica y que les otorga un sello. Ejemplos de estos son: BNI Desafío, BNI Confianza, BNI Negocios, BNI Estrategia, entre otros. Cada grupo, tiene un equipo directivo conformado por los mismos miembros. Estos cargos son Presidente, Vicepresidente y Tesorero-Secretario. Apoyan en su gestión, un comité de miembros, conformado también por miembros del mismo grupo: Encargado de ética, de crecimiento, de mentoría, de estadística y de Power Teams. Adicionalmente, se encuentran los coordinadores de educación, de eventos y capacitación, de relaciones públicas y anfitriones. Todos estos cargos, son ejercidos en forma voluntaria para apoyar al grupo en su desarrollo y logro de metas, con una duración de 6 meses. Posterior a esto, cambian las personas en sus cargos, lo que genera una estructura organizacional circular. Interesante es señalar que, BNI no tiene un sesgo orientado hacia alguna actividad económica o productiva particular. Se encuentran empresas de marketing, de asesoría jurí-

dica, de atención médica, empresas de capacitación, coaching, arquitectos, corredores de seguros, catering, empresas de innovación, organizaciones sin fines de lucro, entre otras. El foco, es la generación de negocios de cualquier índole. Las características de estos empresarios, es que tienen un perfil PYME, por lo que necesitan vender, pero, no necesariamente disponen de los recursos para contratar un equipo de ventas o realizar un plan de marketing, ni tampoco poseen por si solos, una red de contactos poderosa. Al respecto, el Ministerio de Economía en Chile, clasifica las empresas de acuerdo al nivel de ventas. Considera como Empresas Pequeñas, a las que venden entre UF2.400 y UF25.000 al año, y como Empresas Medianas las que venden más de UF25.000 al año, pero menos de UF100.000. Esto implica que, en términos de ventas anuales, se define como PYMES a las empresas que se encuentran en el rango de UF2.400 a UF100.000 (Valor Unidad de Fomento UF, al 08 de junio de 2019, es de \$ 27.784,02 pesos chilenos).

De esta manera, BNI suple y satisface esta necesidad, a través de la construcción de redes, basada y sostenida en un espíritu de confianza y cooperación. Por supuesto, este crecimiento y construcción requiere un esfuerzo individual de los miembros, a través de las actividades señaladas, de las referencias entregadas y de los indicadores personales que se verán reflejado mes a mes.

## Metodología de la Investigación

La presente investigación, consistió en un análisis descriptivo de caso, que tuvo como objetivo: explorar en las percepciones de los integrantes de grupos BNI Chile, respecto de sus aprendizajes individuales y gru-

pales, generados desde su experiencia en el modelo y de verificar la hipótesis referida a: si efectivamente hubo beneficios y aprendizajes entre los integrantes de los grupos BNI, a partir de su participación regular en este tipo de modelos innovadores de trabajo en red.

Para la recolección de información, se creó un instrumento que abordó dos niveles de aprendizaje: individual y grupal. El instrumento consistió en un cuestionario tipo Likert, que examinó la percepción sobre variables como: capacidad de comunicación, relación interpersonal, capacidad para resolver conflictos, mejoramiento proceso productivo, capacidad de innovación, aumento de ventas, aumento de red de proveedores o alianzas claves. Respecto de la dimensión grupal, el instrumento buscó conocer: percepción sobre aprendizaje en optimización de trabajo, confianza entre los integrantes del grupo, condiciones favorables para el aprendizaje (trabajo en equipo y entusiasmo), intercambio de conocimiento, aprendizajes compartidos, inserción en el grupo. El instrumento, se aplicó considerando una escala Likert con los siguientes valores: nunca, casi nunca, a veces, frecuentemente, muy frecuentemente.

## Trabajo de campo

Se aplicó un cuestionario cerrado a 74 usuarios, pertenecientes a tres grupos distintos de BNI Chile. El instrumento se aplicó durante las reuniones semanales para lo cual se llevó a cabo en tres días diferentes (una reunión por grupo), en la región metropolitana de Santiago de Chile, respecto de un universo de 180 participantes a nivel nacional. Por último, una vez respondido el instrumento, se sistematizó la información y se conformó una base de datos con las puntuaciones.

## Principales Resultados

Tal como se señaló anteriormente, la investigación tuvo por propósito indagar en las percepciones de los integrantes de los siete grupos de BNI conformados en Chile, con el propósito de conocer los distintos niveles de aprendizajes alcanzados, tanto a nivel individual como grupal y a la vez comprobar la hipótesis de si efectivamente los empresarios chilenos que ingresan a BNI, obtienen aprendizajes y beneficios al experimentar este modelo innovador de gestión en redes de marketing y ventas superiores, a los que recibirían individualmente en un esquema tradicional de negocios. Las preferencias de la investigación, estaban asociadas a una variable de tipo de temporal: Nunca a Muy Frecuentemente. A continuación, se presentan los resultados.

### Dimensión Individual. Resultados

Un 80% de los encuestados, señaló que su filiación al grupo BNI, les ha permitido mejorar su capacidad de comunicación con otros (as). Teóricamente esta habilidad, es muy relevante al momento de permanecer en cualquier tipo de grupo. Sin embargo, la comunicación no debe entenderse solo como una transmisión de algo, de un sujeto a otro. La comunicación, es una emergencia inter-dinámica de intercambios sígnicos, mediados a través de estímulos físicos y de canales de afectación recíproca entre sus partes. En este sentido, la comunicación asume un valor importante en la dinámica de este tipo de grupos, no solo en la transmisión de mensajes e información, sino también en la generación y producción de un sustrato simbólico de la organización, que es reproducido en cada metodología. Por otro lado, un 14% señaló que solo, a veces, ha aprendido esta ha-

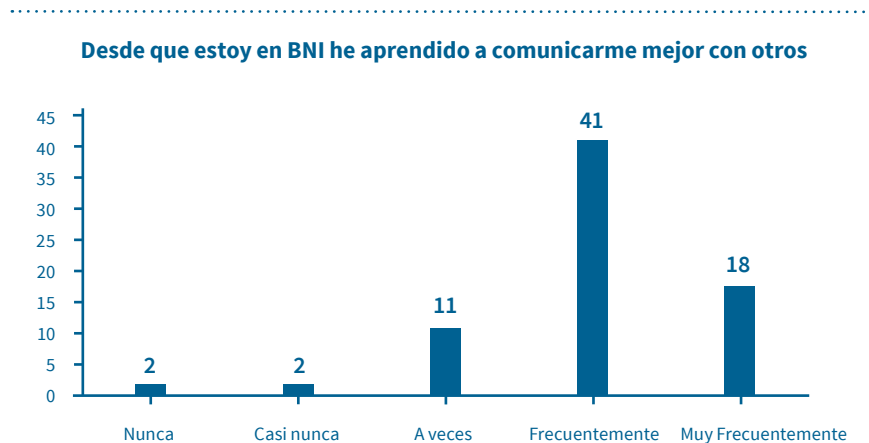


Figura 1. Aprendizaje en Comunicación Interpersonal. Fuente: Autores, 2019.

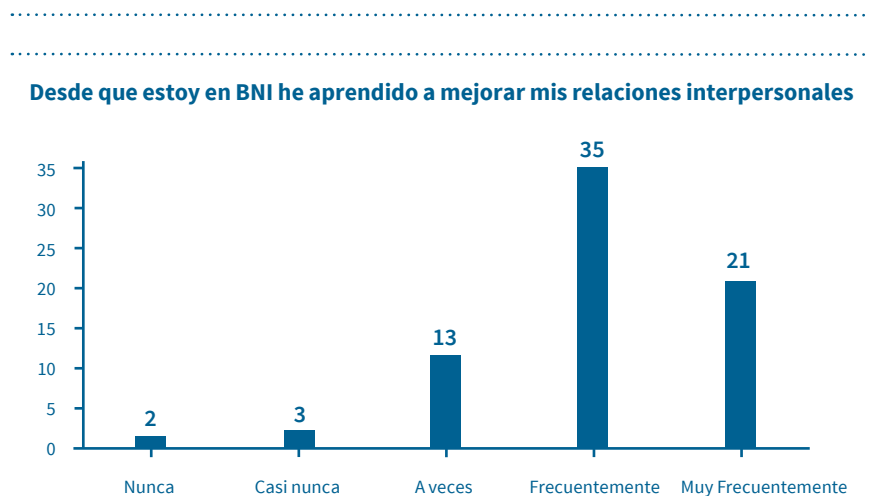
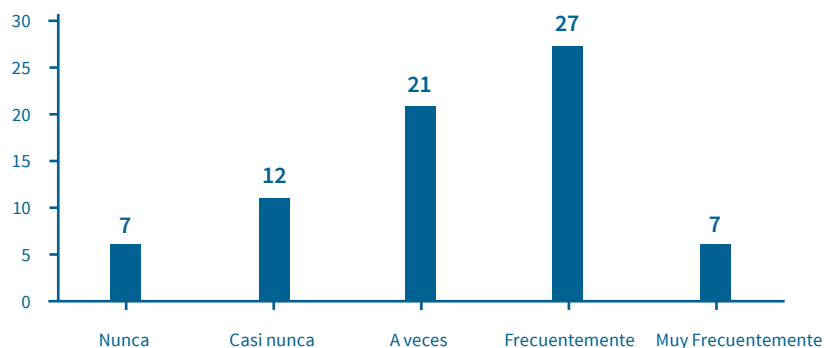
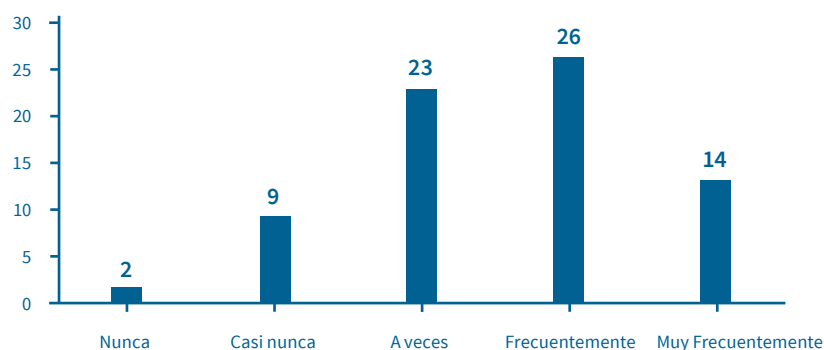


Figura 2. Aprendizaje en Relaciones Interpersonales. Fuente: Autores, 2019.

bilidad. Solo un 5% señaló que, nunca ha aprendido a comunicarse con otros, producto de este tipo de participación. Ver figura 1.

Asociado a lo anterior, el 76% de los encuestados declara que, frecuente o muy frecuentemente, han mejorado sus relaciones interpersonales a raíz de su participación en este tipo de experiencias grupales, disminuyendo un poco, en relación a la variable anterior que, teóricamente está estrechamente vinculada. Hipotéticamente, se puede plantear que, los integrantes percibirían que las relaciones interpersonales se refieren al ejercicio de habi-

lidades más emocionales e íntimas y donde dada la metodología y estructura BNI, no es posible practicar, ya que, la experiencia estaría determinada por los métodos de interacción grupal institucionales. Se advierte, percepciones de un menor aprendizaje, en esta área de habilidad blanda. “A ese punto de intersección, los sujetos comparecen siendo portadores de ciertas cualidades variables y desiguales, como una mayor o menor posesión de poder, una identidad personal y otra social, distintas posiciones de status, una ideología variada, etc”. (Silva, 2008). Ver figura 2.

**Desde que estoy en BNI he aprendido a resolver mejor mis conflictos****Figura 3.** Aprendizaje en Resolución de Conflictos. Fuente: Autores, 2019.**A raíz de mi participación en BNI he mejorado mi proceso productivo****Figura 4.** Mejoras de Proceso productivo. Fuente: Autores, 2019.

Respecto del aprendizaje individual obtenido, en la capacidad de resolución de conflictos, la situación registrada en la investigación varía un tanto, en relación a los valores anteriores, ya que solo un 46% de los encuestados declara haber avanzado en este tipo de aprendizajes. Probablemente esto se explica, ya que aumentan los que señalan (26%): que “nunca” o “casi nunca” han aprendido en este tipo de situaciones. Se sabe que el conflicto es inherente a las relaciones humanas y a los sistemas sociales, probablemente no ha existido en la experiencia de los encuestados una “Cristali-

zación de conflictos”, lo que no quiere decir necesariamente que, no haya habido discrepancias de intereses que es como normalmente se concibe al conflicto. Lo que abre una interesante interrogante, en la dinámica de este tipo de grupos, ya que la formalización de los encuentros deja poco espacio para la manifestación de eventuales conflictos. Tal como señala Silva (2008): “El conflicto es un fenómeno natural en toda sociedad, es decir, se trata de un hecho social consustancial a la vida en sociedad. Así mismo, las disputas son una constante histórica, puesto que han comparecido en

todas las épocas y sociedades a lo largo de los tiempos. Incluso, el cambio social que determina toda la dinámica de la vida de los seres humanos es una consecuencia que debe ser imputada de modo mayoritario, aun cuando no de manera absoluta, al conflicto”. Ver figura 3.

Asimismo, “La competitividad empresarial, en el contexto de la globalización, exige a las organizaciones para ser sostenibles en mercados nacionales e internacionales, tener una administración de los procesos productivos más eficiente y eficaz de sus recursos financieros, humanos, tecnológicos, entre otros” (Sánchez et al, 2015). En relación al factor que, probablemente motiva la incorporación a este tipo de grupos, asociado al proceso de producción del servicio (tecnologías nuevas, innovación, nuevas estrategias, etc.), las preferencias se alojan en las opciones “a veces” y “frecuentemente”, representado un cierto equilibrio en las preferencias, por sobre las opciones extremas como “nunca” o “muy frecuentemente”. En efecto, un 66% se inclina por una cierta moderación en este ítem consultado. Según Sánchez y otros (2015): “El modelado y simulación de pequeños sistemas industriales ha adquirido gran importancia en los procesos de toma de decisiones, toda vez que les permite a microempresas fundamentar sus decisiones de producción”. Ver figura 4.

Para Jardón (2011): “La innovación es la capacidad de generar e incorporar conocimientos para dar respuestas creativas a los problemas del presente. En la situación actual es vista como un factor clave para mejorar la competitividad de las empresas y favorecer el desarrollo sostenible en los territorios”. Sobre si la participación en el grupo BNI, había mejorado su capacidad de innovación, un 56% declara

que “frecuente” o “muy frecuentemente” habían mejorado. Sin embargo, es relativamente significativo que el 15% señale que “nunca” o “casi nunca”, hayan mejorado su capacidad de innovar. Situación que pudiera optimizarse para mejorar la satisfacción de los participantes en este ítem. Continuando con Jardón (2011): “La innovación puede ser resultado de la investigación de la empresa o la adquisición de nuevas tecnologías o licencias”. Ver figura 5.

En relación al factor que probablemente motiva, principalmente la incorporación a este tipo de grupos, un 47% de las preferencias se alojan en las opciones “Nunca”, “casi nunca” o “a veces” he mejorado en el aumento en las ventas de los productos, lo que, sin duda, resulta sorprendente e inesperado, al momento de explicar la continuidad de la filiación al grupo o la permanencia del integrante en este tipo de experiencias. Una posible explicación, se relaciona con la permanencia del miembro en el grupo. A medida que aumenta la permanencia, y si el sujeto cumple con las actividades ya descritas, aumenta la visibilidad y la credibilidad y, por lo tanto, aumenta el nivel de ventas. La investigación no da cuenta de la permanencia de los empresarios en BNI.

Ahora bien, hipotéticamente son otros los factores, que incidirían en esta actitud o predisposición del miembro, más allá de las meras ganancias económicas, como, por ejemplo, el aumento en el capital social de los usuarios o en la red de proveedores o alianzas claves. En efecto un 53% se inclina por los valores “Frecuente” y “Muy frecuentemente”, como mejora en ventas, gracias a BNI. Ver figura 6.

Respecto a cómo la membresía BNI, había ayudado a aumentar las

#### A raíz de mi participación en BNI he mejorado mi capacidad de innovación

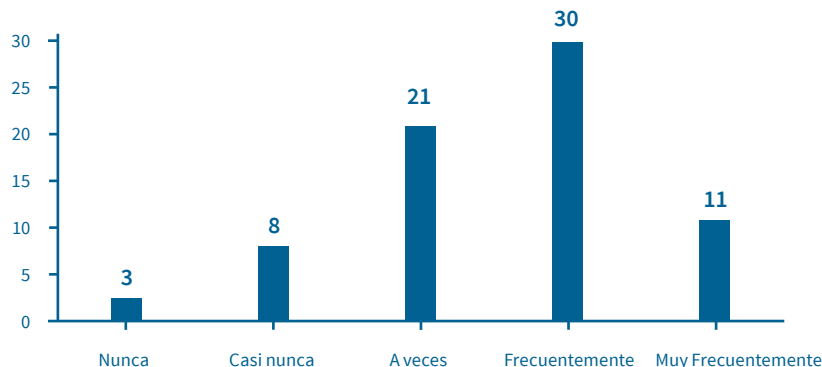


Figura 5. Mejoras en Capacidad de innovación. Fuente: Autores, 2019.

#### Gracias a BNI he generado más ventas

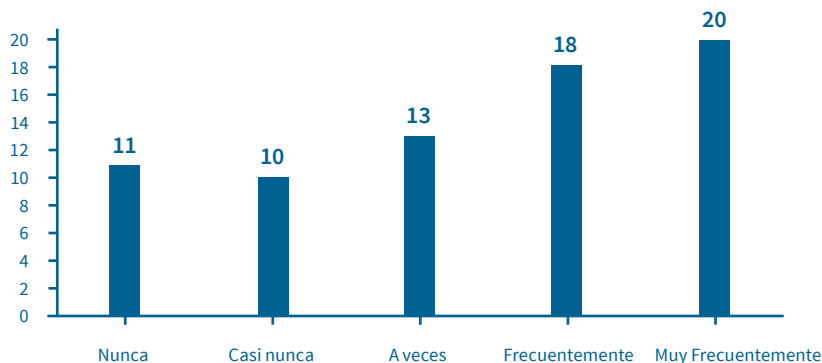
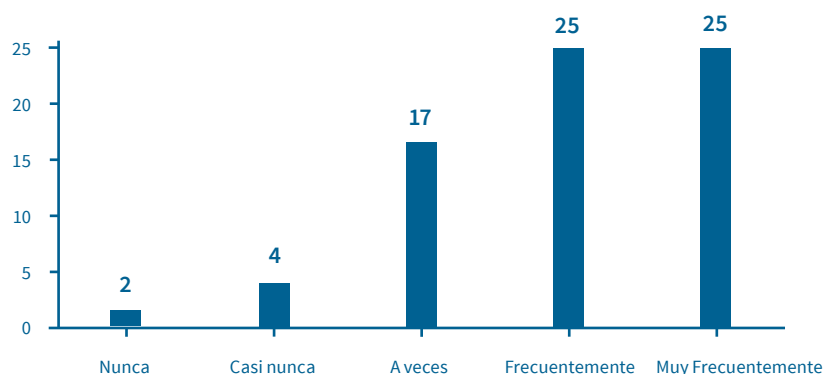


Figura 6. Aumento de ventas. Fuente: Autores, 2019.

redes de proveedores o alianzas clases para la gestión del negocio, un 68% declara que esto ocurre “frecuente” o “Muy frecuentemente”, versus un 8% que declaran que “nunca” o “casi nunca”, lo que evidencia el alto valor que los usuarios asignan a este recurso intangible desde el punto de vista económico. Para Jardón (2011): “Las pymes presentan particularidades respecto a la gran empresa. La existencia de una menor complejidad burocrática, una mayor comunicación entre todos los niveles de la empresa y una mayor cercanía al mercado facilitan su innovación, dada su capacidad

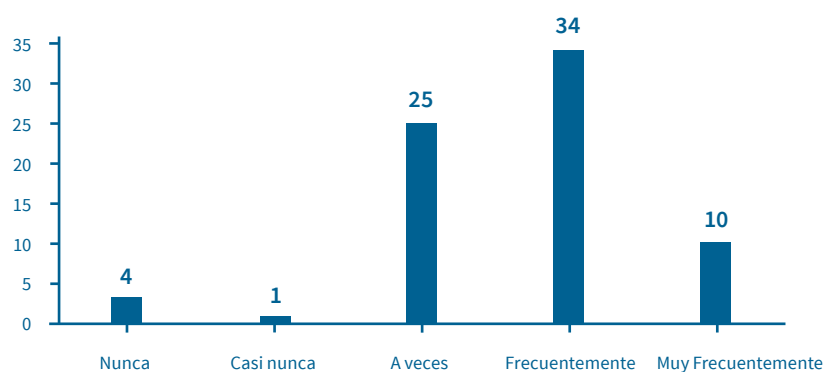
de respuesta a las necesidades de los clientes (Lloyd et al., 2002). Entre sus particularidades está la capacidad que tienen de gestionar los recursos y los procesos asociados al territorio para generar innovaciones. Un recurso clave es el capital relacional que se manifiesta en la posibilidad de cooperación con otras empresas e instituciones situadas en el mismo territorio. La gestión de los recursos territoriales incluye los aspectos más cercanos a la zona donde realiza su actividad, que de algún modo pueda generar efectos sobre la innovación” (Jardón, 2011). Ver figura 7.

**Gracias a BNI he aumentado mi red de proveedores o alianzas claves**



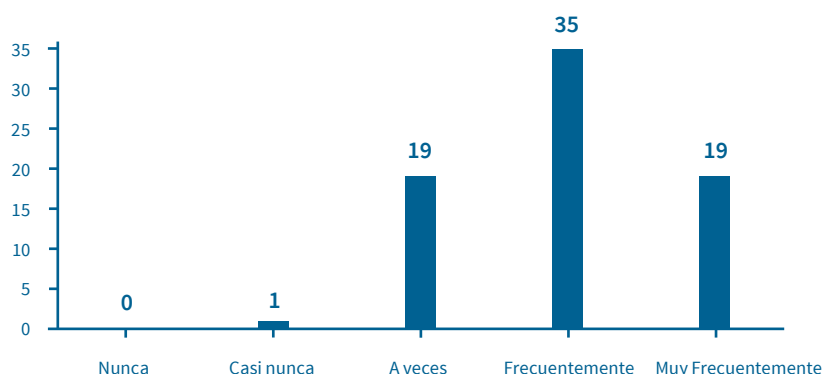
**Figura 7.** Aumento en Alianzas /Asociatividad. Fuente: Autores, 2019.

**Pertenecer a BNI ha permitido optimizar nuestro trabajo**



**Figura 8.** Optimización Trabajo. Fuente: Autores, 2019.

**En mi grupo existe plena confianza entre sus integrantes**



**Figura 9.** Percepción de Grado de Confianza intragrupal. Fuente: Autores, 2019.

**Dimensión Grupal**

Respecto de aprendizajes grupales alcanzados por los sujetos encuestados, llama la atención que un 34% señala que solo “a veces” pertenecer al BNI les ha permitido optimizar su trabajo, lo que hipotéticamente tendría que estar relacionado con la mantención de sistemas de producción menos eficientes, asociados a la escasa apertura a la innovación, que apareció en la dimensión individual. Ver figura 8.

Ahora bien, sobre las relaciones de confianza generadas entre los integrantes, un 73% de los encuestados refiere que esta condición es “frecuente” o “muy frecuentemente” lo que evidencia la importancia de esta condición para la cohesión grupal. Según Yañez et al. (2006): “En la literatura actual en ciencias sociales existe una amplia reflexión e investigación sobre el fenómeno de la confianza. Su importancia radica en que para algunos autores sería el fundamento del orden social y de la acción social colectiva, entendida ésta como participación social o colaboración voluntaria en contextos organizacionales o componente central de la calidad de vida de las personas. La relevancia actual del tema está relacionada con la tesis que sostiene que en la sociedad contemporánea existen claros indicios de un declive de la confianza social”. Luego, pertenecer al BNI, sería algo así como una oportunidad para sus integrantes, de creer todavía, en algún medio simbólico de confianza e integración social. Ver figura 9.

Consultados, si los integrantes del grupo BNI, aprenden más cuando tienen experiencias grupales que individuales, el 85% señala que esta condición se presenta en forma “frecuente” o “Muy frecuentemente”, alcanzando una de las más altas preferencias en esta inves-

tigación. Los que señalan que esto se produce “nunca” o “Casi nunca” representa un valor ínfimo de 1%. Situación que aumenta la importancia de la participación grupal. Ver figura 10.

Más aún, consultados si los integrantes del grupo BNI, aprenden con entusiasmo cuando tienen experiencias grupales, el 92% señala que esta condición se presenta en forma “frecuente” o “Muy frecuentemente”, alcanzando la más alta valoración en esta investigación. Los que señalan que esto se produce “nunca” o “Casi nunca” representa igual que en el análisis anterior un valor ínfimo de 1%. Ver figura 11.

Respecto de si los integrantes del grupo BNI, intercambian libremente conocimiento, saberes, aprendizajes, en este tipo de experiencias grupales, el 85% señala que esta condición se presenta en forma “frecuente” o “Muy frecuentemente”, alcanzando también una alta valoración en esta investigación. Los que señalan, que esto se produce “nunca” o “Casi nunca”, representa también un valor poco significativo del 1%. Ver figura 12.

En relación a si los sujetos, logran aprendizajes más significativos y compartidos cuando tienen experiencias grupales, el 85% señala que esta condición se presenta en forma “frecuente” o “Muy frecuentemente”, alcanzando una alta significación en esta investigación. Los que señalan que, “nunca” o “Casi nunca”, representa un valor poco significativo de 1%. Ver figura 13.

Consultados si los integrantes del grupo BNI, si el no tener dentro del grupo competidores directos que produzcan un servicio o bien similar, el 91% señala que esta condición se presenta en forma “frecuente” o “Muy frecuentemente, facilitando la inserción en el grupo, y alcanzando también una alta valoración en

### Los integrantes aprenden más cuando trabajan en grupo

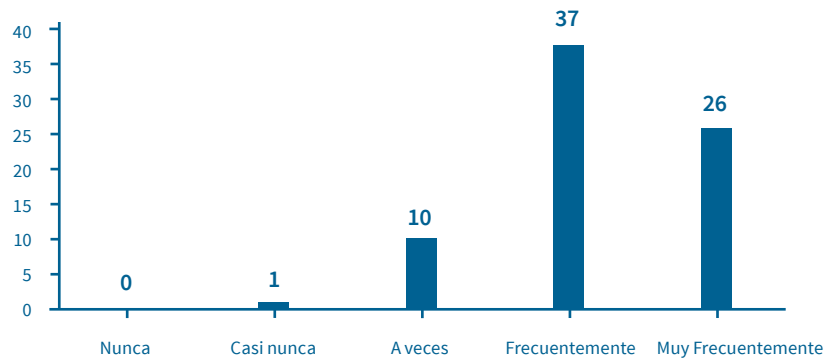


Figura 10. Percepción de Aprendizaje. Fuente: Autores, 2019.

### Los integrantes del Grupo aprenden con entusiasmo

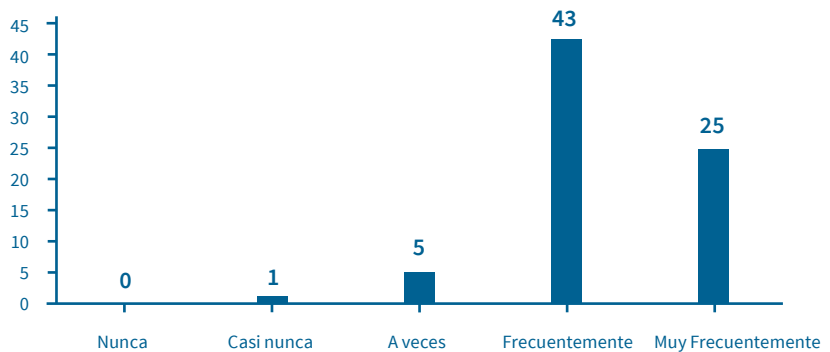


Figura 11. Percepción de Clima Grupal para el Aprendizaje. Fuente: Autores, 2019.

### Se intercambia libremente conocimiento entre los integrantes

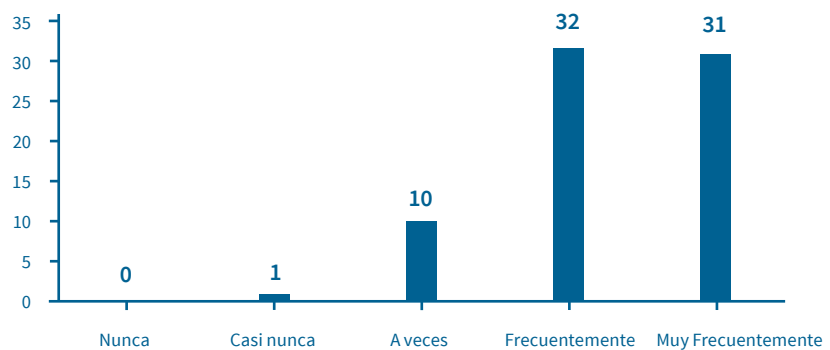
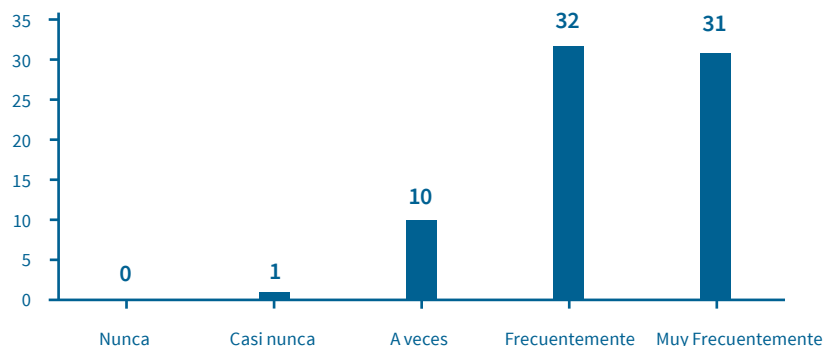
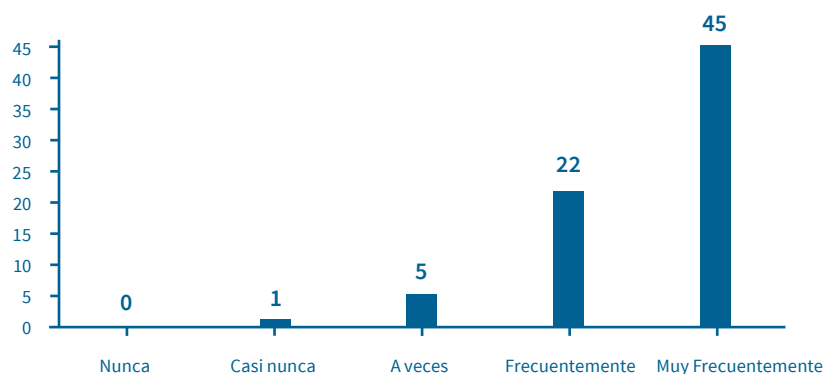


Figura 12. Percepción de Intercambio de Conocimiento en el grupo. Fuente: Autores, 2019.

**Los integrantes logran aprendizajes compartidos cuando trabajan en grupo****Figura 13.** Percepción de Aprendizajes Compartidos. Fuente: Autores, 2019.**No tener competidor directo facilita mi inserción en el grupo****Figura 14.** Importancia de no Tener Competidor. Fuente: Autores 2019.

esta investigación. Los que señalan que, esto se produce “nunca” o “Casi nunca” representa un valor ínfimo de 1%. Ver figura 14.

## Conclusiones

El trabajo desarrollado demuestra efectivamente, que los empresarios (as) chilenos (as) que ingresan a BNI, han obtenido aprendizajes y beneficios superiores a los que recibirían individualmente y en un esquema tradicional de negocios. Es en este sentido, que la investigación entrega

evidencia suficiente sobre las percepciones de los usuarios de BNI Chile, respecto de este tipo de modelo de negocios, que efectivamente busca beneficios (monetarios, rentabilidad, aprendizajes permanentes), mediante la asociatividad local entre pequeños y medianos empresarios para la inserción progresiva en mercados nacionales y mercados globales. Dentro de los aprendizajes organizacionales declarados por los sujetos encuestados, destacan aspectos tangibles como intangibles. En el concepto de Ulloa (1998), se

está ante la presencia de relaciones colaborativas (cooperativo + asertivo: búsqueda y obtención de beneficios mutuos) y centradas en el compromiso de grupo (asertivo + cooperativo: realización de acuerdos y negociaciones justas). Dentro de los aprendizajes tangibles, se observa efectivamente que los sujetos han aumentado las ventas y, por lo tanto, han aumentado su capital de clientela. Desde el otro lado de la cadena, ha aumentado su vinculación con proveedores-complementadores, lo que significa que han podido mejorar sus procesos productivos, bajar costos, corregir o modificar procesos, en sus respectivas empresas. Pero también se evidencian mejoras, según las respuestas, en lo que es desarrollo en habilidades blandas, tales como aprender a comunicarse mejor, mejorar las relaciones interpersonales, o enfrentar conflictos.

Dentro de los aspectos intangibles que aparecen como hallazgos, los usuarios declaran ingresar a una comunidad virtuosa, evidenciándose aumento en los niveles de confianza, establecimiento de relaciones más solidarias y un modelo de negocios, donde es posible el encuentro intergeneracional y la construcción colectiva de una cultura organizacional y simbólica en un proceso de negocios. Las miradas de “otros iguales” o “pares”, permiten empatizar en cuanto a problemas comunes, empatizar respecto a sentimientos comunes como, por ejemplo, la “soledad” empresarial que declaran pre-inserción al grupo BNI, situación en la que el microempresario inicia su emprendimiento, algunas veces, sin contar siquiera con el apoyo familiar. Desde la experiencia BNI, colectivamente se fortalece el espíritu de “estamos en lo mismo”, apostando por un nuevo sentido de identidad y solidaridad grupal. Se produce

una sinergia positiva y un nivelamiento “hacia arriba”, en términos de que la dinámica grupal motiva a hacer acciones en beneficio de su propia organización, como, por ejemplo, creación de páginas web, cambios de imagen corporativa, creación de nuevas empresas entre dos o más miembros, optimización del uso de las redes sociales, entre otros elementos.

Se puede hablar en consecuencia, de la emergencia de un modelo de inspiración/emprendimiento, que saca de la zona de comodidad a sus miembros, puesto que antes de entrar a este tipo de organizaciones, muchos tenían una rutina y una forma histórica y tradicional de hacer las cosas. Ahora en BNI, éstos deben trabajar para el grupo y así éste trabajará para el integrante, en un esquema de total reciprocidad, compromiso y lealtad. El resultado de este modelo de negocio, se puede señalar en el binomio **dar/recibir**, fundamento del espíritu BNI.

En síntesis, a partir de los resultados de esta investigación, se puede apuntar que los nuevos escenarios de la globalización, requieren de la conformación de nuevas asociaciones empresariales, que puedan bajo un enfoque de colaboración, hacer frente inteligentemente y estratégicamente a nuevos mercados y nuevas oportunidades, entendiendo que las alianzas entre empresas es un nuevo factor de desarrollo. La colaboración en inteligencia colectiva, demuestra quem es posible seguir fortaleciendo las relaciones de networking en el mundo y en especial en Latinoamérica. El caso analizado en Chile, al menos así lo demuestra. Este tipo de experiencias, genera una distribución avanzada en la gestión del conocimiento en redes e innovación, en las cuales participan múltiples organizaciones con vínculos estructurados pero

flexibles, y colaboración motivada por intereses comunes de tipo tecnológico y comercial, pero que no renuncian a la consideración del factor humano, en la relación.

## Referencias

- ÁLVAREZ, E & BERNAL, C. (2017). Modelo de Innovación Abierta: Énfasis en el Potencial Humano. *Información tecnológica*, 28(1), 65-76. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000100007>
- BNI. (2019). Disponible en [www.bni.com](http://www.bni.com).
- CASTELLS, M. (2010). Globalización e identidad. En *Quaderns de la Mediterrània* 14, 2010, 254-262, disponible en [https://www.iemed.org/publicacions/quaderns/14/qm14\\_pdf\\_esp/14.pdf](https://www.iemed.org/publicacions/quaderns/14/qm14_pdf_esp/14.pdf). Consultado el día 12 de febrero de 2019.
- CASTAÑEDA, D.I., & PÉREZ, A.M. (2005). ¿Cómo se produce el aprendizaje individual en el aprendizaje organizacional? Una explicación más allá del proceso de intuir. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*. (24), p. 1-15.
- CASTRO, F. (2018). Propuesta de modelo de gestión de innovación para una empresa de ventas al consumidor final. *Revista Lasallista de Investigación*. Vol. 15 No 1 - 2018 - Págs. 75 – 89.
- CHESBROUGH, H. W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- CHESBROUGH, H. W. (2006). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Schools Press.
- CHIARONI, D., CHIESA, V., & FRATTINI, F. (2010). Unraveling the process from Closed to Open Innovation: evidence from mature, asset-intensive industries. En *R&D Management*, v.40(3), p. 222-245.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. (2004). Plan de acción: El programa europeo en favor del espíritu empresarial. Bruselas, Bélgica: COM.
- CONDE, Y. A. & CASTAÑEDA, D. I. (2013). Indicadores de aprendizaje organizacional en grupos de investigación Universitaria. En *Diversitas: Perspectivas en Psicología*. Vol. 10, núm. 1, 2014, p. 45-56. Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia.
- ECHEVERRIA, R. (2013). *La empresa emergente, La confianza y los desafíos de la transformación*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica. S. A.
- EICHHOLZ, J. C. (2015). *Capacidad Adaptativa*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- FRANCO, A. (2017). *Propuesta de modelo de gestión de innovación para una empresa de ventas al consumidor final*. Tesis de grado en Maestría en Gestión Tecnológica. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.
- FURGUERLE, J., RANGEL, G., & BASTIDAS, G. (2018). Apreciaciones sobre la quinta disciplina en la construcción de organizaciones educativas inteligentes. En *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. Volumen 18, Número 3, p. 1-17.
- GIBB, J. R. (1982). *Manual de dinámica de grupo*. Buenos Aires: Humanitas.
- GOLEMAN, D. (2013). *Liderazgo. El poder de la inteligencia emocional*. Barcelona, España: Ediciones B, S. A.



- HERNÁNDEZ, S. N. & SÁNCHEZ, K. Y. (2017). Innovación y competitividad: micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcuta. *Revista Investigación Desarrollo e Innovación*. N° 8(1), 23-33.
- HOBDAY, M. (2005). Firm-level innovation models: Perspectives on research in developed and developing countries. In *Technology Analysis & Strategic Management*. Vol. 17, n° 2, p. 121-146.
- JARDÓN, C. M. (2011). Innovación empresarial y territorio: Una aplicación a Vigo y su área de influencia. *EURE* (Santiago). vol.37 no.112 Santiago set. 2011.
- KLINE, S., & ROSENBERG, N. (1986). An overview of innovation. En *The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth*. Washington, D. C.: Editado por Landau, R. & Rosenberg, N. p. 275-305.
- LODOÑO, I. A., BRAVO, E. R., ROMERO, E., & ARENAS, P. (2017). Revisión bibliométrica de las prácticas de Networking en la Innovación Abierta. *ALTEC*.
- LLOYD, L., MULLER, K., WALL, S. (2002). Innovation and educational policy in SMEs: A czech perspective. En *Education & Training*, 44 (8-9), p. 378-387.
- MARTÍNEZ, C. (2018). BNI Negocios: Una nueva forma de hacer negocios llega a Chile. *Infogate*.
- MAXWELL, J. C. (2012). *Capacitación 101*. New York: Grupo Nelson.
- OCDE (2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. 3ª ed., OCDE y EUROSTAT, París.
- PEÑUELA, A., & ALVAREZ, L. (2005). *Complejidad: Grupos y Procesos de Comunicación*. *Revista Razón y palabra*. N° 46.
- ROTHWELL, R. (1994): Towards the fifth-generation innovation process. En *International Marketing Review*, vol. 11, n° 1, p. 7-31.
- SÁNCHEZ P.A.; CEBALLOS, F; SÁNCHEZ TORRES, G. (2015). Análisis del proceso productivo de una empresa de confecciones: modelación y simulación. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*. 25(2), p. 137-150, DOI: <http://dx.doi.org/10.18359/rcin.1436>
- SENGE, P. M. (2012). *La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica. S. A.
- SERVICIOS DE IMPUESTOS INTERNOS SII. (2019). Disponible en [http://www.sii.cl/contribuyentes/empresas\\_por\\_tamano/pymes.pdf](http://www.sii.cl/contribuyentes/empresas_por_tamano/pymes.pdf)
- SILVA, G. (2008). *La Teoría del Conflicto. Un marco teórico necesario*. Prolegómenos. *Derechos y Valores*. vol. XI, núm. 22, p. 29-43. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
- TOFFER, A. (1990). *El cambio del poder: New York: Bantam Books*.
- ULLOA, A. (1998). La Comunicación, más que una habilidad para el trabajo de grupo. *Revista Razón y Palabra. Suplemento Especial*, Año 3, enero-marzo 1998.
- VIDAL, S., & FUERTES, M. T. (2013). La dinámica de grupos para el trabajo cooperativo facilita la Comunicación. *Revista de Comunicación Vivat Academia*. Año 15, núm. 123, p. 1-12.
- VINDING, A. (2006). Absorptive capacity and innovative performance: a human capital approach. En *Economics of Innovation and New Technology*. Vol. 15(4/5), p. 507-517.
- YÁÑEZ, R., AHUMADA, L., & COVA, F. (2006). Confianza y desconfianza: dos factores necesarios para el desarrollo de la confianza social. *Universitas Psychologica*. vol. 5, núm. 1, p. 9-20. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

Recibido: 29 | 03 | 2019 Aprobado: 29 | 05 | 2019

Mónica María Contreras Narciso<sup>1</sup>, Valentina Forero Saavedra<sup>2</sup>, Julián Alberto Gutiérrez López<sup>3</sup>

Artículo de investigación

# Neutralidad del dinero en Colombia 2000-2017: Enfoque desde el test de Granger y las funciones de impulso respuesta<sup>4</sup>

## Money neutrality in Colombia 2000-2017: Approach from the Granger test and impulse response functions

**Resumen.** La presente investigación, parte de la discusión económica que pretende responder a la pregunta ¿afectan las variables nominales de la economía a las variables reales?, relacionada directamente con el concepto de neutralidad del dinero en la economía. Para el caso, entonces, se plantea como objetivo del estudio: determinar la neutralidad del dinero en Colombia, a partir de evidencias de la relación entre las variables de causalidad de agregados monetarios, el Producto Interno Bruto (PIB) real y la tasa de intervención en la economía, en el período trimestral 2000-2017; mediante una metodología de investigación de tipo descriptivo y técnicas cuantitativas, a través de la estimación de un modelo VAR para probar la causalidad de Granger y las funciones impulso-respuesta con las variables mencionadas, según datos del Banco de la República.

Como resultado de la investigación, se puede concluir que, el dinero no es neutral en el corto plazo, pero la tendencia indica que, si es neutral en el largo plazo.

**Palabras claves** → Neutralidad del dinero; modelos VAR; agregados monetarios; PIB; tasa de intervención.

**Abstract.** The present investigation, part of the economic discussion who intends to answer the question ¿do they affect the nominal variables of the economy to the real variables? directly related to the concept of money neutrality in the economy. In the case, so, it arises as the objective of the study: determine the neutrality of money in Colombia, from evidence of the relationship between the causality variables of monetary aggregates, the real Gross Domestic Product (GDP) and the intervention rate in the

1. Universidad El Bosque, Colombia. mcontrerasn@unbosque.edu.co

2. Universidad El Bosque, Colombia. vforeros@unbosque.edu.co

3. Universidad El Bosque, Colombia. jagutierrezl@unbosque.edu.co

4. Artículo derivado de línea de investigación de Entorno y Negocios Internacionales, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad El Bosque.

economy, in the quarterly period 2000-2017; through a research methodology descriptive type and quantitative techniques, through estimation of a model VAR to try Granger causality and impulse-response functions with the mentioned variables, according to data of the Bank of the Republic. As a result of the investigation, it can be concluded that, the money is not neutral in the short term, but the trend indicates that, if it is neutral in the long term.

**Keywords** → Money neutrality; Models VAR; Monetary aggregates; GDP; Intervention rate.

## Introducción

La neutralidad del dinero, es un concepto ampliamente discutido por diferentes escuelas de pensamiento económico, principalmente se basa en que las fluctuaciones de la oferta monetaria, solo afectan las variables nominales de la economía y no a las variables reales. Esto se traduce en que, al imprimir dinero, el Banco Central no afecta las variables de la economía real. La discusión en torno a la neutralidad del dinero es de larga data, comprendiendo diversas escuelas de pensamiento (clásica, keynesiana, poskeynesiana, austriaca, real business cycle, monetarista, entre otras), las cuales han diferido en sus posiciones sobre la neutralidad, tomando en cuenta una variable muy importante para determinar su existencia: el tiempo.

Al tomar en cuenta la variable de tiempo, la neutralidad del dinero ha girado en torno al corto y al largo plazo, haciendo que la discusión cobre vigencia y se haga aún más extensa. Sin embargo, todas las escuelas pretenden responder el mismo interrogante ¿afectan las variables nominales de la economía a las variables reales? En esta pregunta se basa la neutralidad del dinero. Dentro de esta discusión es muy importante involucrar la dicio-

tomía clásica, que sostiene que las variables reales y nominales se pueden estudiar por separado, es decir que, los valores dados por variables reales son inalterables frente a cambios en la oferta monetaria, de esta misma manera, es pertinente involucrar la teoría cuantitativa del dinero, ya que esta sostiene que un cambio en la oferta monetaria, provoca un cambio proporcional en el nivel de precios. (León, 2002).

En este documento, se analiza la idea de la neutralidad del dinero en Colombia, una economía que basa su política monetaria en el régimen de meta de inflación, con la finalidad de controlar el índice de precios y el poder adquisitivo de la moneda, en este caso el peso colombiano. La existencia de la neutralidad, se estudia a través de instrumentos econométricos que, son el test de causalidad de Granger y las funciones impulso-respuesta, a su vez estos asocian a los agregados monetarios, el Producto Interno Bruto (PIB) real y la tasa de intervención desde el primer trimestre del año 2000 al cuarto trimestre del año 2017.

La finalidad del artículo, es determinar si la neutralidad del dinero se presenta en Colombia o no, además de ir de la mano con la línea de investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y ser herramienta para futuras investigaciones, que traten temáticas similares. Igualmente, fortalece las competencias necesarias en la disciplina de negocios internacionales, por medio del reconocimiento del contexto colombiano, más puntualmente el efecto de la oferta monetaria en la actividad productiva.

Inicialmente, se describe la revisión de la literatura, analizando la evolución de la discusión y estudios similares a nivel Colombia y en el mundo, posteriormente, se profundiza en el marco teórico y concep-

tual, donde se da claridad a las teorías que apoyan en estudio, y a los conceptos que son pertinentes en el mismo. Se procede con la metodología, basada en el test de causalidad de Granger y las funciones impulso-respuesta, desde el uso de un modelo de vectores autorregresivos (VAR), seguido de los resultados y la discusión de los mismos. Finalmente, se dan las conclusiones.

## Revisión de Literatura

La neutralidad del dinero está asociada a diversas variables, como: los agregados monetarios, la inflación, el producto interno bruto real, el desempleo, entre otras. Estas variables, relacionadas con factores como el tiempo o la política monetaria, dan paso a un estudio complejo de la presencia de la neutralidad e incluso, como es el caso de algunos países, de la superneutralidad. Diversos son los autores, que han desarrollado un estudio de las variables macro y microeconómicas en una nación determinada, asociándolos posteriormente con la neutralidad, asimismo, han aplicado metodologías basadas en modelos de series de tiempo, complementándolas con tests como el de Barro o el de Granger.

Agregando una visión más amplia de la neutralidad en economías desarrolladas, Hoffman y Schlagenhauf (1982), realizan una investigación econométrica de la neutralidad del dinero, desde una perspectiva internacional, evaluando países como Alemania, Canadá, Estados Unidos, Italia, Japón y el Reino Unido, basándose en la teoría de Mishkin. Hoffman y Schlagenhauf abordan la ineficacia de la política monetaria denominada Hipótesis de Expectativas macro Racionales o ERM (Modigliani, 1977), que alude que, solo

las fluctuaciones no anticipadas en el crecimiento del dinero pueden afectar la producción real, esta hipótesis incluye la neutralidad y las expectativas racionales. En la aplicación de la metodología, se usa el test de Barro, pruebas multivariadas de Granger, sobre variables que contribuyen a la explicación de la política monetaria, como son el crecimiento trimestral de M2, M1, el PIB, el PIB nominal, el PIB real y el gasto público real. Finalmente, concluyen que la hipótesis de la neutralidad, es inconsistente con los datos de los países, exceptuando Canadá, donde la hipótesis ERM es dudosa, y que los resultados tienen función empírica en modelos macroeconómicos, en los cuales se quiera probar que, la política monetaria afecta al producto.

Complementando el anterior estudio, se encuentran Serletis y Koustas (1998), los cuales realizan un análisis basado en la neutralidad del dinero en el largo plazo, con 10 países: Alemania, Australia, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Italia, Japón, Noruega, Suecia y Reino Unido. Estos, usan datos de largo plazo y baja frecuencia de Backus y Kehoe (1992), sobre el PIB real y el dinero. Durante su trabajo, investigan la neutralidad a largo plazo y la superneutralidad del dinero. La metodología aplicada, es autorregresiva bivariada, no estructural propuesta por King & Watson (1997). Al aplicar la metodología, se llega a la conclusión de que la neutralidad al largo plazo si existe, sin embargo, la superneutralidad no se aplica para Italia, ya que, se evidencia que tiene una tendencia negativa, que consiste en que, cuando se incrementa el nivel de crecimiento del dinero decrece el nivel de producción.

Siguiendo un planteamiento monetarista sobre la neutralidad del

dinero, se tiene a McCandles y Weber (1995), los cuales exponen que el instrumento principal de un Banco Central, es la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, igualmente, basan su trabajo en la capacidad de los cambios, en el crecimiento de la oferta monetaria para afectar la inflación y el producto interno bruto real, partiendo de un análisis de correlación estadístico entre las variables a largo plazo. Para el análisis de correlación, se toman datos de 110 países en un periodo de 30 años para las tres variables nombradas anteriormente, adicionando M0, M1 y M2. Se tomaron submuestras de conjuntos de países, la primera son los pertenecientes a la OCDE y la segunda a 14 países latinoamericanos. Finalmente, concluyen que, existe una alta correlación entre la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y la tasa de inflación, que no existe una correlación entre la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y el producto interno bruto real y que no existe una correlación entre la inflación y el producto interno bruto real.

Diversos son los estudios que, abarcan el comportamiento de la economía de los Estados Unidos, desde diversas bases metodológicas, ya que es un país desarrollado y con importantes perspectivas de crecimiento a pesar de los episodios de recesión y guerras. Geweke (1986), establece la neutralidad desde los modelos estadísticos, definiéndola como una condición en donde los valores alternativos de un primer set de variables ( $X_t$ ), son consistentes y no varían con respecto a un segundo set de variables ( $Y_t$ ). Geweke, propone dos objetivos: el primero de ellos, es probar la superneutralidad del dinero, esto asociado a que, la tasa de crecimiento del dinero es neutral y no se ve afectada por variables macroeconómicas reales. El segundo, se basa en proporcionar evidencia

empírica para el largo plazo, utilizando metodologías como las retroalimentaciones de series de tiempo y la descomposición por frecuencias. Para probar las hipótesis, se hace uso de las series anuales de Friedman y Schwartz con un periodo desde 1870 a 1970, con series mensuales de la posguerra para Estados Unidos. Se utilizan datos de M2, producto nacional neto y el deflactor nacional neto implícito del producto, en una primera aplicación metodológica. Para la segunda prueba metodológica, se usa M1, la producción industrial y el índice de precios al consumidor. Finalmente, los resultados obtenidos después de la aplicación metodológica, permiten apoyar la superneutralidad estructural del dinero en los Estados Unidos, con respecto a las medidas de producción y las tasas de interés reales.

Según un análisis anterior de Friedman y Schwartz (1963), basado en un estudio histórico sobre la causa de las grandes depresiones, relacionando la actividad económica con el dinero desde 1867 a 1960 para Estados Unidos. Al analizar los 93 años, se identifican seis recesiones que tienen un carácter severo, las cuales son: 1929-1933, 1873-79, 1893-94, 1907-08, 1920-21, 1937-38. Al respecto, se concluyó que, los cambios en la oferta monetaria y la actividad económica, están relacionados, y que, las grandes depresiones son causadas por un movimiento autónomo en el stock de dinero. Con base a esto, se puede considerar que el dinero no es neutral en el corto plazo.

Al adentrarse más en estudios puntuales de autores, que pretenden demostrar la existencia de la neutralidad o la ausencia de la misma en economías de países, se encuentra a Toledo (1996), el cual hace una discusión de la literatura

sobre la neutralidad del dinero y realiza un análisis empírico del mismo, aplicado a Puerto Rico, en el cual expone las diferentes posturas, que se han presentado a través de los años, diferenciando que existen diversas dimensiones en la discusión, como lo son la neutralidad del dinero en el corto y el largo plazo y el dinero esperado o no esperado. A partir de las revisiones realizadas, deduce que en el largo plazo el dinero parece ser neutral, pero que en el corto plazo la discusión sigue estando presente. Con respecto al análisis empírico de la situación de Puerto Rico, aplica la prueba de Neutralidad de Barro, utilizando observaciones mensuales de la tasa de desempleo y la tasa de crecimiento de los depósitos bancarios desde 1976 a 1993, complementando la metodología con un modelo ARIMA. Finalmente, concluye que la oferta monetaria interna, es importante para la actividad económica en Puerto Rico, lo cual quiere decir que, el dinero esperado y el no esperado, afectan por igual el desempeño económico del país y que debe ser tomada en cuenta para planificar una política monetaria más acertada.

Pérez & Medina (2004), examinan la neutralidad del dinero en República Dominicana para antes y después de la crisis bancaria del 2003. Inicialmente, dan una definición de dinero y describen algunos aspectos teóricos de la neutralidad del dinero, tomando en cuenta el corto y el largo plazo. Se procede con metodologías, como: 1) La desarrollada por Fisher & Seater (1993), en la cual se hace uso del modelo ARIMA, mostrando como la superneutralidad del dinero, depende del orden de integración a las variables usadas. 2) La desarrollada por McGee & Stasiak (1985), haciendo uso de un modelo VAR, y 3) Barro (1977), utilizando una ecua-

ción multivariable junto con pruebas de Causalidad de Granger para comprobar la capacidad de predicción de las variables. En lo propuesto, se presenta el largo plazo como un periodo de 5 años. Para la metodología se hace uso, principalmente de la variable PIB y el agregado monetario M1, por medio de un indicador del dinero, asimismo, el periodo que se usó fue de 1982 a 1996. Gracias a la aplicación de las tres metodologías, se pudo concluir que el dinero no es neutral en el corto plazo y que es importante plantear una política monetaria en el corto plazo, debido al efecto del dinero sobre el PIB real.

Por otro lado, Sims (1972) en Money, Income and Causality, tiene como propósito evidenciar si el dinero es exógeno y el uso de econometría para su prueba, junto con una causalidad unidireccional. Para las regresiones de tiempo, Sims utilizó el periodo trimestral de 1947 a 1969. El dinero fue medido, como la base monetaria (MB) y el agregado monetario M1. Sims concluye, después de aplicar el test de causalidad de Granger, con una hipótesis nula, que la causalidad se da directamente del dinero al producto interno bruto, sin una retroalimentación de este último, siendo el producto interno bruto, pasivo sin responder a cambios en el dinero.

Rodríguez (2005), en su trabajo pone a prueba la efectividad de la política monetaria en México, partiendo de un modelo de vectores autorregresivos y de multicointegración. Con respecto a la neutralidad del dinero, Rodríguez se basa en la escuela clásica, la cual propone que una variación esperada en la cantidad no tiene efectos reales en la economía. Prosiguiendo con el análisis, se aplica el modelo VAR con análisis de series de tiempo estacionarias, con las variables de

oferta monetaria M1, el producto interno bruto real y el índice de precios al consumidor, donde se usan series trimestrales de 1980 a 1999. Posteriormente, para evaluar las relaciones a través del tiempo, se aplica el test de causalidad de Granger y se toma como hipótesis nula, que una variable independiente no causa en el sentido de Granger, a cada una de las otras variables involucradas en el modelo. El resultado del test, sugiere que la hipótesis nula, es rechazada y que existe retroalimentación entre todas las variables. De esta misma manera, se aplica el test de Barro, obteniendo resultados similares. Finalmente, concluye que la política monetaria es inefectiva, ya que tanto el dinero esperado como el inesperado, afectan la producción real, lo cual es claro indicativo de que, el dinero no es neutral en el caso de México.

## El marco teórico y/o conceptual

Para dar contexto a la investigación, es importante referenciar algunos conceptos y la perspectivas de las diferentes escuelas de pensamiento económico, a través del tiempo, para ello, se aborda la tendencia histórica expuesta por Cruz & Parejo (2016), los cuales realizan un repaso bibliográfico en su trabajo, sobre el dinero en la historia del pensamiento económico, los autores se remontan al principal exponente, David Humé (1752), el cual denomina el dinero, como un instrumento de intercambio entre mercancías, y afirma que la relación entre la cantidad menor o mayor del dinero, siempre es directamente proporcional a la oferta monetaria, deduciendo efectos reales en la economía, además de ser el Estado quien se encargue de regular el dinero en circulación.

Así mismo, Lucas (1996) inicia su análisis citando a Hume (1752) y a la teoría cuantitativa del dinero que propone en *Of Money* y en *Of Interest*, haciendo todo un análisis de la teoría que este propone y la evolución de la misma. Igualmente, afirma que en el largo plazo el dinero debe ser neutral, y señala que Hume para su análisis del corto plazo se basó en conclusiones empíricas. Lucas concluye que, el crecimiento del dinero esperado y no esperado tiene efectos diferentes en la economía, igualmente, que todo es producto de un planteamiento matemático, que se realizaron de las teorías de Hume, y que el más acertado es el dado por la escuela *Business Cycles*.

Acorde con lo anteriormente expuesto, Ledezma (2014) aborda la neutralidad del dinero desde el origen del concepto, partiendo de la época de Hume, concentrándose en la posición de la escuela clásica sobre la neutralidad. Posteriormente, hace un análisis de la neutralidad del dinero desde las crisis económicas, basándose en un estudio de Hayek (1931) mencionado por Ravier (2010), el cual establece que la neutralidad del dinero, es una relación entre la oferta monetaria y los precios relativos. Siguiendo esta línea Ledezma (2014), aborda a Patinkin (1965) y a Benetti (1990), los cuales a partir de sus planteamientos determinan, que el dinero es neutral si cumple las siguientes condiciones:

- Ausencia de ilusión monetaria
- Flexibilidad de precios y salarios
- Variación proporcional de la masa monetaria
- Velocidad constante de la circulación del dinero

Posteriormente, Llanos (2014), en su trabajo expone las posiciones de las diferentes escuelas de pensamiento económicas, como: la clásica, key-

nesiana, nueva clásica, monetarista, real business cycles (RBC), nueva keynesiana, pos keynesiana y austriaca. Inicialmente, la escuela Clásica plantea que la neutralidad del dinero en el corto plazo, se da cuando al presentarse un cambio en la política monetaria, las variables reales no se alteran; aunque puedan verse alteradas, sólo si se presentan cambios en otras variables reales, para que se efectúe esta premisa, la oferta agregada debe ser perfectamente inelástica ante cualquier variación en la demanda agregada, por lo que, esta última, afectará únicamente el nivel de precios, es decir, la inflación. Con esto, toman como ejemplo el escenario frente a una expansión monetaria, en donde los precios perciben todo el impacto, mientras la variable de PIB permanece neutral. Así mismo, por medio de la Teoría cuantitativa del dinero afirman que, su teoría es dicotoma, donde la estructura de los mercados de bienes y empleo determinan el producto, mientras el dinero solo actúa como factor de intercambio.

Por consiguiente, Snowdon, Vane y Wynarczyk (1994), afirman en la escuela de los Nuevos Clásicos, que la neutralidad si existe en el corto plazo, dado que la política monetaria se ajusta a las variaciones en la demanda agregada por anticipación de estas, a través de los conocimientos de los agentes o autoridades económicas, exceptuando el caso de una “sorpresa monetaria”, en donde alguna variación no sea anunciada o prevista, si existiría la posibilidad de no cumplirse la neutralidad por efectos reales del dinero. Sin embargo, solo actuaría en el corto plazo, ya que, en el largo plazo, por un equilibrio del nivel de la economía, regresaría a la normalidad. Así mismo, afirman junto a King & Plosser (1984), en la escuela de la Real Business Cycle (RBC), que la neutralidad existe tanto en el

corto como en largo plazo, ya que consideran el dinero como un factor endógeno, ya que su única función es ser un medio de cambio, que depende de las variaciones de los factores reales de la economía, es decir, lo determinan como una causalidad inversa, donde el PIB nominal es el que establece la masa monetaria en la economía. Del mismo modo, Valbuena (2018) sostiene que, el estudio del dinero desde la teoría económica, representa el dinero como un activo neutro, que facilita el intercambio en el mercado mejorando su eficiencia.

Por otra parte, Según Keynes (1936) argumenta que los cambios en el nivel de precios, no se generan en la misma proporción y hace la inclusión de la relación de las variables monetarias y reales, a través de la tasa de interés. Así mismo, aun cuando comparte la visión de los clásicos, en referencia al uso del dinero y al equilibrio que alcanza la economía en el largo plazo, consideraba que a largo plazo era indefinido por lo que refuto la Teoría Cuantitativa del dinero, para expresar su negación a la existencia de la neutralidad del dinero. En cuanto a los nuevos Keynesianos, según la crítica de Lucas & Sargent (1978) y Mankiw (1990), de igual manera confirman la no neutralidad, considerando la política monetaria de gran importancia, pero que su intervención será restringida por la ausencia de información para deducir las intervenciones, así mismo, aseguran que la variación de los precios, siempre tendrá impacto en los efectos reales de la economía, aunque la rigidez en el ajuste de los precios y las imperfecciones del mercado, tienda a generar ciclos económicos.

Por otra parte, Giraldo (2006), resalta la importancia que tuvo el debate sobre la neutralidad del di-

nero, principalmente en las escuelas de Chicago y Austriaca. Desde la perspectiva de diferentes pensadores, que destacan dos tradiciones profundamente diferenciadas, por una parte Humphrey (1984), recopila los argumentos de seis economistas de la Escuela de Chicago o Monetarista, que exponen su radical posición basada en el pensamiento clásico, para refutar la errónea concepción que sugiere la Escuela Austriaca, en principio Del Mar (1968), señala el análisis de equilibrio por el cual la neutralidad persiste, así como al duplicar una cantidad exacta de dinero, esta duplicará los precios, debido a que los precios fluctúan proporcionalmente con el dinero, y el análisis dinámico de desequilibrio, demuestra que situaciones como un shock monetario, indiscutiblemente, ocasionan alteraciones en los precios relativos, debido a que el dinero, no tiene un impacto neutral sobre las variables reales, por el contrario, tiene un impacto temporal, debido a que los precios individuales, no se adaptan de forma uniforme y esta altera la actividad económica de una Nación. Segundo, se encuentra Fisher (1922), el cual afirma la existencia de la neutralidad a largo plazo, caso contrario para el corto plazo, en el que asegura que, debido a algunos elementos inhibidores, los precios nunca se adaptan de manera uniforme en periodos temporales de ajuste.

Consecuentemente Warburton (1966), al igual que Fisher (1922), defienden el argumento del efecto neutral a largo plazo, además, de aceptar los efectos transitorios sobre los precios uniformes en la política monetaria, sustenta que la inyección monetaria se expande en la economía, a través de las variaciones en los precios, que necesitan de un procedimiento, que no es

inmediato si no por el contrario progresivo, debido a la influencia de factores externos de aspecto cultural o legal. Luego, Friedman (1970) manifiesta que las personas que disfrutaban de un exceso de capital, por un ajuste en la tasa de masa monetaria, que se ha brindado por alguna autoridad monetaria, a través de transacciones en el mercado u otras formas, siempre buscarán adecuar su capital con otros activos, por consiguiente, el efecto se va transmitiendo de una persona a otra, lo que un individuo adquiere como ingreso para otro se representa como un gasto. Enseguida, Laidler (1981) expone también los argumentos de dos autores modernos Karl Brunner y Allan Meltzer, quienes consideran que la expansión monetaria en una economía, genera un impacto en los precios relativos, modificando la demanda y la estructura de la productividad real. Finalmente, Humphrey (1984) afirma que, todos los argumentos anteriormente expuestos por diferentes monetaristas, reconocen la existencia de la no neutralidad del dinero en el largo plazo.

En contraste, se encuentra la escuela Austriaca que comparte la no existencia de la neutralidad del dinero, ni en el corto ni largo plazo y el impacto del dinero en los precios relativos, al igual que la escuela Keynesiana. Según Snowdon (1994), los austriacos consideran la importancia no solo de las variaciones del tamaño de la oferta monetaria, sino de igual manera, el canal de distribución de la política monetaria, por la cual el dinero ingresa a la economía, afectando no solo las variables reales si no la economía final.

Así, mediante las siguientes teorías o leyes, se permite describir y explicar el lenguaje teórico descrito, que es relevante dentro de la investigación.

## 1. Ley de Say

La ley de Say, es un argumento de la economía clásica, que propone que la oferta crea su propia demanda, basado en tres ideas, compartidas por Adam Smith, a saber:

- El ahorro, más que el consumo, promueve la acumulación de capital y el crecimiento
- Los ingresos se gastan o se invierten en su totalidad
- La única función del dinero, es la de ser el medio de cambio.

De acuerdo con esto, Jean Say dice que: para demandar un bien deben ofertarse otros bienes, por lo que el dinero, es un bien que abre un mercado para otros productos y permite el intercambio de ellos, por lo que, a mayor dinero mayor será el consumo.

## 2. Teoría cuantitativa del dinero.

Esta teoría se basa en la relación directa, que existe entre la cantidad de dinero y el nivel general de precios, en una economía. Para explicar la teoría, se plantea la siguiente ecuación:

(1)

$$M * V = P * Q$$

En la cual M, corresponde a la masa monetaria realmente dedicada a la producción de bienes y servicios; es la velocidad de circulación del dinero o la cantidad de veces que el dinero “rota” en la economía; es el nivel general de precios en una economía; y, es la renta real o el producto interno bruto real.

La teoría cuantitativa del dinero, también se ocupa de diferenciar los valores reales y nominales del dinero, para lo cual Friedman establece que, a los tenedores de dinero les interesa este, en términos reales.

Esta teoría, está estrechamente relacionada con el nivel de desa-

rollo de una economía, su estabilidad, la velocidad de circulación del dinero, la eficiencia de los mercados, el comportamiento de los agentes económicos, el nivel de inflación, entre otros.

Al respecto, según Fisher (1992):

Encontramos que, bajo las condiciones supuestas, el nivel de precios varía: (1) directamente con la cantidad de dinero en circulación, (2) directamente con la velocidad de circulación del dinero, (3) inversamente con el volumen de producción. Vale la pena hacer énfasis en la primera de estas tres relaciones. Esto constituye la teoría cuantitativa del dinero” p. 76.

## Metodología de investigación

La investigación es de tipo descriptivo-analítico, con enfoque cuantitativo. Según Hernández, Fernández & Baptista (2006), es descriptiva, ya que se pretende analizar la vinculación de las variables objeto, y cómo se afectan entre ellas, con el fin de probar una de las hipótesis. Y con enfoque cuantitativo, ya que el fin del estudio es recolectar, medir y evaluar datos sobre las variables e identificar tendencias dentro del mismo. Este, se caracteriza por ser secuencial, por determinar variables, diseñar un plan para analizarlas, y finalmente se analizan y se concluye sobre ellas. En pocas palabras, un enfoque cuantitativo, utiliza la recolección de datos para medición numérica y análisis estadístico con el fin de probar la o las hipótesis de investigación.

Para llevar a cabo la prueba de la neutralidad del dinero, se usan como base de la metodología, las funciones impulso-respuesta y

principalmente el test de causalidad de Granger. Los datos usados para la estimación, fueron tomados de las series históricas trimestrales del Banco de la República de Colombia, de los agregados monetarios (M1, M2, M3), la tasa de intervención y el PIB real a precios constantes del 2005, desde el primer trimestre del año 2000 al cuarto trimestre del año 2017.

La base para probar la causalidad es un modelo VAR, el cual es un modelo de vectores autorregresivos, en el cual las variables empleadas se regresan en el pasado de sí misma y por los pasados (retardos) de otras variables empleadas en el modelo.

Para ello, se plantea una serie de tiempo, de la siguiente manera:

(2)

$$Y_t = f(Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, \varepsilon_t)$$

1.  $t$  es el período
2.  $f$  es la forma funcional
3.  $Y_{t-i}$ , es el valor de  $Y_t$  rezagado en el periodo  $i$
4.  $\varepsilon_t$  es el término de la perturbación

Un modelo de vectores autorregresivos VAR, tiene la siguiente ecuación:

(3)

$$Y_t = m + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Después de aplicar el VAR a los datos, se prosigue con el test de causalidad de Granger, el cual se basa en la capacidad que tienen los resultados de una variable de predecir el comportamiento de otra, es decir, si el

comportamiento de una variable endógena como  $Y$  puede estar siendo causado por el comportamiento de una variable exógena como  $X$ . Igualmente, se puede determinar el sentido de la causalidad entre dos variables, dado que este puede ser bidireccional o unidireccional, bidireccional cuando el resultado de una variable  $X$  predice los de  $Y$ , y de la misma manera el resultado de  $X$  el de  $Y$  y unidireccionales cuando los resultados de una variable  $X$  predicen los de la variable  $Y$  pero no se tiene el efecto contrario. El test de causalidad de Granger, es una herramienta que se puede aplicar a modelos de dos o más variables, usando los residuos estimados. El resultado del test, puede variar un poco dependiendo del orden con que se estime el modelo.

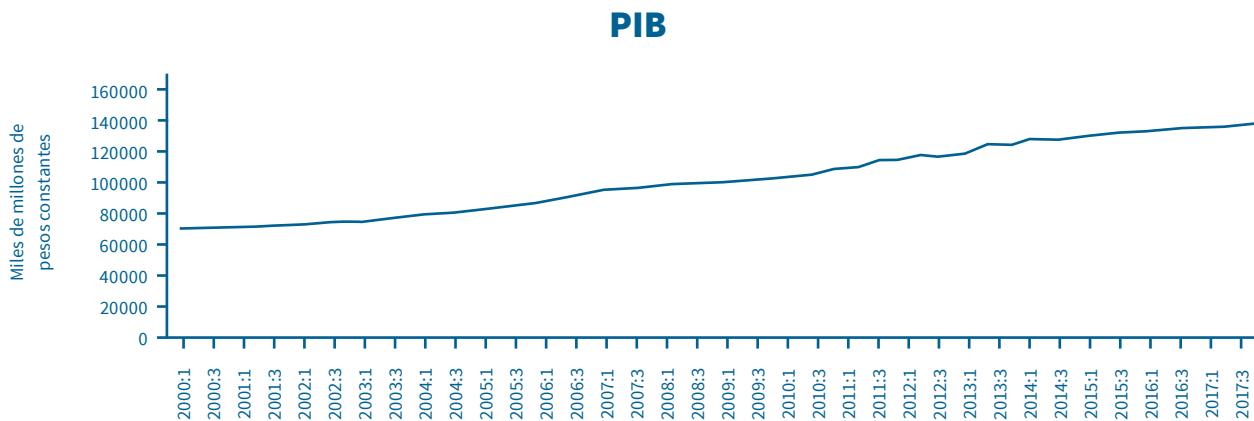
Las funciones impulso-respuesta, permiten evidenciar la reacción de las variables involucradas ante cambios que se presenten, estos cambios afectarán al resto de variables de igual manera por medio del modelo VAR.

Para realizar el modelo VAR y llevar a cabo el test de causalidad de Granger se usó el programa Regression Analysis of Time Series (RATS) por mínimos cuadrados.

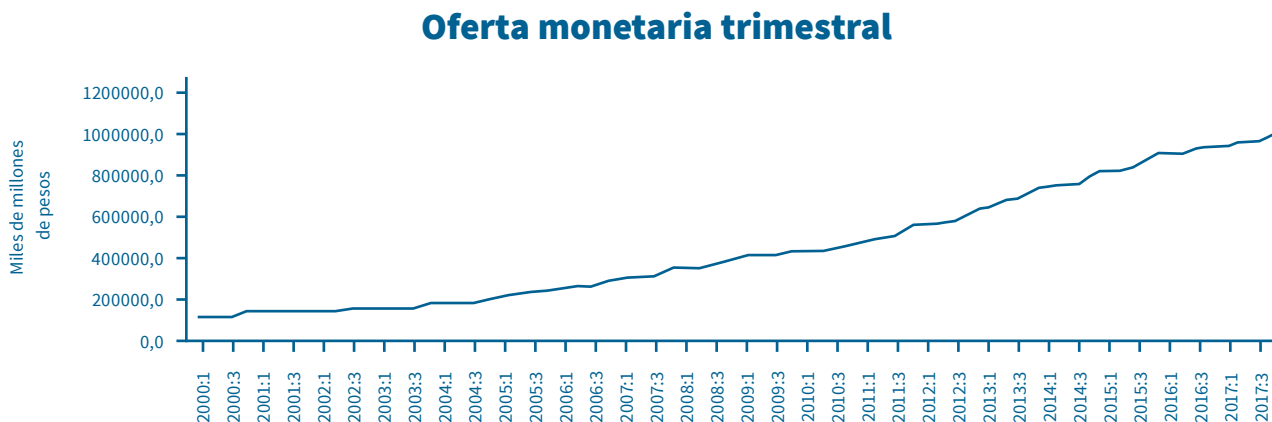
## Resultados

Para estimar el modelo VAR, se tomó como variable el PIB real a precios constantes, como variable la oferta monetaria y como variable la tasa de intervención. Asimismo, se corre el modelo VAR2, lo cual quiere decir que posee dos rezagos. Al respecto, en las figuras 1, 2, 3, se muestran las tendencias históricas de las variables mencionadas.

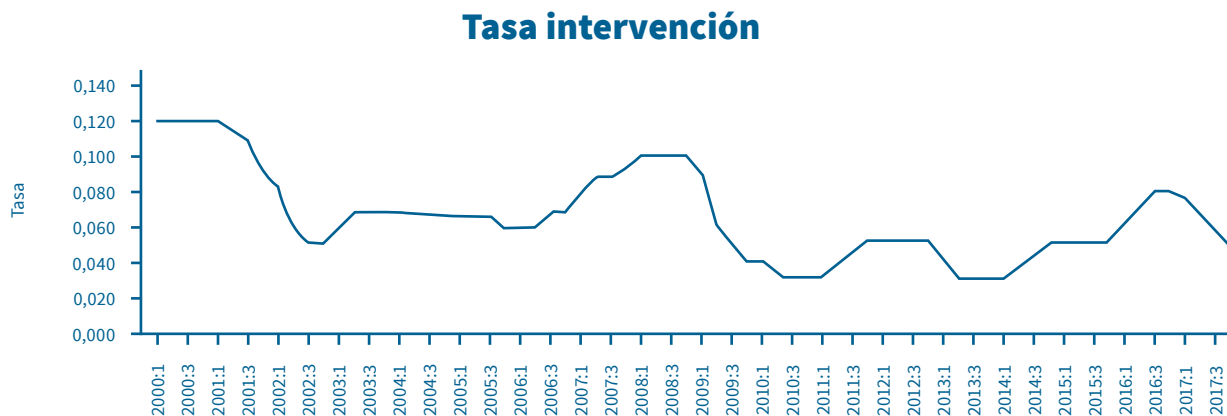




**Figura 1.** Producto Interno Bruto (PIB). Fuente: Banco de la Republica, 2018.



**Figura 2.** Oferta Monetaria. Fuente: Banco de la Republica, 2018.



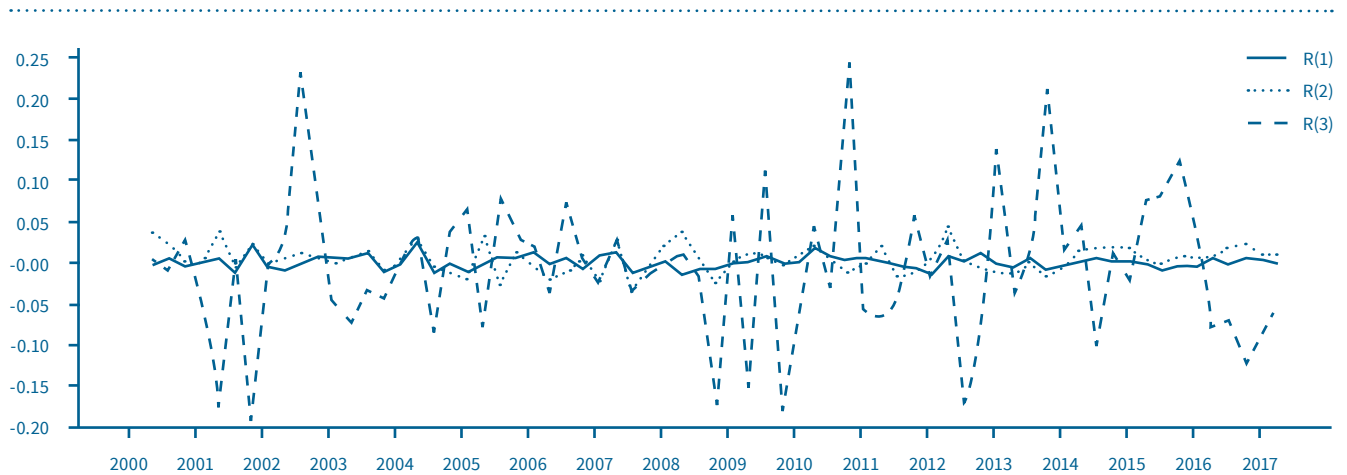
**Figura 3.** Tasa de intervención. Fuente: Banco de la Republica, 2018.

Ahora bien, en la tabla 1, se presentan resultados del modelo de mínimos cuadrados, obtenido según las variables referenciadas para el caso de estudio.

Al aplicar la regresión por mínimos cuadrados ordinarios, se obtiene ruido blanco, lo cual quiere decir que, los errores están bien distribuidos, la varianza es constante y la media es cero. La

prueba establecida por Durbin Watson (estadístico entre 0 y 4, donde un valor cercano a 2 indica baja auto-correlación; entre 0 y 2 auto-correlación positiva, y entre 2 y 4 auto-correlación negativa), demuestra que no existe auto-correlación serial al encontrarse siempre cercana a dos. En la figura 4, se muestra un análisis gráfico de los residuales del modelo.

Al aplicar el test de neutralidad de Granger, se busca demostrar que el pasado de la oferta monetaria causa el producto interno bruto real; asimismo, se evalúa la causalidad, desde el producto interno bruto real hacia la tasa de intervención, es decir, que el pasado del producto interno bruto real causa en el sentido de Granger la tasa de intervención. Ver tablas 2, 3 y 4.



**Figura 4.** Residuales del modelo. Fuente: Autores, 2018.

**Tabla 1.** Salidas del modelo de mínimos cuadrados.

VAR/SYSTEM-Estimation by Least-Squares					
Dependet Variable DLA		Dependet Variable DLB		Dependet Variable DLC	
Quarterly Data from 2000:4 To 2017:4		Quarterly Data from 2000:4 To 2017:4		Quarterly Data from 2000:4 To 2017:4	
Usable Observations	69	Usable Observations	69	Usable Observations	69
Mean of Dependent Variable	0,009648153	Mean of Dependent Variable	0.0301829833	Mean of Dependent Variable	-0.012687953
Std Error of Dependent Variable	0,008569447	Std Error of Dependent Variable	0.0191693734	Std Error of Dependent Variable	0.123218752
Standard Error of Estimate	0,00868505	Standard Error of Estimate	0.0186897606	Standard Error of Estimate	0.095645943
Sum of Squared Residuals	0,004525805	Sum of Squared Residuals	0.0209584291	Sum of Squared Residuals	0.5488887796
Durbin-Watson Statistic	2,1701	Durbin-Watson Statistic	18.765	Durbin-Watson Statistic	20.770

**VAR/SYSTEM-Estimation by Least-Squares**

Variable	Coeff	Std Error	T-Stat	Signif	Variable	Coeff	Std Error
DLA {1}	-0.042292379	0.136526022	-0.30978	0.75780524	DLA {1}	0.558864380	0.293796667
DLA {2}	0.046569243	0.138694960	0.33577	0.73821761	DLA {2}	0.484139859	0.298464104
DLB {1}	0.114327964	0.091753446	124.603	0.21759513	DLB {1}	0.628457283	0.197448487
DLB {2}	0.246072142	0.093146189	264.178	0.01050131	DLB {2}	0.570784275	0.200445594
DLC {1}	0.007741359	0.011117970	0.69629	0.48893432	DLC {1}	0.009590343	0.023925274
DLC {2}	-0.012686005	0.011098900	-114.300	0.25758030	DLC {2}	-0.027892525	0.023884237
S {-3}	-0.004201843	0.004239453	-0.99113	0.32560307	S {-3}	-0.036015522	0.009123075
S {-2}	-0.004963158	0.004584375	-108.262	0.28330677	S {-2}	-0.036961369	0.009865328
S {-1}	0.001826941	0.002755289	0.66307	0.50982711	S {-1}	-0.009547730	0.005929234

Fuente. Autores, 2018.

**Tabla 2.** Test de causalidad de Granger (Variable A)

F-Test Variable Dependiente DLA		
Variable	F-Statistic	Signif
DLA	0.1184	0.8885667
DLB	5.9810	0.0042799
DLC	0.6532	0.5240160

Fuente. Autores, 2018.

**Tabla 3.** Test de causalidad de Granger (Variable B)

Variable	F-Statistic	Signif
DLA	27.977	0.0689171
DLB	135.283	0.0000141
DLC	0.7620	0.4711791

Fuente. Autores, 2018.

Así, en la primera aplicación del test de neutralidad de Granger, se evidencia que no se rechaza la hipótesis nula de que alguno de los coeficientes sea igual a 0, específicamente en el caso del PIB, no está siendo causado en el Test de Granger por el mismo y por la tasa de intervención, sin embargo, en la Tabla 2, se observa que el PIB real está siendo causado en el sentido de Granger por la oferta monetaria, ya que este posee una significancia del 0.0042799, impactando a la variable endógena y rechazando la hipótesis nula al presentar un p value inferior al 5%.

En una segunda aplicación del test de causalidad de Granger, se demuestra que nuevamente no se rechaza la hipótesis nula. En la Tabla 3, se observa que el pasado de la oferta monetaria se causa en el sentido de Granger, a sí misma.

En contraste, en la Tabla 4, se evidencia que no se rechaza la hipótesis nula para el caso de la variable B, lo cual quiere decir que, el pasado de la oferta monetaria no influye en el presente del comportamiento las tasas de intervención. No obstante, la hipótesis nula se rechaza para el caso de las variables A y C, demos-

trando que la tasa de intervención está siendo impactada por el pasado del PIB real y de ella misma.

**Función impulso respuesta.**

En cuanto a las funciones impulso respuesta, se presenta un efecto transmisión que aumenta a lo largo del tiempo, con respecto a la influencia de la oferta monetaria sobre el PIB real. Ver figura 5.

**Discusión**

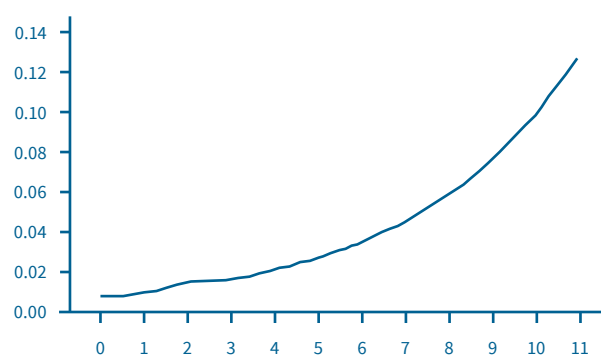
A lo largo de la literatura abordada, se encuentra que la neutralidad del

T-Stat	Signif	Variable	Coeff	Std Error	T-Stat	Signif
190.221	0.06194618	DLA {1}	2.606111123	1.503521616	1.73334	0.08817231
162.210	0.11002461	DLA {2}	4.319312911	1.527407498	2.82787	0.00635997
318.289	0.00231115	DLB {1}	-1.010024684	1.010454174	-0.99957	0.32153054
284.758	0.00602378	DLB {2}	-1.880492943	1.025792046	-1.83321	0.07173328
0.40085	0.68995761	DLC {1}	0.607879577	0.122438986	4.96476	0.00000601
-116.782	0.24749855	DLC {2}	0.010321559	0.122228980	0.08444	0.93298420
-394.774	0.00020974	S {-3}	0.040132871	0.046687868	0.85960	0.39343138
-374.659	0.00040470	S {-2}	0.025083234	0.050486394	0.49683	0.62112342
-161.028	0.11258569	S {-1}	0.016383863	0.030343202	0.53995	0.59122886

**Tabla 4.** Test de neutralidad de Granger (Variable C)

F-Test Variable Dependiente DLC		
Variable	F-Statistic	Signif
DLA	49.887	0.0099036
DLB	31.114	0.0517969
DLC	201.952	0.0000002

Fuente. Autores, 2018.


**Figura 5.** Función impulso respuesta. Fuente: Autores, 2018.

dinero para el corto y el largo plazo, ha sido un tema sumamente debatido, dado que las diferentes posturas teóricas afrontadas a lo largo de la historia, no llegan a un consenso, y de igual manera, la evidencia empírica muestra diferentes resultados acordes con las técnicas matemáticas, estadísticas y econométricas utilizadas, y a los supuestos desarrolladas en cada una de las diferentes investigaciones.

Para el caso de los resultados de esta investigación, estos señalan, acorde con la discusión de diferentes escuelas de pensamiento económico

sobre la neutralidad del dinero, que las variables utilizadas, responden a los supuestos planteados sobre el dinero y su impacto en la economía. Inicialmente, se confirma la no neutralidad del dinero en el corto plazo, resultado que es aceptado en su mayoría por las corrientes teóricas económicas, como lo expone en sus orígenes la escuela clásica con la dicotomía clásica, seguidos principalmente por las conclusiones de Keynes y la Real Business Cycle, que, de igual manera, comparten su perspectiva de que el dinero es endógeno, y se ve afectado en la medida de que las variables reales cambien.

Ahora bien, abordando específicamente el test de Granger, se evidencia que la relación de causalidad existente entre la oferta monetaria y el PIB real, responde a una larga discusión en torno a la neutralidad, puntualmente desde estas dos variables. La revisión de la literatura, debatida desde el punto de vista internacional, presenta resultados similares a los obtenidos en este estudio, determinando que existe una retroalimentación de las variables asociadas con el dinero y la producción real, dentro de un modelo econométrico.

La presencia de causalidad, sugiere que el pasado de la oferta monetaria influye en el PIB real en el corto plazo, lo cual quiere decir que, un aumento en la oferta monetaria hace que la tasa de interés disminuya, fomentando el consumo, que, a su vez, impulsa momentáneamente la producción; sin embargo, en el largo plazo, recupera su tendencia inicial.

## Conclusiones

La relación existente entre las variables nominales y reales de la economía, ha sido ampliamente abordada desde diversos modelos econométricos, así como desde diferentes escuelas de pensamiento económico, contribuyendo a enriquecer la discusión de la neutralidad desde el punto de vista teórico y práctico.

Acorde con el estudio realizado, se puede concluir que, se ha encontrado evidencia de dicotomía clásica (afecta las variables reales en el corto plazo, sin embargo, en el largo plazo, no) para el caso colombiano en el periodo 2000-2017, al presentar influencia en el corto plazo de la oferta monetaria sobre el PIB real de la economía, basado en la relación causal que se presenta entre estas dos variables.

Dicha relación, fue encontrada mediante el Test de causalidad en el sentido de Granger, el cual fue propuesto por Granger (1969), señalando que, una variable precede temporalmente a la otra, aunque esto no indica necesariamente causalidad económica, aunque dicha relación queda soportada en los modelos económicos abordados.

## Referencias

BENETTI, C. (1990). *Moneda y Teoría del Valor*. México: Fondo de Cultura Económica.

- BACKUS, D. K., & Kehoe, P. J. (1992). International Evidence on the Historical Properties of the Business Cycles. In *American Economic Review*. 82(4): 864-888.
- BARRO, R. (1977). Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States. *American Economic Review*. p. 101-15.
- CUADRADO, J. R. (2001). *Política Económica: Objetivos e instrumentos*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.
- CRUZ, E., & Parejo, F. M. (2016). El dinero en la historia del pensamiento económico: la teoría monetaria post-keynesiana y su confrontación con la ortodoxia. *En Iberian Journal of the History of Economic Thought*. 3(1): 27-41.
- DEL MAR, A. (1968). *The Science of Money*. New York: Burt Franklin.
- FISHER, I. (1922). *The Purchasing Power of Money*. New York: Augustus M. Kelley.
- FISHER, M. E., & Seater, J. J. (1993). Long Run Neutrality and Superneutrality in an ARIMA Framework. In *The American Economic Review*. 83(3): 402-415.
- FRIEDMAN, M. (1964). The Monetary Studies of the National Bureau. En *National Bureau of Economic Research*. 44 Annual Report: 7-25.
- FRIEDMAN, M. (1970). The Counter-Revolution in Monetary Theory. En *Institute of Economic Affairs & Monetarist Economics*. p. 1-20.
- FRIEDMAN, M., & Schwartz, A. (1963). *A Monetary History of the United States, 1867-1960*. New Jersey (USA): Princeton University Press.
- GEWEKE, J. (1986). The Superneutrality of Money in the United States: An Interpretation of the Evidence. En *Econometrica*. 54(1): 1-21.
- GIRALDO, A. F. (2006). La neutralidad del dinero y la dicotomía clásica en la macroeconomía. En *Cuadernos de economía*. 25(45): 75-93.
- HAYEK, F. A. (1931). *Prices and production*. London: University of London.
- HERNÁNDEZ, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill/Interamericana.
- HOFFMAN, D. L., & Schlagenhauf, D. E. (1982). An Econometric Investigation of the Monetary Neutrality and Rationality Propositions from an International Perspective. En *The Review of Economics and Statistics*. 64(4): 562-571.
- HUME, D. (1752). *Political discourses*. Edinburgh: R. Fleming for A. Kincaid and A. Donaldson.
- HUMPHREY, T. (1984). On non-neutral relative price effects in Monetarist Thought: Some Austrian Misconceptions. En *Economic Review*. 7(3): 13-19.
- KEYNES, J. (1992). *Breve tratado sobre la reforma monetaria*. México: Fondo de Cultura Económica.
- KING, R. G., & Plosser, C. I. (1984). Money, Credit, and Prices in a Real Business Cycle. In *The American Economic Review*. 74(3): 363-380.
- KING, R. G. and M. W. Watson, M. W. (1997). Testing Long-Run Neutrality. In *Economic Quarterly*. 83(3): 69-101.
- LAIDLER, D. (1981). Monetarism: An Interpretation and an Assessment. In *The Economic Journal*. 91(361): 1-28.
- LEDEZMA, Á. (2014). La neutralidad del dinero y el neoinstitucionalismo. En *Tópicos Selectos de Recursos*-©ECORFAN. P. 1-12.
- LEÓN, M. J. (2002). Análisis crítico del planteamiento del problema

- de la neutralidad: Wicksell, Hayek y Patinkin. En *Análisis Económico*. 17(36): 107-142.
- LLANOS, A. (2014). La Neutralidad del Dinero y la Dicotomía Clásica en la Ciencia Económica. En *Pensamiento crítico*. (7): 135-156.
- LONDOÑO, W. (2005). *Modelos de ecuaciones múltiples, modelos VAR y cointegración*. Tesis. Medellín (Colombia): Universidad EAFIT.
- LUCAS, R. (1996). Monetary Neutrality. In *Journal of Political Economy*. 104(4): 661-682.
- LUCAS, R. E., & Sargent, T. (1978). After Keynesian Macroeconomics. In *Quarterly Review*. 3(2): 1-16.
- MCGEE, R. & Stasiack, R. (1985). Does Anticipated Monetary Policy Matter? Another look. *Journal of Money Credit and Banking*. p. 117-130.
- MANKIW, N. G. (1990). A Quick Refresher Course in Macroeconomics. In *Journal of Economic Literature*. 28(4): 1645-1660.
- MCCANDLESS, G. T., & Weber, W. E. (1995). Some Monetary Facts. In *Quarterly Review*. 19(3): 1-12.
- MODIGLIANI, F. (1977), La controversia monetarista o ¿deberíamos desechar las políticas de estabilización? In *American Economic Review*. (69): 1-19.
- PATINKIN, D. (1965). *Money, Interest and Prices*. New York: Harper & Row.
- PÉREZ, E., & Medina, A. (2005). Neutralidad del dinero en República Dominicana: Antes y después de la crisis bancaria 2003. Recuperado de <https://www.cemla.org/red/papers2005/redxrd-perez.pdf>
- PULIDO, A. A. (2012). Neutralidad del dinero en Colombia: estimación mediante un modelo VAR 1970-2007. Obtenido de <https://www.thefreelibrary.com/Neutralidad+del+dinero+en+Colombia%3A+estimacion+mediante+un+modelo+var...-a0351788370>
- RAVIER, O. A. (2010). La no neutralidad del dinero en el largo plazo: Un debate entre Chicago & Viena. En *Cuadernos de Economía*. 29(52): 1-20.
- RODRÍGUEZ, C. A. (2005). Efectos reales del dinero anticipado y no anticipado: la metodología de Barro en un modelo de vectores autorregresivos y multicointegración para la economía mexicana, 1980-1999. En *Investigación Económica*. 64(251): 85-110.
- SERLETIS, A., & Koustas, Z. (1998). International Evidence on the Neutrality of Money. In *Journal of Money, Credit and Banking*. 30(1): 1-25.
- SIMS, C. A. (1972). Money, Income and Causality. In *The American Economic Review*. 62(4): 540-552.
- SNOWDON, B., Vane, H. R., & Wynarczyk, P. (1994). *A Modern Guide to Macroeconomics: An Introduction to Competing Schools of Thought*. Northampton MA: Edward Elgar Publishing.
- TOLEDO, W. (1996). La neutralidad del dinero: Una discusión de la literatura y un análisis empírico para Puerto Rico. Unidad de Investigaciones de Departamento de Economía, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras. *Serie de Ensayos y Monografías* (78): 1-26.
- VALBUENA, P. N. (2018). *Semiótica del dinero: significados y usos en la novela*. Tesis. Bogotá D. C.: Universidad Externado de Colombia.
- WARBURTON, C. (1966). *Depression, Inflation and Monetary Policy: Selected Papers, 1945-1953*. Baltimore: Johns Hopkins Press.

## Anexos

Resultados adicionales al correr el modelo, con Software for Statistics and Data Science (Stata-14).

De acuerdo al resultado de la prueba de Johansen, no se rechaza

la hipótesis nula de Rango 1, dado que L-Max es inferior al valor crítico L-Max90, lo que indicaría la existencia de una relación de cointegración entre el PIB y la Oferta Monetaria, hecho que resulta coherente, dado que la prue-

ba Dickey Fuller arrojó que las series en nivel son I(1). No obstante, este resultado, se decide estimar el VAR bivariado de las diferencias logarítmicas, para estimar el impacto sobre el crecimiento del PIB.

**Tabla.** Cointegración analysis PIB.

Cointegration Analysis PIB (a)-M(b)						
I(1) Analysis						
Eigenv	L-max	Trace	H0: r	p-r	L-max90	Trace90
0.1352	18.01	6.07	0	3	13.39	26.70
0.0593	7.58	8.06	1	2	10.60	13.31
0.0038	0.48	0.48	2	1	2.71	2.71

Fuente: Resultado del modelo econométrico.

**Tabla.** Resultado del modelo econométrico: Correlación de los coeficientes.

Covariance/Correlation Matrix of Coefficients			
	DLA	DLB	DLC
DLA	0.000065591	0.38502711	-0.13197819
DLB	0.000054346	0.000303745	-0.17992288
DLC	0.000095333	-0.000279678	0.007954910

Fuente: Resultado del modelo econométrico.

**Tabla.** Prueba sobre los residuales del modelo.

Statistics on Series R(1)				Statistics on Series R(2)				Statistics on Series R(3)			
Quarterly Data From 2000:4 To 2017:4				Quarterly Data From 2000:4 To 2017:4				Quarterly Data From 2000:4 To 2017:4			
Observations		69		Observations		69		Observations		69	
Sample Mean	0.000677	Variance	0.000066	Sample Mean	0.004649	Variance	0.000286	Sample Mean	-0.006755	Variance	0.008026
Standard Error	0.008130	SE of Sample Mean	0.000979	Standard Error	0.016920	SE of Sample Mean	0.002037	Standard Error	0.089586	SE of Sample Mean	0.010785
t-Statistic (Mean=0)	0.691784	Signif Level (Mean=0)	0.491428	t-Statistic (Mean=0)	2.282.637	Signif Level (Mean=0)	0.025584	t-Statistic (Mean=0)	-0.626351	Signif Level (Mean=0)	0.533182
Skewness	0.455194	Signif Level (Sk=0)	0.131033	Skewness	0.048506	Signif Level (Sk=0)	0.872163	Skewness	0.395337	Signif Level (Sk=0)	0.189698
Kurtosis (excess)	0.590923	Signif Level (Ku=0)	0.341232	Kurtosis (excess)	0.040059	Signif Level (Ku=0)	0.948558	Kurtosis (excess)	1.003380	Signif Level (Ku=0)	0.106087
Jarque-Bera	3.386739	Signif Level (JB=0)	0.183899	Jarque-Bera	0.031671	Signif Level (JB=0)	0.984289	Jarque-Bera	4.691821	Signif Level (JB=0)	0.095760

Fuente: Resultado del modelo econométrico.

Recibido: 09 | 03 | 2019 Aprobado: 29 | 05 | 2019

Luis Enrique Ramírez Salinas<sup>1</sup>, Matías Martín Ferradas Burga<sup>2</sup>

Artículo de investigación

# Análisis estratégico del sector de educación superior universitaria en el Perú: una aplicación del modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter

## Strategic analysis of the university higher education sector in Peru: an application of the model of the five competitive forces of Porter

**Resumen.** El propósito de la presente investigación, ha sido el de realizar un análisis estratégico del sector de educación superior universitario peruano, utilizando para ello, el conocido modelo de las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter. El estudio ha seguido un enfoque cualitativo, con diseño de estudio de caso. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos usados, han respondido a la naturaleza de las fuerzas competitivas analizadas (entrevista y observación documental). El análisis de los datos, ha seguido los lineamientos establecidos por el modelo en cuestión, habiendo demostrado los resultados, no solo la utilidad práctica del modelo como una eficaz herramienta para el análisis estratégico de las organizaciones, sino, además, ha apoyado los postulados teóricos expuestos por la literatura especializada en administración estratégica.

**Abstract.** The purpose of this research, has been to carry out a strategic analysis of the Peruvian university higher education sector, using the well-known model of the five competitive forces of Michael Porter. The study has followed a qualitative approach, with case study design. The techniques and instruments of data collection used have responded to the nature of the competitive forces analyzed (interview and documentary observation). The analysis of the data has followed the guidelines established by the model in question, having demonstrated the results not only the practical utility of the model as an effective tool for the strategic analysis of the organizations, but, in addition, it has supported the theoretical postulates exposed by the specialized literature in strategic administration.

1. Universidad César Vallejo, Trujillo (Perú) lramirez@ucv.edu.pe
2. Universidad César Vallejo, Trujillo (Perú) mferradas@grifoamigoperu.com

**Palabras clave** → Análisis estratégico, cinco fuerzas competitivas de Porter, educación superior.

**Keywords** → Strategic analysis, five competitive forces of Porter, higher education.



## Introducción

La historia de la Universidad en el Perú, va aparejada con la historia universitaria del continente americano. Según Robles (2006), la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, fundada el 12 de

mayo de 1551 por Real Cédula suscrita en Valladolid (España) por la Reina Madre Doña Juana, con autorización de Carlos V, es la más antigua del Perú y América; luego, durante la colonia, aparecieron las Universidades de San Cristóbal de Huamanga

(Ayacucho) y de San Antonio Abad (Cusco).

A lo largo de su dilatada historia, el marco normativo de la Universidad peruana, ha sufrido importantes cambios, sobre todo en la segunda mitad del siglo XX, tal como puede advertirse en la figura 1.

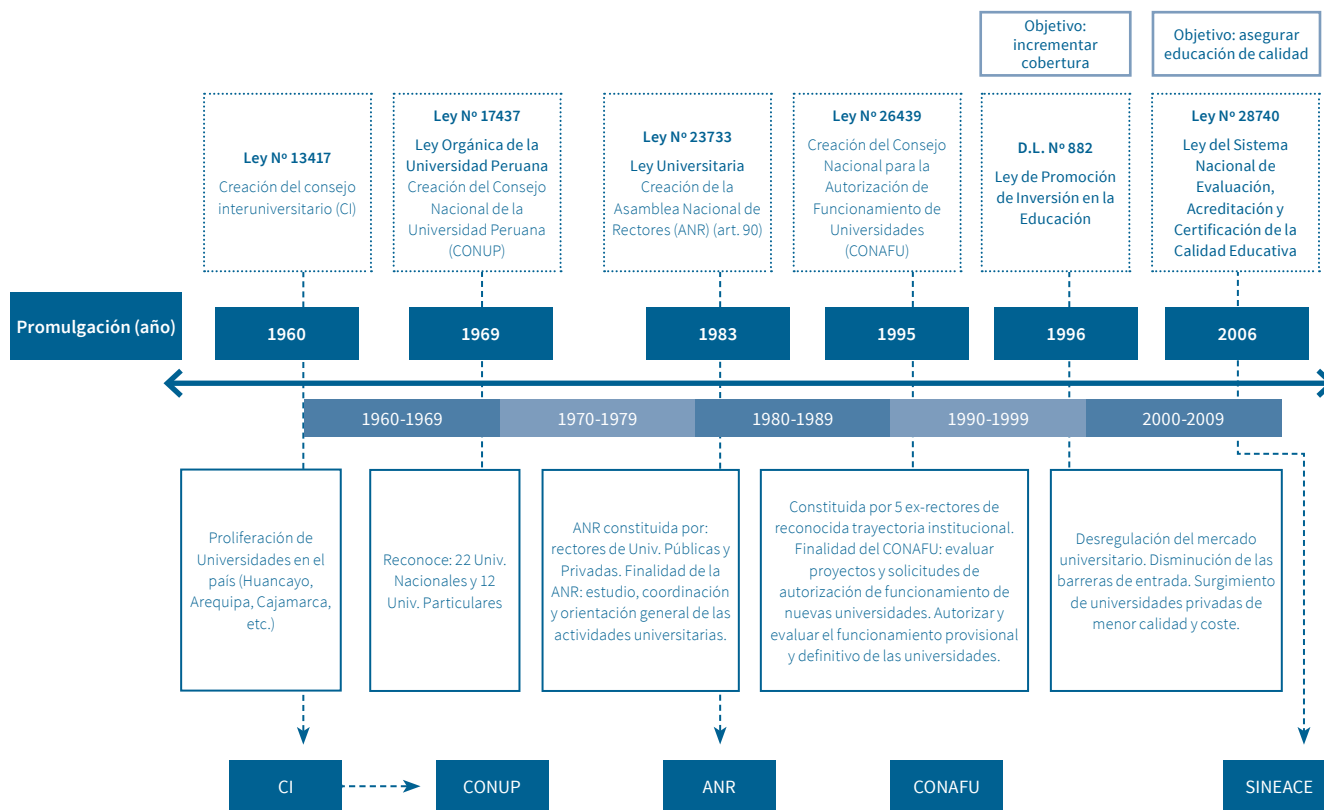


Figura 1. Marco normativo Universidad Peruana período 1960-2009. Fuente: Tomado de SUNEDU (2017, p. 34).

Con la publicación de la Ley N° 30220, en el año 2014, se establece en el Perú un nuevo modelo institucional de Universidad, en el que –a diferencia de los modelos anteriores– el Ministerio de Educación asume la rectoría de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria, creándose con tal razón la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), como Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio

de Educación, a la que se le responsabiliza principalmente del licenciamiento para el servicio educativo superior universitario, entendido éste como un proceso de verificación del cumplimiento de las condiciones básicas de calidad para que el servicio sea autorizado (según SUNEDU, 2018, cuentan con licencia de funcionamiento a 2018: 57 universidades y 1 Escuela de Posgrado).

La nueva Ley Universitaria, ordena formalmente el mercado de

educación superior universitaria en el país, estableciendo puntualmente tres tipos de Universidades: Universidad Pública, Universidad Privada Societaria (con fines de lucro) y Universidad Privada Asociativa (sin fines de lucro). Así, en su I Informe Bienal, la SUNEDU indicaba que al año 2014, existían en el Perú un total de 132 Universidades, clasificadas tal como puede apreciarse en la tabla 1. Al respecto, a 2018, se contaba con 143 universidades (36% públicas), de las cuales el 40% están ubicadas en la capital Lima.

En el referido informe de la SUNE-  
DU, se precisa también que, como  
consecuencia de los cambios nor-  
mativos realizados, en las dos últi-  
mas décadas se ha producido una  
rápida expansión de la oferta de  
educación superior, habiéndose  
creado 80 Universidades en el pe-  
ríodo 1990-2015, de las cuales el  
83% son privadas (ver figura 2).

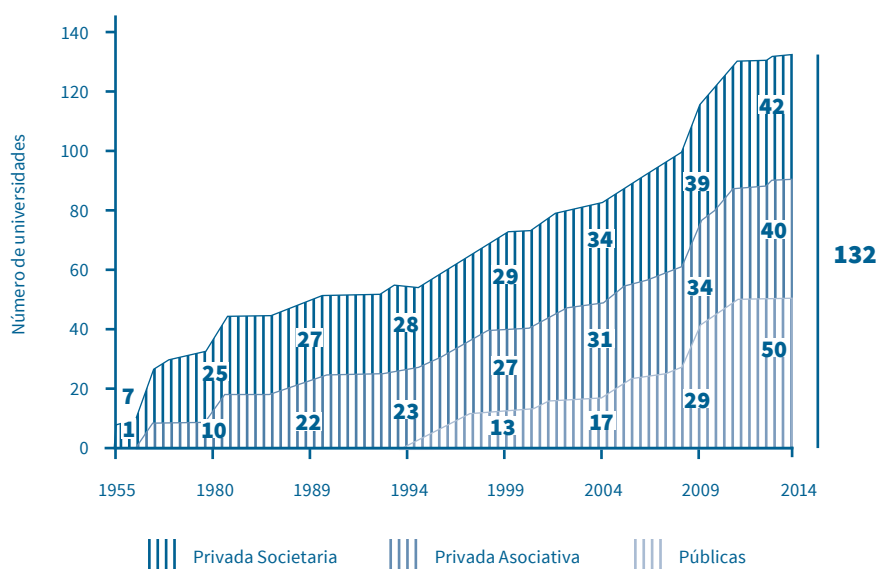
Al respecto, un estudio del *British  
Council* (Organización internacional  
del Reino Unido), sobre la reforma  
del sistema universitario peruano,  
concluye que uno de los principales  
cambios producidos radica en el  
hecho de que “en el nuevo modelo  
se reconoce que, es el Estado quien  
debe garantizar la calidad de los  
servicios de educación superior  
universitaria, y no debe dejar dicha  
labor a las mismas universidades”  
(2016, p. 118), como ocurría con el  
modelo anterior. Sin embargo, a su  
juicio, subsisten algunos temas pen-  
dientes con respecto al marco nor-  
mativo, como los siguientes: (a) revi-  
sión del modelo de universidad que  
el país requiere; (b) fortalecimiento  
del marco institucional; (c) mejoras  
al sistema de aseguramiento de la  
calidad; (d) inclusión de componen-  
te presupuestal; y, (e) ausencia de  
ley docente.

Por otro lado, un informe de  
Cuenca y Reátegui (2016), investi-  
gadores del Instituto de Estudios  
Peruanos, sobre la decisión de libe-  
ralizar la oferta educativa universi-  
taria, que se adoptó en 1996, y las  
tres hipótesis de cambio que estu-  
vieron detrás de dicha decisión,  
concluye en que, salvo la primera,  
las otras dos no resultaron ciertas.  
La primera hipótesis suponía que,  
la liberalización del servicio incre-  
mentaría la oferta, la que, efectiva-  
mente, se cumplió; es decir, se pro-  
dujo un incremento tanto en el nú-  
mero de universidades como en la  
tasa de matrícula y de cobertura (se

**Tabla 1.** Universidades peruanas por tipo de gestión, 2014.

Tipo de autorización de funcionamiento	Total	Tipo de gestión		
		U. Públicas	U. Asociativas	U. Societarias
Total	132	42	40	50
Autorización definitiva	76	31	30	15
Autorización provisional	53	10	8	35
Ley de creación	3	1	2	0

**Fuente.** Tomado de SUNEDU (2017, p. 41).



**Figura 2.** Evolución número de Universidad peruanas período 1955-2015. Fuente: Tomado de SUNEDU (2017, p. 40).

aclara que este aumento se dio, so-  
bre todo, en las universidades priva-  
das societarias o con fines de lucro).

La segunda hipótesis planteaba  
que, la ampliación del acceso demo-  
cratizaría la educación universita-  
ria, la que terminó no siendo cierta.  
En el período 2004-2014, el aumen-  
to en la matrícula había sido hetero-  
géneo: mientras que, 51 de cada 100  
jóvenes no pobres no estaban en la  
Universidad, solo 9 de cada 100 jó-  
venes pobres eran universitarios. En

lo que se refiere al género, el por-  
centaje de acceso de hombre y mu-  
jeres se había mantenido constante  
en el período: 52% de hombres y  
47% de mujeres. En cuanto a etnici-  
dad, la proporción de jóvenes que,  
en el período, habían accedido a la  
educación superior universitaria  
con una lengua materna distinta al  
castellano, no experimentó un aumen-  
to considerable, manteniéndose  
la tasa de jóvenes no matriculados  
por encima del 70%.

La tercera hipótesis consideraba que, el mercado sería un regulador efectivo de la calidad del servicio, en el que la competencia dejaría fuera a las malas universidades, hecho que tampoco pudo lograrse. El crecimiento de la oferta de instituciones se produjo sin mayor regulación de calidad; las universidades peruanas no figuraban en ningún ranking mundial o regional; el volumen de investigación había sido incipiente y el nivel académico promedio de los docentes era básico; por último, la empleabilidad de los jóvenes había sido baja.

En este contexto institucional, que se acaba de describir, llama la atención el hecho de no haberse encontrado mayor producción científica, que aborde la caracterización y problemática del sector de educación superior universitaria en el Perú, desde el punto de vista del análisis estratégico organizacional, a pesar de la evidencia presentada, en cuanto a los importantes cambios ocurridos tanto en el país, como en el mundo y su correspondiente impacto en el funcionamiento del sector. El proceso mundial de globalización, desarrollado con mayor fuerza desde finales del siglo XX, por ejemplo, no solo ha traído oportunidades que hay que aprovechar y desventajas de las que hay que protegerse, sino, también, ha implicado un profundo cambio en la naturaleza misma de la institución universitaria. Así, la suscripción de tratados comerciales con otros países, como el TLC firmado con Estados Unidos de Norteamérica, ha liberalizado el servicio educativo al convertirlo en una mercancía o bien, que se puede transar a través de las fronteras nacionales.

A juicio de López (2008), otros cambios predominantes en la educación superior ocurrieron en América Latina y el Caribe, en el

período 1990-2008, de entre los que hay que destacar: (a) Las Universidades pasaron de 812 en 1995 (60,7% privadas) a 1.213 en el 2002 (69,2% privadas); (b) La región atrajo a varias instituciones de educación superior extranjeras, con y sin ánimo de lucro, incluyendo la educación superior transfronteriza, con modalidades diversas (educación a distancia, unidades descentralizadas de la sede, alianzas y acuerdos); (c) La privatización de la educación superior en la región, llevó a la diversificación de las instituciones de educación superior y, en muchos casos, a la falta de calidad, creándose a partir de la década de los 90, organismos de acreditación en todos los países.

En todo caso, a nivel internacional, sí existen algunos trabajos que abordan el tema específico en cuestión como, por ejemplo, el estudio efectuado por Pringle & Huisman (2011), quienes analizaron el sistema de educación superior en la provincia de Ontario (Canadá), con el objetivo de obtener una perspectiva fundamental sobre el panorama competitivo del sistema, su entorno, así como sus organizaciones, grupos e individuos.

Al respecto, el análisis efectuado por los autores, tomando como herramienta el modelo de las cinco fuerzas de Porter, arrojó los siguientes resultados: (a) Las barreras de entrada al sistema eran bastante altas y, por lo tanto, la amenaza de entrada de nuevos participantes podía considerarse relativamente débil; (b) El personal académico, considerado como el principal proveedor del servicio de enseñanza, mantenía una sólida posición de negociación y de poder en el sistema, debido a que en la actualidad no existían sustitutos realistas; (c) El estudiante y sus padres, considerados como compradores, tienen me-

nos poder en comparación con los proveedores, excepto en los casos en que, están debidamente organizados y se encuentran representados en los órganos de decisión; (d) La amenaza de los productos sustitutos dependía del punto de vista e interpretación de la experiencia educativa: si la experiencia y socialización inherentes a la universidad tradicional eran de suma importancia, entonces, la amenaza de sustitución era baja; en cambio, si se consideraba a la Internet y la llegada del “nativo digital” como una fuerza creciente y un motor de cambio en la educación superior, entonces, la amenaza de sustitución era extremadamente alta; y, (e) La intensidad de la rivalidad entre los competidores dependía del objeto de la competencia: estudiantes, profesores, donantes, fondos gubernamentales o fondos de investigación.

Por su parte, Huang (2012) realizó una investigación para desarrollar y probar un modelo de ventaja competitiva en el sector de instituciones de educación superior en Taiwán. El análisis correspondiente a la estructura del sector, según el modelo de Porter, arrojó los siguientes hallazgos: (a) se había producido un aumento en la intensidad de la rivalidad competitiva, en donde ninguna institución educativa podía evitar la lucha por sobrevivir; (b) existía una fuerte amenaza de sustitución por parte de proveedores de servicios educativos nacionales y extranjeros; (c) las principales barreras para el ingreso de nuevos competidores eran las regulaciones y políticas gubernamentales, el número mínimo de estudiantes y el capital mínimo requerido para establecer una institución; (d) existía la percepción de que los principales compradores (clientes) del sector eran los estudiantes, sus padres y los empleados potenciales; y, (e) existía la per-

cepción de que los principales proveedores eran las escuelas secundarias, las facultades (docentes) y el Ministerio de Educación (que proporciona los fondos y subsidios del gobierno a las instituciones).

A su vez, Mathooko & Ogotu (2015) efectuaron un estudio que buscaba comprender la manera cómo las cinco fuerzas del modelo de Porter, entre otros factores, determinaban la elección de estrategias de respuesta a los desafíos ambientales de las Universidades Públicas de Kenia (África). Los resultados de la investigación, informaban que las cinco fuerzas del modelo de Porter, influían en la elección de las estrategias de respuesta adoptadas por las universidades, independientemente de su antigüedad y categoría, así como otros factores como el papel del gobierno, al que podía considerarse como la sexta fuerza del modelo. Asimismo, algunas conductas no éticas de las universidades influían en la elección de las estrategias de respuesta, especialmente las relacionadas con la competencia por obtener compradores (estudiantes y padres de familia) y proveedores (profesores).

Por último, Tamtekin (2017) llevó a cabo un estudio del ambiente externo del sector de educación superior en Turquía, desde la perspectiva teórica del modelo de las cinco fuerzas de Porter, cuyos resultados pueden resumirse de la siguiente manera: (a) Las barreras de entrada al sector en Turquía no son relativamente altas, más aún con las políticas gubernamentales que actúan como un apoyo para nuevos competidores, por lo que la amenaza de ingreso es alta; (b) Considerando al personal académico como el principal proveedor y al no existir un sustituto real, éste mantiene una posición negociadora sólida y un alto grado de poder; (c) Aun cuando,

pueden considerarse como compradores del servicio educativo a los estudiantes, padres de familia, empleadores e industrias, los estudiantes son los principales compradores del servicio y han ganado más poder, debido a que ahora cuentan con un abanico de mayores opciones en su elección de instituciones educativas; (d) La rivalidad entre los competidores en la educación superior turca, está siendo más intensa que en el pasado, hecho que se puede observar de múltiples formas, que incluyen el precio, la cantidad de becas o los nuevos tipos de programas; y, (e) Aun cuando la tecnología favorece el desarrollo de programas en línea y educación a distancia o programas certificados como sustitutos importantes de las instituciones de educación superior, la amenaza real va a depender de si la experiencia y socialización inherentes a la universidad tradicional son importantes, con lo cual, la amenaza de sustitución será baja; o, si la Internet y la llegada del “nativo digital” se considera como una fuerza creciente y un motor de cambio en la educación superior, con lo cual, la amenaza de sustitución será alta (el mismo resultado establecido en el estudio ya citado de Pringle & Huisman (2011).

En coherencia con lo antes expuesto, el presente artículo tiene como propósito principal, explorar la estructura competitiva del sector de educación superior universitaria peruano, utilizando una de las herramientas analíticas más poderosas que se hayan producido a la fecha, en el campo de la administración estratégica de las organizaciones, como es, el modelo de las cinco fuerzas de Michael Porter.

## Revisión teórica

La literatura especializada ha señalado, hace ya un buen tiempo, que

el funcionamiento de una organización puede ser mejor explicado, apelando al enfoque sistémico. En su oportunidad, Von Bertalanffy (1976), creador de la Teoría General de Sistemas, sostenía que:

*En tanto que la sociología (y posiblemente la historia) trata de organizaciones informales, otro adelanto reciente es la teoría de las organizaciones formales, o sea de estructuras escrupulosamente instituidas, tales como el ejército, la burocracia, las empresas de negocios, etc. Esta teoría, está enmarcada en una filosofía que, acepta la premisa de que, el único modo significativo de estudiar la organización es estudiarla como sistema (p. 7).*

Por su parte, Katz y Kahn (1977), en su argumentación acerca de que todo científico social, tenía la necesidad de comprender lo esencial de las organizaciones humanas (forma, aspectos, funciones, ciclos de crecimiento y caída, etc.), con el propósito de predecir su efectividad, planteaban que toda organización era un sistema abierto, en la medida que mantenía diversas interacciones con su entorno o ambiente (a diferencia de los sistemas cerrados):

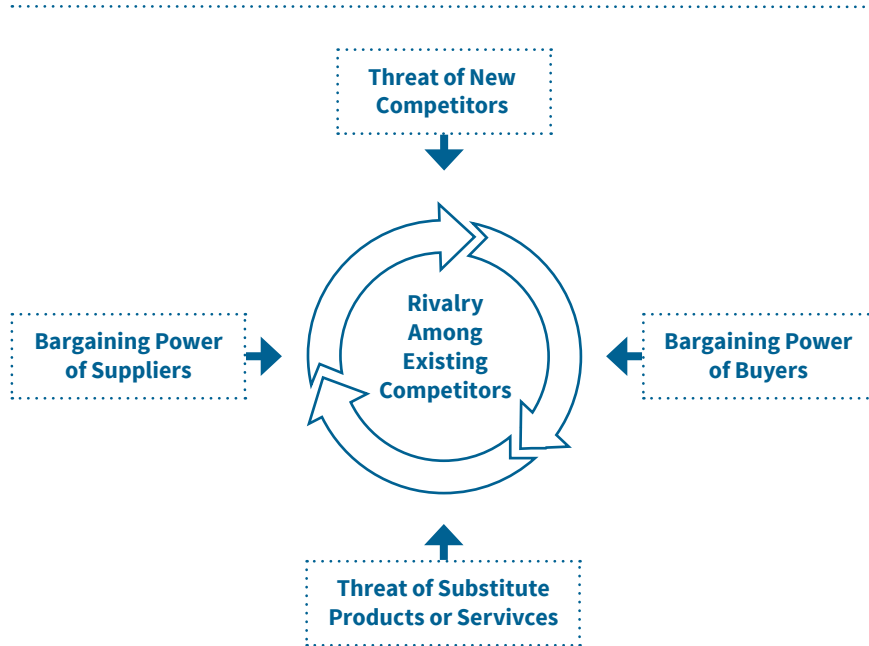
*Nuestro modelo teórico para entender la organización, acepta éstas como un sistema energético de insumo-resultado, en que el energético proveniente del resultado reactiva al sistema. Las organizaciones sociales son notoriamente sistemas abiertos, pues el insumo de energías y la conversión del resultado en insumo energético adicional, consisten en transacciones entre la organización y su ambiente (p. 25).*

Estos autores consideraban, asimismo, que siendo una organización un sistema social, dependía de otros tantos sistemas sociales, por lo que el hecho de caracterizarla ya sea como subsistema, sistema o suprasistema iba a depender del grado

de autonomía para realizar sus funciones y la perspectiva particular del investigador. En todo caso, sostenían que “desde un punto de vista societal, la organización es un subsistema de uno o más grandes sistemas y su enlace o integración con aquellos afecta su modo de funcionar y su nivel de actividad” (p. 69).

En similar sentido, Kast y Rosenzweig (1988) han sostenido que “la organización es un sistema abierto que intercambia información, energía y materiales con su ambiente” (p. 137). Entendiendo que el ambiente es todo lo externo a los límites de una organización, estos autores han considerado que, el ambiente es de dos tipos: (a) Ambiente social (general), que es el mismo para todas las organizaciones de una sociedad; y, (b) Ambiente de tareas (específico), que es diferente para cada organización. En tanto que el primero estaría conformado por fuerzas culturales, tecnológicas, educativas, políticas, legales, de recursos naturales, demográficas, sociológicas y económicas de una sociedad determinada; el segundo, tendría componentes de consumidores, proveedores, competidores, sociopolíticos y tecnológicos.

En este marco de referencia conceptual, el análisis de Porter (1982) considera que lo esencial para la formulación de una estrategia competitiva, consiste en relacionar a la organización con su entorno. Sin embargo, según él, aun cuando es relevante el análisis del entorno general (fuerzas sociales y económicas), el aspecto clave del entorno es el sector (o sectores industriales) en el cual la organización compite, puesto que es el que determina “las reglas del juego competitivas, así como las posibilidades estratégicas potencialmente disponibles para la empresa” (p. 23).



**Figura 3.** Modelo de las 5 fuerzas competitivas de Porter. Fuente: Tomado de Porter (2008, p. 4).

Por lo tanto, el modelo analítico de Porter, considera que hay cinco fuerzas que moldean la competencia en un sector, dependiendo su configuración, según sea el sector en particular: amenaza de nuevos ingresantes, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores, amenaza de productos sustitutos e intensidad de la rivalidad entre los competidores (ver figura 3).

En el modelo, la fuerza correspondiente a la amenaza de que nuevos competidores ingresen al sector, va a depender de dos tipos de factores: por un lado, las barreras de entrada al mismo; y, por otro, la reacción esperada de los competidores ya instalados. En cuanto a las barreras de entrada, Porter (2008) detalla siete fuentes constituyentes:

- Economías de escala por el lado de la oferta.
- Beneficios de escala por el lado de la demanda.
- Costos de los compradores por cambiar de proveedor.

- Requerimientos de capital.
- Ventajas de los competidores actuales independientemente del tamaño.
- Acceso desigual a los canales de distribución.
- Políticas gubernamentales restrictivas.

En cuanto a la reacción esperada por parte de los competidores ya instalados, en forma de represalias contra los recién llegados, el análisis respectivo debe tener en cuenta la probabilidad de ocurrencia si:

- En el pasado, los competidores actuales han respondido energicamente ante la entrada de nuevos competidores.
- Los competidores actuales poseen recursos substanciales para adoptar una acción enérgica: excedente de efectivo, crédito no utilizado, capacidad productiva disponible, poder sobre los canales de distribución y compradores.

- Existe la probabilidad de que los competidores actuales inicien una “guerra de precios”, con el fin de preservar su participación de mercado o que el sector tenga altos costos fijos que, incentiven utilizar la capacidad instalada ociosa.
- El crecimiento del sector es lento, razón por la cual los nuevos ingresantes solo pueden adquirir su participación de mercado, a costa de los competidores actuales.
- Asumen bajos costos por cambiar de vendedor.
- Existe la probabilidad de que se integre hacia atrás e ingrese a competir en el sector.
- Tiene alta sensibilidad a los precios, cuando: (a) El producto que compra al sector, representa un porcentaje importante de su estructura de costos o presupuesto de adquisiciones; (b) Tiene utilidades bajas, carece de liquidez o está presionado por reducir sus costos de adquisición; (c) La calidad de sus productos, no se ve muy afectada por el producto que adquiere del sector; y, (d) El producto que adquiere del sector surte poco efecto en sus otros costos.

La fuerza correspondiente al poder de negociación de los proveedores del sector –los mismos que suelen ser diversos- va a depender de un conjunto de circunstancias propias del sector. Así, en el modelo, un grupo de proveedores es poderoso si:

- Está más concentrado que el sector al cual provee.
- No depende en demasía del sector para obtener beneficios.
- Los competidores actuales del sector deben asumir costos importantes por cambiar de proveedor.
- Ofrece productos que son diferenciados.
- No existe un sustituto para el producto que ofrece al sector.
- Existe alta probabilidad de que se integre hacia adelante e ingrese a competir en el sector.

La fuerza correspondiente al poder de negociación de los compradores del sector –que también suelen ser diversos- va a depender de un conjunto de circunstancias propias del sector. Así, en el modelo, un grupo de compradores es poderoso si:

- Hay pocos compradores o cada uno compra en volúmenes que son grandes en relación al tamaño de un solo vendedor.
- Los productos que ofrece el sector son estandarizados o se diferencian mayormente entre sí.

La fuerza correspondiente a la amenaza de productos sustitutos es alta, en el modelo, si:

- Ofrecen una atractiva combinación de precio-desempeño, respecto al producto que ofrece el sector.
- El costo de cambio para el comprador es bajo.

Por último, la fuerza correspondiente a la rivalidad entre los competidores actuales del sector es más intensa, en el modelo, cuando:

- Los competidores son numerosos o aproximadamente iguales en tamaño e influencia.
- El crecimiento del sector es lento.
- Las barreras de salida son altas.
- Los competidores están altamente comprometidos con el negocio y aspiran a ser líderes, más aún cuando sus metas exceden el mero desempeño económico en el sector.
- Los competidores no son capaces de interpretar adecuadamente sus señales mutuamente, debido a una falta de familiaridad entre ellos, enfoques competitivos distintos o metas diferentes.

- La rivalidad gravita exclusivamente en torno a una competencia de precios, la misma que es más factible cuando: (a) Los productos de los competidores son casi idénticos y los costos de cambio para el comprador son bajos; (b) Los costos fijos son altos y los costos marginales son bajos; (c) Se necesita ampliaciones significativas de capacidad para lograr eficiencia; y, (d) El producto es perecedero.

A pesar de su evidente poder analítico y su extraordinaria difusión en el ámbito académico, el modelo de Porter no ha estado exento de diversas críticas. Un exitoso consultor en negocios y prolífico autor como Grundy (2006), por ejemplo, advierte acerca de la poca aceptación que ha tenido entre los gerentes en ejercicio debido, quizás, según él, a razones como las siguientes: (a) El modelo es relativamente abstracto y altamente analítico; (b) Los criterios para evaluar cada una de las fuerzas competitivas se explican apelando más al lenguaje microeconómico que a sus aspectos prácticos; (c) El modelo es altamente prescriptivo y un poco rígido; y, (d) La estructura visual del modelo es relativamente difícil de asimilar y su lógica es algo implícita.

En todo caso, ante las dificultades prácticas para el uso del modelo señaladas por el profesor Dobbs (2014), éste ha propuesto un interesante y útil conjunto de plantillas para aplicar el modelo con gráficos y señales visuales que mejoran los niveles de comprensión y visión estratégica al analizar un sector en particular. Dichas plantillas han servido de guía a los autores del presente trabajo para identificar y presentar la caracterización de la estructura competitiva del sector de educación superior universitaria en el Perú.

## Metodología

El estudio realizado es de naturaleza cualitativa, toda vez que “implica un enfoque interpretativo y naturalista del mundo tratando de entender e interpretar los fenómenos en función de los significados que las personas le dan” (Denzin y Lincoln, 2012, p. 49). En cuanto a su diseño y siguiendo la clasificación adoptada por Hernández, Fernández y Baptista (2014), se trata de un estudio de

caso, entendido éste como un “sistema acotado” (Stake, 2012, p. 156).

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos, han respondido a la naturaleza y características de cada una de las fuerzas competitivas analizadas; habiéndose llevado a cabo no solo entrevistas individuales a determinados actores del sector (autoridades y docentes universitarios) sino, además, la revisión de una serie de documentos correspondientes al mismo y publicados

por entidades oficiales. La guía de entrevista, elaborada por los autores a partir del modelo de Porter, se presenta en el anexo 1 del presente artículo.

Luego de entrevistas individuales efectuadas a algunos docentes y autoridades de universidades locales, se realizaron dos entrevistas grupales (grupos de enfoque) en la forma de talleres de validación de resultados de la investigación, con participantes de una Universidad

**Tabla 2.** Muestra de personas entrevistadas grupalmente

Posición	Taller 1	Taller 2
Decano de Facultad	2	
Director/Coordinador de Escuela	10	5
Secretario Académico	2	1
Docente tiempo completo (DTC)	20	10
Docente tiempo parcial (DTP)		35
Director/Jefe administrativo	6	
Personal administrativo		1
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>52</b>

Fuente: Autores, 2018.

privada (ver anexo 2). De esta manera, la muestra (por conveniencia) de personas entrevistadas grupalmente quedó, finalmente, conformada tal como se aprecia en la tabla 2.

El análisis de los datos, por su parte, ha seguido los lineamientos establecidos por el autor del modelo (Porter; 1982, 2008), complementados para efectos de la presentación

de los resultados con las directrices propuestas por Dobbs (2014).

## Resultados

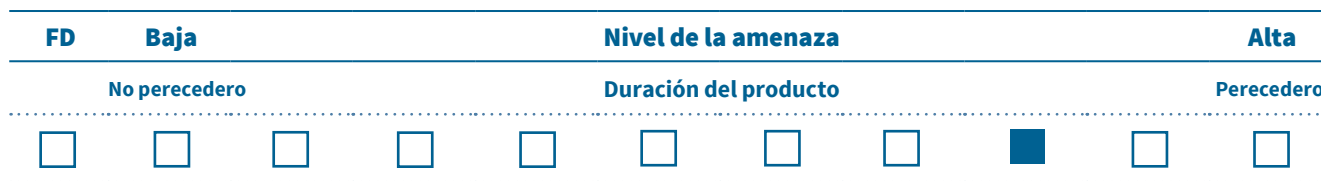
Los resultados de la investigación se resumen gráficamente siguiendo el modelo de las plantillas propuestas por Dobbs (2014), así como su recomendación respecto al orden de presentación de las mismas. Así, en

la tabla 3, se describen los hallazgos correspondientes al análisis de la rivalidad entre los competidores actuales del sector (143 Universidades en todo el país). Puede observarse que, aunque existe una relativa diferenciación del producto, el análisis del resto de factores lleva a la conclusión de que la amenaza de la intensidad de la rivalidad existente es alta.

**Tabla 3.** Rivalidad entre competidores actuales

FD	Baja			Nivel de la amenaza				Alta		
	Pocos			Competidores existentes				Muchos		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un conjunto grande de Universidades (51 públicas y 92 privadas) compiten en el sector con características diferentes en cuanto a oferta, tamaño e influencia, no existiendo un líder reconocido.										
	Elevado			Crecimiento del sector				Lento		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si bien la tasa de crecimiento promedio de alumnos matriculados en las Universidades peruanas, en el período 2004-2015, fue de 5%; en los dos últimos años, disminuyó ostensiblemente (-17.5% y 0.45%).										
	Bajas			Barreras de salida				Altas		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las Universidades suelen tener bienes especializados para la educación de alto nivel, sobre todo las que han invertido de manera significativa en el desarrollo de investigación en las denominadas ciencias duras. En el presente siglo, ninguna Universidad ha salido del sector.										
	Bajos			Intereses estratégicos				Altos		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La cada vez mayor importancia que se otorga a los procesos de acreditación de la calidad y de ubicación en rankings universitarios ha determinado que muchas Universidades aspiren a un mejor posicionamiento en el mercado. Otras, forman parte de cadenas internacionales con intereses más allá de su implantación nacional.										
	Alta			Diferenciación del producto				Baja		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Según se trate de la carrera profesional (derecho, ingeniería, negocios, etc.), las Universidades han posicionado su producto de manera diferenciada.										
	Bajos			Costos fijos y/o marginales				Altos		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Según se trate de la carrera profesional (derecho, ingeniería, negocios, etc.), las Universidades han posicionado su producto de manera diferenciada.										
	Alta			Incremento de la capacidad				Baja		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Una mayor eficiencia en la administración de los recursos exige incrementos sustantivos de capacidad instalada.										





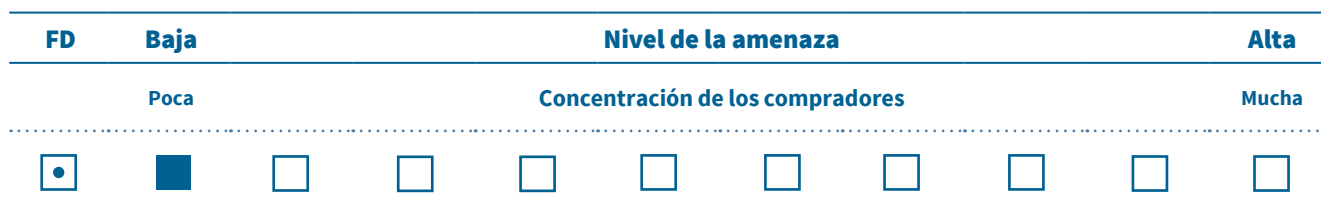
El profesional formado en las Universidades requiere un reciclaje continuo dada la velocidad de cambio de los conocimientos.

**Nota FD.** Factor determinante

**Fuente.** Autores, 2018.

En la tabla 4, se describen los hallazgos correspondientes al análisis del poder de negociación de los compradores del sector (se ha considerado que son, principalmente, estudiantes y padres de familia). El análisis efectuado indica que, aunque el costo de la educación universitaria representa un porcentaje importante en el presupuesto familiar, el comportamiento de los demás factores lleva a la conclusión de que el poder de negociación de los compradores es bajo.

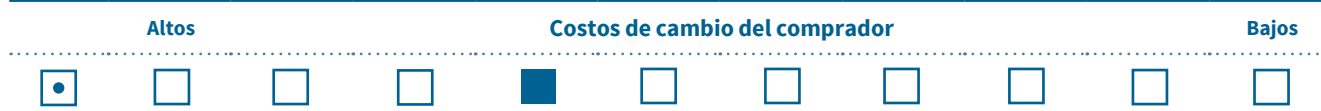
**Tabla 4.** Poder de negociación de los compradores



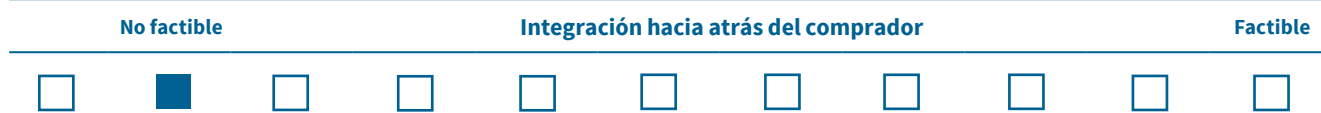
Los compradores del sector (egresados de educación secundaria y/o sus padres) son compradores individuales, sin ninguna concentración.



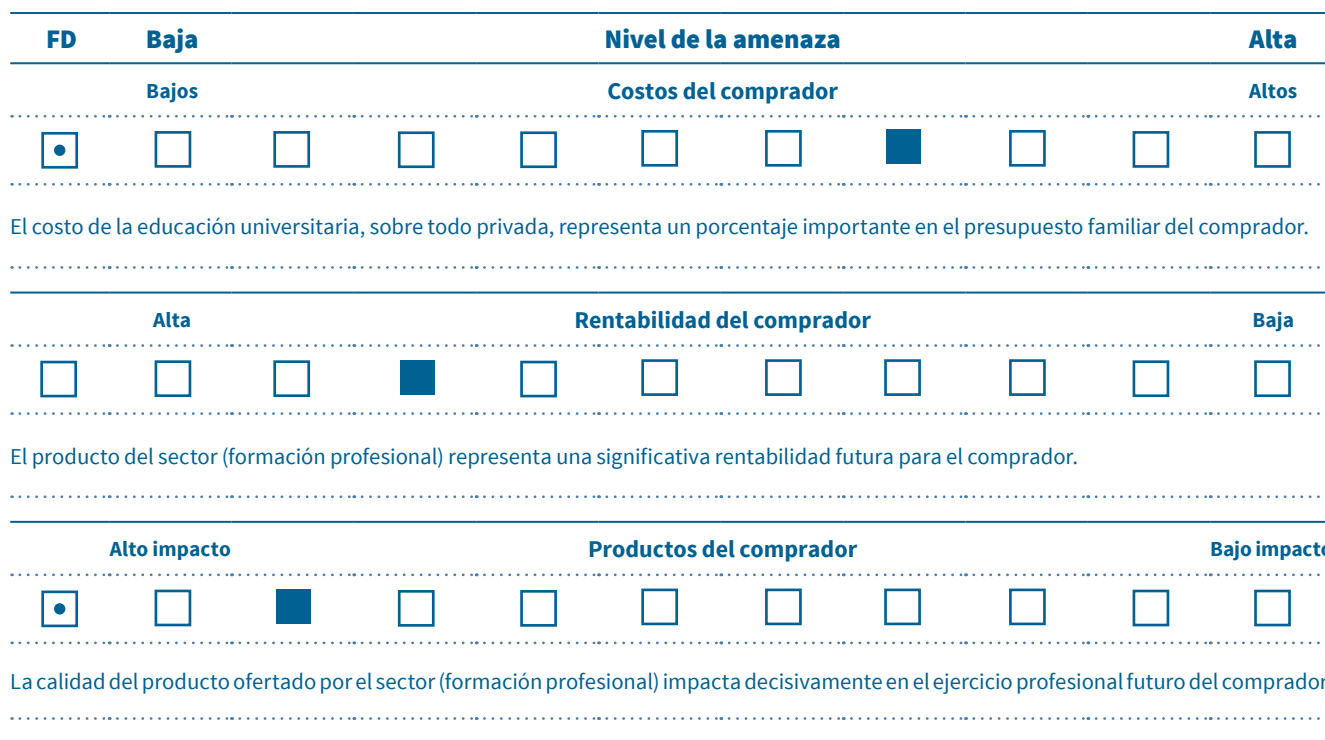
Según se trate de la carrera profesional (derecho, ingeniería, negocios, etc.), las Universidades han posicionado su producto de manera diferenciada.



Los compradores que opten por cambiar de Universidad pueden incurrir en diversos costos: ubicación geográfica y comodidad, redes sociales y amicales, convalidación de estudios, etc.



Por tratarse de compradores individuales y dadas las altas barreras de entrada al sector.



**Nota FD.** Factor determinante

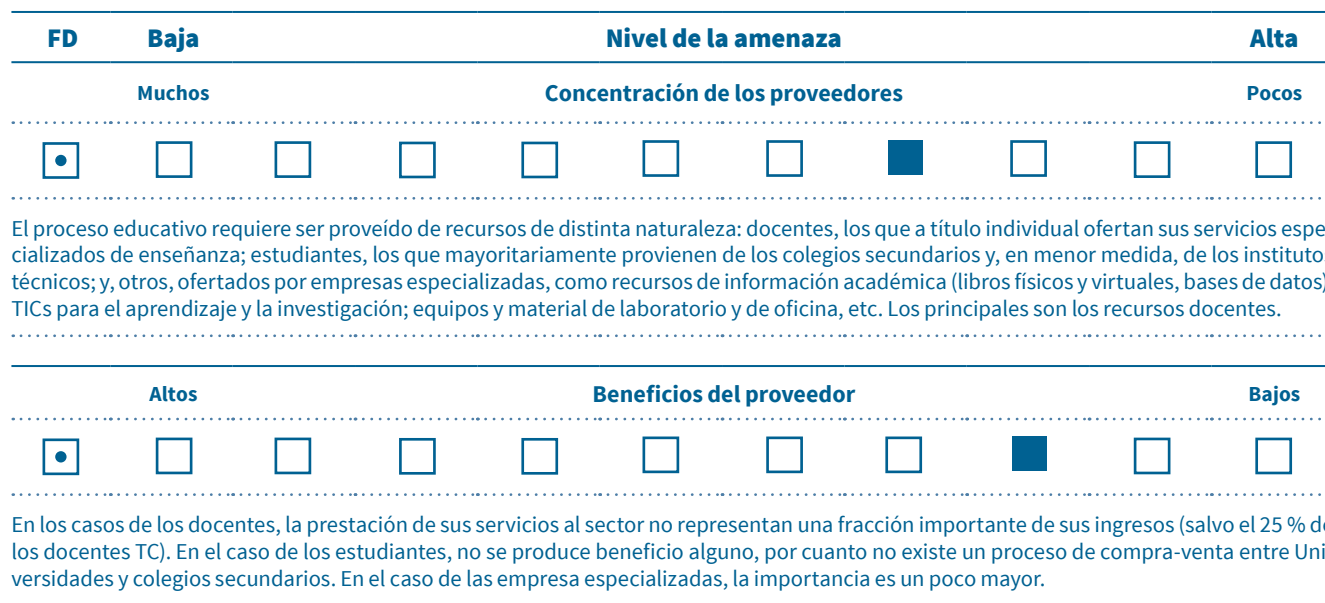
**Fuente.** Autores, 2018.

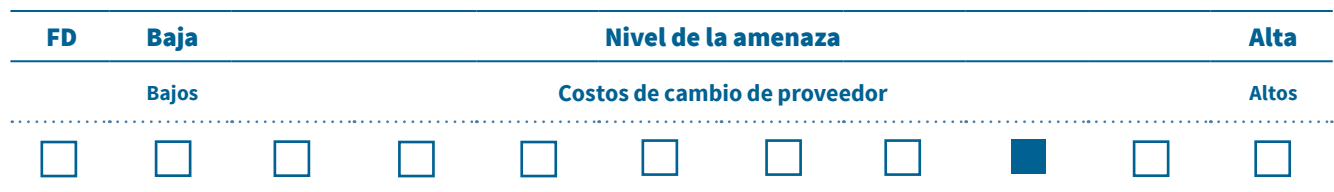
En la tabla 5, se describen los hallazgos correspondientes al análisis del poder de negociación de los proveedores del sector (se ha considerado que son docentes que

proveen el servicio de enseñanza, colegios secundarios que proveen estudiantes y empresas especializadas que proveen equipos y materiales diversos). El análisis efec-

tuado indica que, el comportamiento de todos los factores lleva a la conclusión de que el poder de negociación de los proveedores es alto.

**Tabla 5.** Poder de negociación de los proveedores

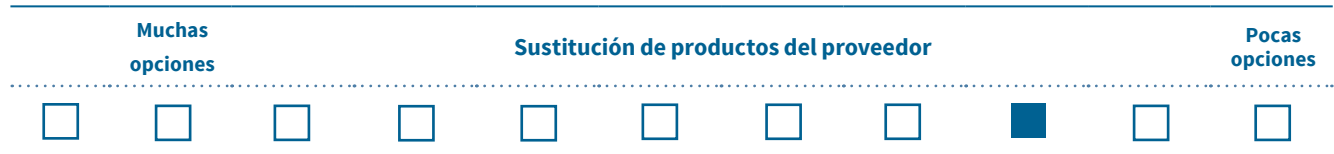




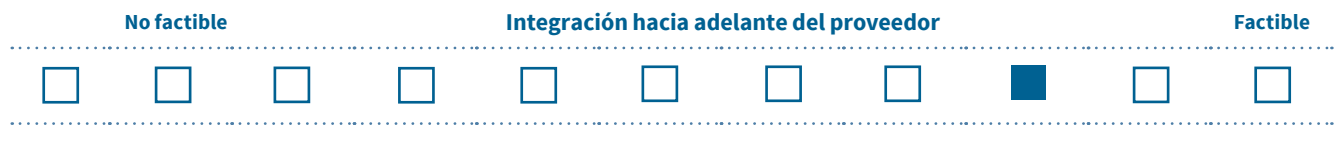
Por la especialización de los servicios docentes los costos de cambio se incrementa según la carrera profesional y la materia de enseñanza. En los demás recursos, los costos de cambio son menores cuando la especialización no sea fundamental.



Los servicios ofertados por los principales proveedores (docentes) tienen un alto grado de diferenciación, según sea la carrera profesional y la materia a enseñar. En el caso de los productos que ofertan las empresas especializadas, la diferenciación es menor (marcas y diseños).



En el caso de los docentes, aun no existen sustitutos (robots docentes). En el caso de los productos de las empresas especializadas, la sustitución es limitada sobre todo en determinados tipos de recursos (libros especializados, equipos únicos, etc).



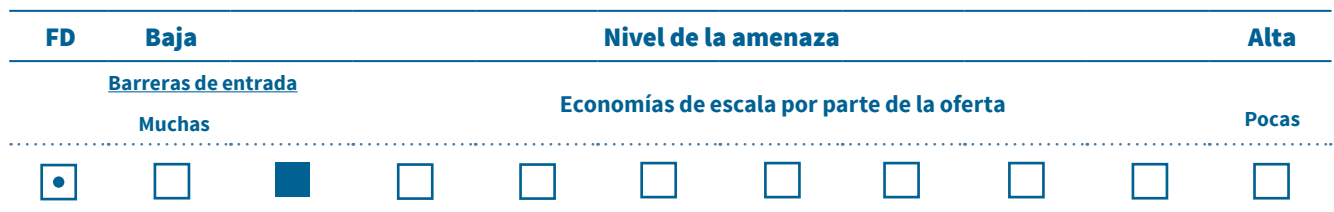
Aun cuando no existen muchos antecedentes, nada impide que algún proveedor decida integrarse hacia adelante.

**Nota FD.** Factor determinante

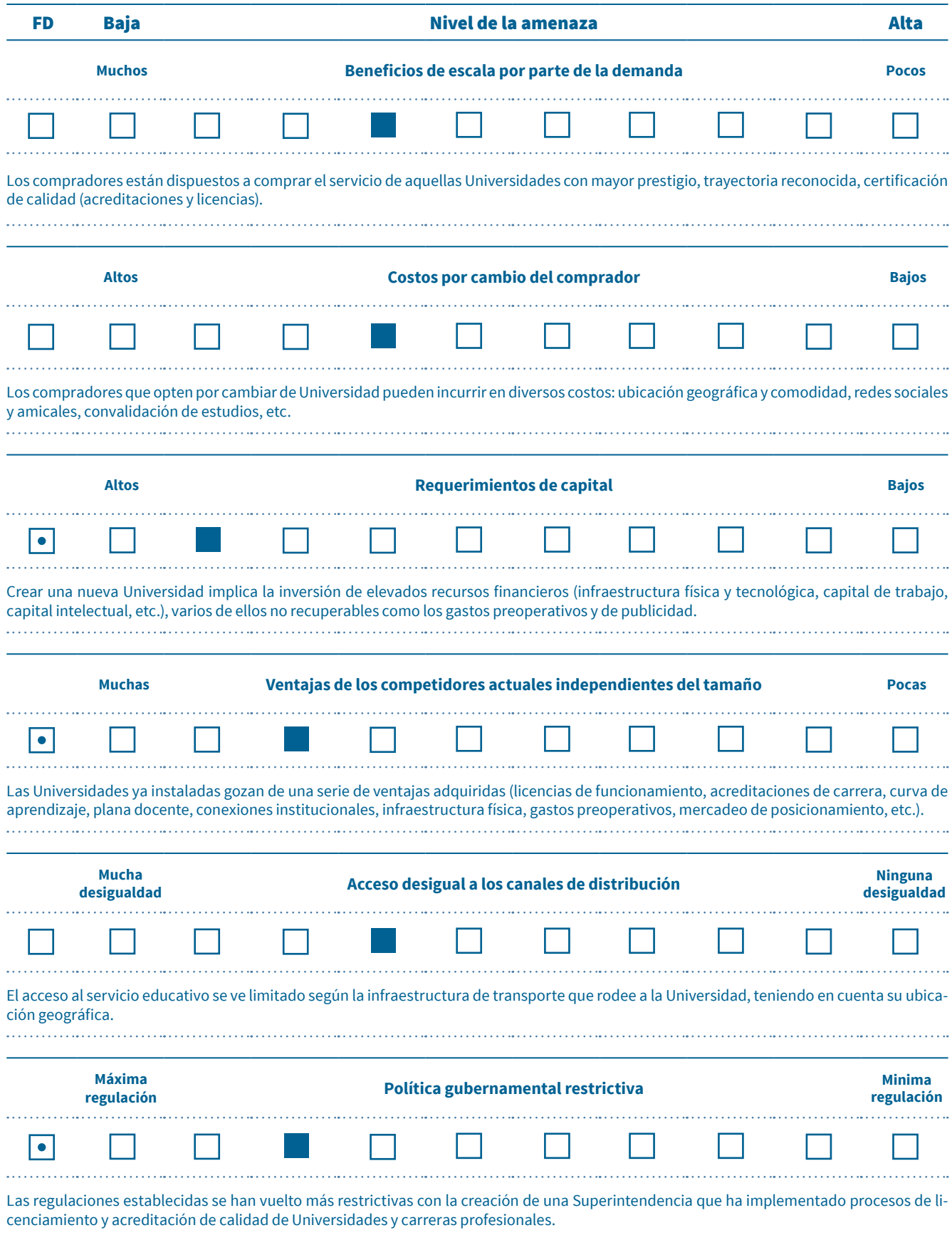
**Fuente.** Autores, 2018.

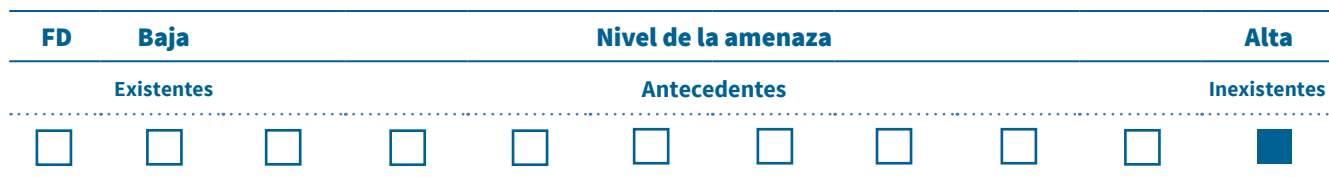
En la tabla 6, de la amenaza de ingreso de nuevos competidores al sector, tanto en lo que comprende a las barreras de entrada como a la probabilidad de represalias esperadas. Puede observarse que, aunque la probabilidad de represalias sea baja, las barreras de entrada son relativamente altas, por lo que la amenaza de ingreso se torna baja.

**Tabla 6.** Análisis de la amenaza de nuevos competidores.

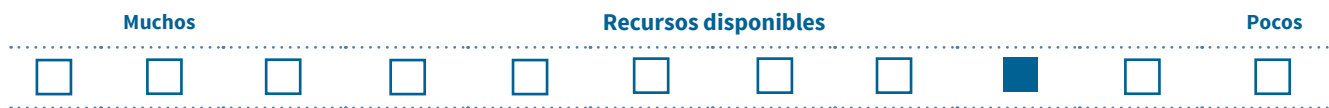


Se generan diversas economías de escala en el sector: en enseñanza (docentes); infraestructura física (aulas, laboratorios); tecnología para el aprendizaje (equipos, software); recursos de información académica (físicos y virtuales); gastos de mercadeo (publicidad, estudios), etc.

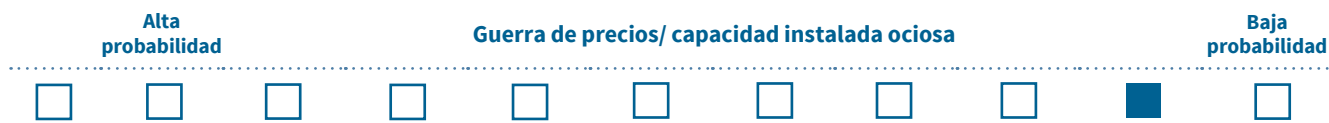




Históricamente, en el sector no se han producido represalias ante la entrada de una nueva Universidad.



Pocas Universidades (privadas, no públicas) cuentan con recursos substanciales disponibles para realizar alguna acción enérgica.



Aun cuando existe capacidad instalada ociosa en varias Universidades, la probabilidad de una guerra de precios no tiene mucho sustento.



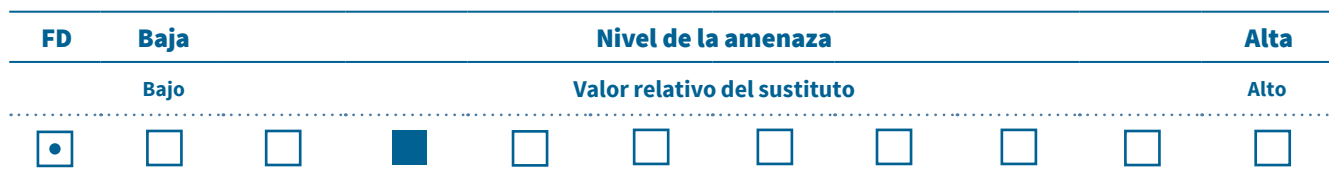
Si bien la tasa de crecimiento promedio de alumnos matriculados en las Universidades peruanas, en el periodo 2004-2015, fue de 5%; en los dos últimos años, disminuyó ostensiblemente (-17.5% y 0.45%).

**Nota FD.** Factor determinante

**Fuente.** Autores, 2018.

En la tabla 7, se describen los hallazgos correspondientes al análisis de la amenaza de productos sustitutos. Puede apreciarse que los factores analizados demuestran que la amenaza es relativamente baja.

**Tabla 7.** Amenaza de productos sustitutos



La relación entre precio y prestaciones del producto sustituto (educación técnica, educación virtual, empresas privadas, etc.) es menor que la del servicio que presta el sector, en tanto que las preferencias de los compradores se mantienen todavía de acuerdo a los moldes tradicionales de formación profesional en Universidades y en forma presencial.



Pocas Universidades (privadas, no públicas) cuentan con recursos substanciales disponibles para realizar alguna acción enérgica.

**Nota FD.** Factor determinante

**Fuente.** Autores, 2018.

Finalmente, en la tabla 8 se presenta un resumen gráfico del análisis estratégico efectuado a través de cada una de las cinco fuerzas competitivas que comprenden el modelo de Porter.

**Tabla 8.** Resumen gráfico del análisis estratégico del sector de educación superior universitario peruano.

<b>Rivalidad entre los competidores actuales</b>										
<b>Factores de análisis</b>	<b>Baja</b>		<b>Nivel de la amenaza</b>						<b>Alta</b>	
Competidores existentes	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Crecimiento del sector	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Barreras de salida	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
Intereses estratégicos	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Diferenciación del producto	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Costos fijos y/o marginales	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
Incremento de la capacidad	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
Duración del producto	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○

<b>Poder de negociación de los compradores</b>										
<b>Factores de análisis</b>	<b>Baja</b>		<b>Nivel de la amenaza</b>						<b>Alta</b>	
Concentración de los compradores	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Productos del sector	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Costos de cambio del comprador	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Integración hacia atrás del comprador	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Costos del comprador	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Integración hacia atrás del comprador	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
Productos del comprador	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○

<b>Productos sustitutos</b>										
<b>Factores de análisis</b>	<b>Baja</b>		<b>Nivel de la amenaza</b>						<b>Alta</b>	
Valor relativo del sustituto	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
Costos de cambio del comprador	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○

<b>Poder de negociación de los proveedores</b>										
<b>Factores de análisis</b>	<b>Baja</b>		<b>Nivel de la amenaza</b>						<b>Alta</b>	
Concentración de los proveedores	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
Beneficios del proveedor	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Costos de cambio de proveedor	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Productos del proveedor	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Sustitución de productos del proveedor	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Integración hacia adelante del proveedor	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
<b>Rivalidad entre los competidores actuales</b>										
<b>Factores de análisis</b>	<b>Baja</b>		<b>Nivel de la amenaza</b>						<b>Alta</b>	
<b>Barreras de entrada</b>										
Economías de escala por parte de la oferta	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Beneficios de escala por parte de la demanda	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Costos de cambio del comprador	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Requerimientos de capital	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Ventajas de los competidores actuales	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
Acceso desigual a canales de distribución	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
Política gubernamental restrictiva	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
<b>Represalias</b>										
Antecedentes	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Recursos disponibles	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
Guerra precios/ capacidad instalada ociosa	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
Crecimiento del sector	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○

Fuente. Autores, 2018.

## Discusión

El trabajo realizado –con los resultados expuestos en el acápite anterior- ha demostrado que el modelo de las cinco fuerzas de Porter (2008), sigue siendo una eficaz herramienta

para analizar la estructura competitiva de un sector y orientar la estrategia que deba seguir una organización, en este caso, las instituciones educativas pertenecientes al sector de educación superior universitaria en el Perú.

Por otro lado, el desarrollo del trabajo ha servido, también, para confirmar que, tal como advierte Dobbs (2014), la aplicación del modelo no está exenta de algunas dificultades como su falta de profundidad, análisis estructurado y visión estratégi-

ca. O, que el modelo en sí mismo tiene algunas limitaciones, como las que precisa Grundy (2006): sobrecarga el análisis macro del sector en detrimento de segmentos del mercado más específicos, simplifica en exceso las cadenas de valor del sector, se desvincula de una posible acción gerencial, alimenta la idea de sector como una unidad específica con límites continuos, parece estar autocontenido y sobredimensiona la terminología microeconómica.

Sin embargo, los autores consideran que todo ello, no le resta al modelo su valor de aplicación. Por el contrario, los resultados alcanzados con la presente investigación pueden y deben servir para que aquellos que toman decisiones estratégicas en las Universidades peruanas, tengan mejores insumos de información técnica acerca de su entorno competitivo que les sirva de base. Claro está que el modelo de Porter no es la única herramienta a la que se tiene que acudir al momento de analizar el entorno de una organización, sino que existen

otras tantas que nos presenta actualmente la literatura especializada.

En todo caso, los resultados de la presente investigación no difieren mayormente, en lo sustantivo, de los alcanzados en estudios efectuados en distintos tipos de organizaciones y en diferentes partes del mundo, como los de Rajasekar & Al Raec (2013), Gómez, Delgado & Rivero (2014), Grigori (2014), Rahman, Azad & Mostari (2015), Kyriaki (2015), Varma (2016), entre otros.

### Conclusión

En lo que respecta al marco normativo-institucional, la conclusión que salta a la vista es el hecho de que la Universidad peruana, ha sufrido en su marco normativo, importantes cambios a lo largo de su dilatada historia, sobre todo en la segunda mitad del siglo XX. Con la actual ley universitaria, dictada a mediados de la segunda década del presente siglo, se establece un nuevo modelo institucional en el que el

Ministerio de Educación, asume la rectoría de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria, creándose para tal efecto la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). Asimismo, la nueva ley ordena formalmente el sector estableciendo tres tipos de Universidades: Universidad Pública, Universidad Privada Societaria (con fines de lucro) y Universidad Privada Asociativa (sin fines de lucro). Así, al año 2018, compiten en el sector un total de 143 Universidades, en su mayoría privadas (64%).

En lo que respecta, a la actual estructura competitiva del sector de educación superior universitaria peruana, la conclusión a la que se arriba se puede resumir en la siguiente caracterización: una alta rivalidad competitiva, un alto poder de negociación de los proveedores, un bajo poder de los compradores y una baja amenaza de productos sustitutos (ver figura 4).

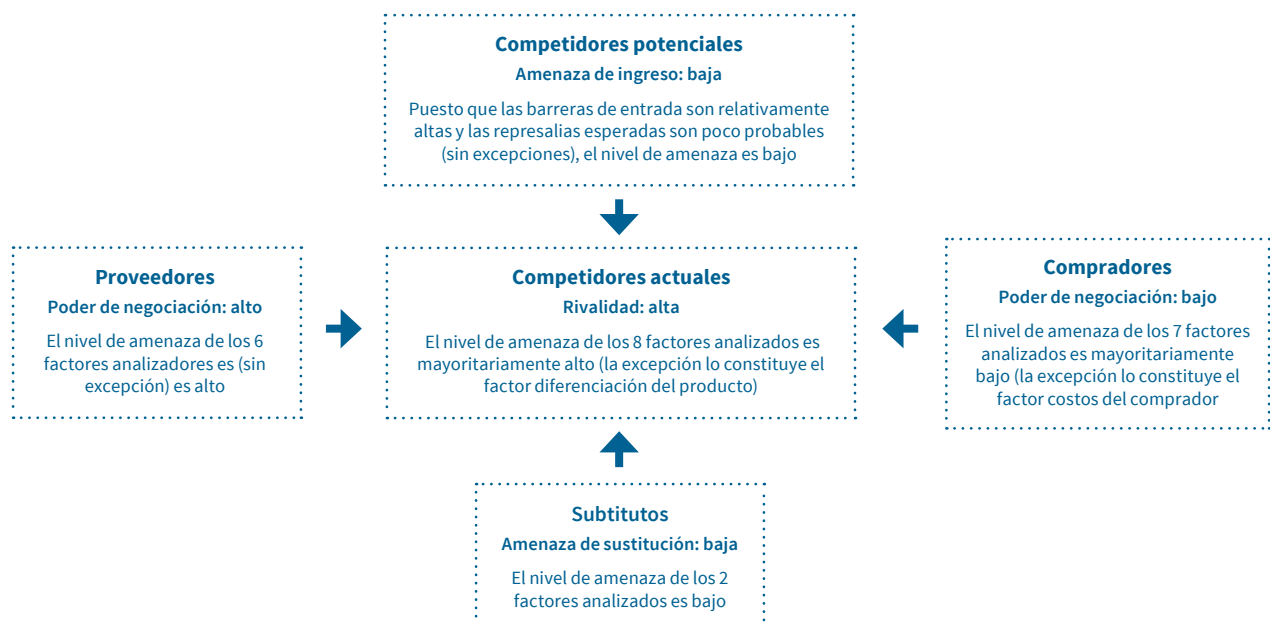


Figura 4. Análisis estratégico del sector de educación superior universitaria en el Perú: una aplicación del modelo de las 5 fuerzas competitivas de Porter. Fuente: Autores, 2018.



## Referencias

- BRITISH COUNCIL (2016). *La reforma del sistema universitario peruano: internacionalización, avance, retos y oportunidades*. Lima, Perú. Recuperado de: [https://www.britishcouncil.pe/sites/default/files/la\\_reforma\\_del\\_sistema\\_universitario\\_peruano\\_-\\_internacionalizacion\\_avance\\_retos\\_y\\_oportunidades.pdf](https://www.britishcouncil.pe/sites/default/files/la_reforma_del_sistema_universitario_peruano_-_internacionalizacion_avance_retos_y_oportunidades.pdf)
- CUENCA, R. y Reátegui, L. (2016). La (incumplida) promesa universitaria en el Perú. Instituto de Estudios Peruanos. Documento de trabajo N° 230. Serie de Educación, 11. Lima, Perú. Recuperado de: [http://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/859/1/cuenca\\_reategui\\_laincumplida-promesauniversitaria.pdf](http://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/859/1/cuenca_reategui_laincumplida-promesauniversitaria.pdf)
- DENZIN, N. y Lincoln, Y. (2012). La investigación cualitativa como disciplina y como práctica. En *Manual de investigación cualitativa, Vol. I*. España: Gedisa.
- DOBBS, M. (2014). Guidelines for applying Porter's five forces framework: a set of industry analysis templates. En *Competitiveness Review*, 24, p. 32-45.
- GÓMEZ, A., Delgado, M. & Rivero, J. (2014). A strategic analysis of collective urban transport in Spain using the Five Forces Model. En *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 20, p. 5-15.
- GRIGORI, A-M (2014). Book Publishing Business in Romania – An Analysis from the Perspective of Porter's Five Force Model. En *Review of International Comparative Management*, 15 (1), pp. 31-47.
- GRUNDY, T. (2006). Rethinking and reinventing Michael Porter's five forces model. En *Strategic Change*, 15, pp. 213-229.
- HUANG, H. (2012). *An Empirical Analysis of the Strategic Management of Competitive Advantage: a Case Study of Higher Technical and Vocational Education in Taiwan*. Thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY. School of International Business, Faculty of Business and Law, Victoria University, Taiwán. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/10836139.pdf>
- KATZ, D. y Kahn, R. (1977). *Psicología Social de las Organizaciones*. México, D.F.: Trillas.
- KAST, F. y Rosenzweig, J. (1988). *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias*. México, D.F.: McGraw Hill.
- KYRIAKI, K. (2015). Strategic Analysis of the Greek Postal Market: a case study for Hellenic Post. En *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 175, pp. 464-472.
- LÓPEZ, F. (2008). Tendencias de la educación superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. En *Avaliação*, 13 (2), pp. 267-291.
- PORTER, M. (1982). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México, D.F.: CECOSA.
- PORTER, M. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. En *Harvard Business Review*, January, pp. 2-17. Tomado de: <https://www.bivio.com/micnova/file/Public/Education/2015/Moats/On%20Competition%20-%20Porter.pdf>
- PRINGLE, J. & Huisman, J. (2011). Understanding Universities in Ontario, Canada: An Industry Analysis Using Porter's Five Forces Framework. En *Canadian Journal of Higher Education*, 41 (3), pp. 36-58.
- RAHMAN, K., Azad, S. & Mostari, S. (2015). A Competitive Analysis of Airline Industry: A Case Study on Biman Bangladesh Airlines. En *Journal of Business and Management*, 17 (4), Ver. II, pp. 23-33.
- RAJASEKAR, J. & Al Raee, M. (2013). An analysis of the telecommunication industry in the Sultanate of Oman using Michael Porter's competitive strategy model. En *Competitive Review: An International Business Journal*, 23 (3), pp. 234-259.
- ROBLES, E. (2006). Origen de las Universidades más antiguas del Perú. En *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 8, pp. 35-46.
- STAKE, R. (2012). Estudios de casos cualitativos. En: *Manual de investigación cualitativa, Vol. III*. España: Gedisa.
- SUNEDU (2017). *Informe Bienal sobre la realidad universitaria peruana*. Lima, Perú. Recuperado de: <https://www.sunedu.gob.pe/informe-bienal-sobre-realidad-universitaria/>
- TAMTEKIN, O. (2017). Assessing the Environmental Conditions of Higher Education: In a Theoretical Approach Using Porter's Five Forces Model. *Cilt*, 7 (2), pp. 378-391.
- VARMA, S. (2016). Indian Petroleum Industry: some insights using Porter's Model. *Journal of Energy and Management*, Vol. I, pp. 30-43.
- VON BERTALANFFY, L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

## Anexos

Anexo 1: Guía de entrevista

Anexo 2: Relación de participantes Talleres de validación 1 y 2.

## Anexo 1: Guía de entrevista para el análisis de fuerzas competitivas en el sector de educación superior universitaria (Modelo de Porter)

Fuerza	Factor	Pregunta	Respuesta
Amenaza de ingreso	Economías de escala por parte de la oferta	¿Qué economías de escala (a mayor volumen de producción menor costo unitario) se producen en el funcionamiento de las Universidades del sector?	
	Beneficios de escala por el lado de la demanda	¿La disposición de un comprador por matricularse en una Universidad aumenta a medida que otros compradores se deciden por la misma Universidad?	
	Costos de cambio del comprador	¿En qué tipo de costos incurre un comprador (cliente) que desea cambiar de Universidad?	
	Requerimientos de capital	¿Crear una Universidad requiere invertir elevados recursos financieros? ¿Cuál es el estimado?	
	Ventajas de los competidores actuales	¿Cuáles son las ventajas que ya han adquirido las Universidades instaladas en el sector, independientemente del tamaño?	
	Acceso a los canales de distribución	¿Qué limitaciones se presentan para acceder a los canales de distribución del servicio educativo en el sector?	
	Política gubernamental	¿Qué restricciones gubernamentales existen para que nuevas Universidades ingresen a competir en el sector?	
	Antecedentes	¿En el pasado, los competidores actuales han respondido enérgicamente ante la entrada de nuevos competidores?	
	Recursos disponibles de los competidores actuales	¿Los competidores actuales poseen recursos substanciales para adoptar una acción enérgica (liquidez, crédito no utilizado, capacidad instalada ociosa)?	
	Guerra de precios/ capacidad instalada ociosa del sector	¿Existe la probabilidad de que los competidores actuales inicien una "guerra de precios" o tiene el sector capacidad instalada ociosa)?	
Represalia esperada	Crecimiento del sector	¿El crecimiento del sector es lento y, por lo tanto, los nuevos ingresantes afectarán la cuota de participación de mercado de los competidores actuales?	
	Competidores existentes	¿Existen varias Universidades compitiendo o son aproximadamente iguales en tamaño y potencia?	
	Crecimiento del sector	¿El crecimiento del sector es lento (matrículas)?	
Intensidad de la rivalidad entre competidores actuales	Barreras de salida	¿Son altas las barreras de salida (activos altamente especializados, interrelaciones estratégicas, dedicación de la dirección a un negocio en especial, etc)?	
	Intereses estratégicos	¿Las Universidades están altamente comprometidas con el negocio, con metas que van más allá del desempeño económico en el sector (como las Universidades públicas, por ejemplo)?	

<b>Fuerza</b>	<b>Factor</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Respuestas</b>
<b>Intensidad de la rivalidad entre competidores actuales</b>	Diferenciación del producto	¿Los productos que ofrecen las Universidades son idénticos?	
	Costos fijos y/o marginales	¿Los costos fijos son altos y los costos marginales son bajos en el sector?	
	Incremento de la capacidad	¿La capacidad de producción de las Universidades debe ser expandida para lograr mayor eficiencia?	
	Duración del producto	¿Los productos que ofrecen las Universidades son perecibles?	
<b>Productos sustitutos</b>	Valor relativo del sustituto	¿La relación entre el precio y las prestaciones del sustituto es menor que la relación entre el precio y las prestaciones del producto del sector?	
	Costo de cambio del comprador	¿Adquirir el sustituto genera bajos costos de cambio al comprador?	
<b>Poder negociador de los compradores</b>	Concentración de los compradores	¿El sector universitario tiene pocos compradores o cada uno concentra grandes volúmenes de compra?	
	Estandarización de los productos del sector	¿Los productos que oferta el sector universitario son estandarizados o diferenciados?	
	Costos de cambio del comprador	¿Los compradores del sector universitario asumen costos bajos por cambiar de Universidad?	
	Integración hacia atrás del comprador	¿Los compradores del sector universitario representan una amenaza probable de integración hacia atrás?	
	Estructura de costos del comprador	¿Existe mucha sensibilidad a los precios por parte de los compradores debido a que el producto que compran al sector representa un porcentaje importante de sus costos?	
	Rentabilidad del comprador	¿Los compradores están presionados por disminuir sus costos de adquisición del producto que oferta el sector (baja rentabilidad, falta de liquidez, etc.)?	
	Incidencia en los productos del comprador	¿La calidad del producto que ofrece el sector universitario afecta de manera importante el producto del comprador?	
	Incidencia en otros costos del comprador	¿La calidad del producto que ofrece el sector universitario afecta de manera importante en otros costos en que incurre el comprador?	

Fuerza	Factor	Pregunta	Respuestas
Poder negociador de los proveedores	Concentración de proveedores	¿El grupo de proveedores está dominado por pocos y más concentrado que el sector de Universidades?	
	Rentabilidad del proveedor	¿Los proveedores dependen fuertemente del sector universitario para sus ingresos?	
	Costos de cambio de proveedor	¿Las Universidades del sector asumen costos importantes por cambiar de proveedor?	
	Estandarización de los productos del proveedor	¿Los productos que ofertan los proveedores del sector universitario son estandarizados o diferenciados?	
	Sustitución de productos del proveedor	¿Los productos que ofertan los proveedores del sector universitario tienen sustitutos?	
	Integración hacia adelante del proveedor	¿Los proveedores representan una amenaza probable de integración hacia adelante?	

## Anexo 2: Relación de participantes Talleres de validación 1 y 2.

### Relación de asistentes al Taller 1 de Validación de Investigación Científica

#### TITULO

Análisis estratégico del sector de educación superior universitaria en el Perú: una aplicación del modelo de las 5 fuerzas competitivas de Porter.

#### AUTORES

Luis Enrique Ramírez Salinas, MBA. Docente Tiempo Completo (DTC) Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad César Vallejo de Trujillo.

Matías Martín Ferradas Burga, MBA. Docente Tiempo Parcial (DTP) Facultad de Ciencias Em-

presariales, Universidad César Vallejo de Trujillo.

#### LUGAR/ FECHA/HORA

Universidad César Vallejo de Trujillo - Aula Magna 5° piso, Pabellón D; martes 12 de febrero 2019; 2:00pm.

N°	Apellidos y nombres	Cargo
1	Alcántara Mesías Enrique Erickson	Coord. Escuela Marketing y Dirección de Empresas Facultad de Ciencias Empresariales
2	Alva Rodríguez Alfredo Omar	DTC - Facultad de Ciencias Empresariales
3	Alvarado Del Águila Sonia Cecilia	Director de Escuela Ciencias de la Comunicación Facultad de Ciencias de la Comunicación
4	Azabache Alvarado Karla Adriana	Jefe de Oficina Dirección Evaluación y Acreditación
5	Baltodano Nontol Luz Alicia	DTC - Vicerrectorado de Investigación
6	Barquero Cornelio Francisco Javier	DTC - Facultad De Ciencias de la Comunicación
7	Castañeda Rodríguez Omar	DTC - Dirección del Centro de Informática
8	Chávez Oviedo Ángel	DTC - Escuela de Educación e Idiomas
9	Díaz Bringas Kharla	Secretaria Académica Facultad de Ciencias Empresariales
10	Fernández Mantilla Mirtha M.	DTC - Vicerrectorado de Investigación

Nº	Apellidos y nombres	Cargo
11	Gálvez Carrillo Rosa Patricia	DTC - Vicerrectorado de Investigación
12	Guevara Ramírez José	Coordinador Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
13	Inciso Vásquez Jorge	Director Escuela Mecánica Eléctrica Facultad de Ingeniería
14	Jaramillo Pechené Carlos A.	Director Escuela Ciencias del Deporte Facultad de Educación e Idiomas
15	López Paredes Augusto Manuel	Decano
16	Mantilla Espinola Yéssica	Jefe de Oficina de Registros Académicos
17	Moreno Lavaho Edwin Alberto	DTC - Facultad de Educación e Idiomas
18	Oblitas Pinillos Luis Daniel	DTC - Facultad de Ciencias de La Comunicación
19	Pairazamán Murrugarra Priscila E.	DTC - Facultad de Ciencias Médicas
20	Prado Morales William Reynaldo	DTC - Facultad de Ciencias de la Comunicación
21	Quiroz Alcalde María Rosa	Directora del Centro de Informática
22	Ramírez Aguilar Diana Beatriz	DTC - Programa Formación para Adultos
23	Rivera Tejada Helen Soledad	DTC - Vicerrectorado de Investigación
24	Rodríguez Yupanqui Magda R.	Coordinadora Escuela Ingeniería Ambiental Facultad de Ingeniería
25	Rodríguez Armas José Antonio	DTC - Facultad de Ciencias Empresariales
26	Rodríguez Chamarro Shirley	Coordinadora Escuela de Adm.Turismo y Hotelería Facultad de Ciencias Empresariales
27	Rodríguez Gonzáles Zoila Martha	DTC - Facultad de Arquitectura
28	Rojas Ríos Víctor	Director Escuela de Educación Primaria e Inicial Facultad de Educación e Idiomas
29	Rondón Herrán Jorge Mario	DTC - Facultad de Educación e Idiomas
30	Salazar Montoya Erick	Director Académico Sede Central
31	Salazar Vásquez Oscar	Director Escuela de Derecho Facultad de Derecho
32	Tejada Mejía María Teresa	Secretaria Académica Facultad de Arquitectura
33	Tejada Ponce Alex Deyvi	DTC - Facultad de Ingeniería
34	Tello De La Cruz Elmer	DTC - Facultad de Ingeniería
35	Ugarriza Díaz Yoryana	Jefe de Oficina Seguimiento de Graduados Educación Continua y Bolsa de Trabajo
36	Ulloa Rubio Bertha	Directora - Vicerrectorado de Investigación
37	Valdivieso Velarde Alan Yordan	Director Escuela Ingeniería Civil Facultad de Ingeniería
38	Valverde Rondo María Elena	DTC - Facultad de Ciencias Médicas
39	Zavaleta Chávez Miriam	DTC - Facultad de Ciencias Empresariales
40	Zavaleta Pita Adelí Hortensia	Decana - Facultad de Arquitectura

**Nota:** DTC= *Docente tiempo completo*; DTP= *Docente tiempo parcial*

## Relación de asistentes al Taller 2 de Validación de Investigación Científica UCV

### TITULO

Análisis estratégico del sector de educación superior universitaria en el Perú: Una aplicación del modelo de las 5 fuerzas competitivas de Porter.

### AUTORES

Luis Enrique Ramírez Salinas, MBA. Docente TC Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad César Vallejo de Trujillo.

Matías Martín Ferradas Burga, MBA. Docente TP Facultad de

Ciencias Empresariales, Universidad César Vallejo de Trujillo.

### LUGAR/FECHA/HORA

Universidad César Vallejo de Trujillo – Facultad de Ciencias Empresariales. Pabellón B, Aula 101; Viernes 22 de febrero 2019; 5:30pm.

Nº	Apellidos y nombres	Cargo
1	Adrianzén Jiménez, Alex	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
2	Alva Morales, Jenny	DTP - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
3	Alva Rodríguez, Alfredo	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
4	Arias Pereira, Guillermo	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
5	Armas Chang, Mirtha	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
6	Caballero Mujica, Waldo	DTP - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
7	Cabanillas Ñaño, Sara	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
8	Cabrera Vigo, Henry	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
9	Cáceda Ñásco, Karla	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
10	Cervantes Mendoza, Lita	DTP - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
11	Chávez Díaz, Jacquelin	DTP - Escuela de Marketing Facultad de Ciencias Empresariales
12	Chávez Vergara, Fernando	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
13	Ciudad Fernandez, Pablo	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
14	Cruz Gonzáles, María	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
15	Da Cruz Moreno, Katy	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
16	Díaz Bringas Kharla	Secretaria Académica Facultad de Ciencias Empresariales
17	Díaz Mazabel, Susana	DTP - Escuela de Marketing Facultad de Ciencias Empresariales
Nº	Apellidos y nombres	Cargo
18	Esquivel Velásquez, Leoncio	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales

<b>19</b>	Gamarra Carrasco, Ana	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
<b>20</b>	García Zare, Elmis Jonatan	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>21</b>	González Baca, Mayer	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>22</b>	León Balarezo, Olenka Ytania	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>23</b>	León Olórtégui, Cinthya	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>24</b>	Lescano Llaulli, Patricia	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
<b>25</b>	López Urquiza, Segundo	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>26</b>	Luis Riveros, Jessica	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>27</b>	Lujan López, Percy	DTP - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>28</b>	Moncada Vergara, Luz	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>29</b>	Morillo Alva, Alfredo	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
<b>30</b>	Neri Gutiérrez, Alex	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>31</b>	Paredes Morales, Ana	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>32</b>	Pérez Azahuanche, Nancy Roxana	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>33</b>	Pichén Moreno, Jhon	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>34</b>	Poma Sánchez, Luis	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
<b>35</b>	Quiroz Veliz, Luis Enrique	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>36</b>	Reyes Rodríguez, Jorge	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>37</b>	Rivera Zapata, Carlos	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
<b>38</b>	Rodríguez Armas, José	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>39</b>	Rodríguez Kong, María Patricia	DTP - Escuela de Marketin Facultad de Ciencias Empresariales
<b>40</b>	Romero Vásquez, Nancy	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>41</b>	Ruiz Vásquez Félix	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>42</b>	Sevilla Angelaths, Manuel	Coordinador Escuela de Negocios Internacionales Facultad de Ciencias Empresariales
<b>43</b>	Sevilla Gamarra, Maco Antonio	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales

<b>44</b>	Solís Muñoz, Haniel	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>45</b>	Tuesta Saavedra, Mauro	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>46</b>	Ugarriza Gross, Gustavo	DTP - Escuela de Marketing Facultad de Ciencias Empresariales
<b>47</b>	Valladares Landa, Ciro	DTC - Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales
<b>48</b>	Verástegui León, Juan	DTP - Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
<b>49</b>	Rodríguez Chamorro, Shirley	Coord. Escuela Administración en Turismo y Hotelería Facultad de Ciencias Empresariales
<b>50</b>	Navarro Santander, Javier	Coordinador Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
<b>51</b>	Alcántara Mesías, Enrique E.	Coordinador Escuela de Contabilidad Facultad de Ciencias Empresariales
<b>52</b>	Guevara Ramírez, José	Coordinador Escuela de Administración Facultad de Ciencias Empresariales

<b>Taller 1</b>	
<b>Cargo</b>	<b>Q</b>
Decano de facultad	2
Director / Coordinador de Escuela	10
Secretario Académico	2
Docente Tiempo Completo (DTC)	20
Director / Jefe Administrativo	6
<b>Total</b>	<b>40</b>

<b>Taller 2</b>	
<b>Cargo</b>	<b>Q</b>
DTP	35
DTC	10
Coordinador de Escuela	5
Secretario Académico	1
Personal Administrativo	1
<b>Total</b>	<b>52</b>



Aleida González González<sup>1</sup>, Lisandra Leal Rodríguez<sup>2</sup>, Daymí Martínez Caballero<sup>3</sup>, Daylí Morales Fonte<sup>4</sup>

Artículo de Revisión

# Herramientas para la gestión por procesos

## Tools for process management

**Resumen.** El incremento en la adopción de un enfoque basado en procesos, evidenciado en las normas y modelos de excelencia, permite la gestión de las interrelaciones dentro de la organización, tributando a la satisfacción de las partes interesadas. Pero, alcanzar este enfoque en las organizaciones, se ha tornado complejo, debido al manejo de grandes volúmenes de información, el escaso empleo de mecanismos que propicien las interrelaciones, así como la falta de rapidez para responder ante los cambios del entorno. A la par, vienen despuntando nuevas herramientas, más acordes a las tecnologías y a los nuevos modelos de negocios para mejorar el desempeño empresarial. Se destacan entre estas, la Arquitectura Empresarial y la Minería de Procesos. Siendo el objetivo de la investigación: analizar la utilidad que ofrecen estas herramientas a la gestión por procesos, en el contexto actual de las organizaciones. A partir de la revisión bibliográfica y el método de inducción-deducción, se obtienen las características específicas de estas herramientas para ser empleadas en la gestión por procesos.

**Abstract.** The increase in the adoption of a process-based approach, evidenced in the standards and models of excellence, allows the management of the interrelationships within the organization, paying tribute to the satisfaction of the interested parties. But, reaching this focus in organizations, has become complex due to the handling of large volumes of information, the limited use of mechanisms that promote interrelationships, as well as the lack of speed to respond to changes in the environment. At the same time, new tools are emerging, more in line with technologies and new business models to improve business performance. They stand out among these, the Enterprise Architecture and the Process Mining. Being the objective of the investigation: to analyze the utility that these tools offer to the management by processes in the current context of the organizations. From the bibliographic review and the induction-deduction method, the specific characteristics of these tools are obtained to be used in process management.

1. **PhD.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (Cuba) agonza@ind.cujae.edu.cu

2. **MSc.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, (Cuba) lleal@ind.cujae.edu.cu

3. **MSc.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, (Cuba) dmartinezc@ind.cujae.edu.cu

4. **Ingeniera Industrial.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, (Cuba) dmoralesf@ind.cujae.edu.cu

**Palabras claves** → gestión por procesos, arquitectura empresarial, minería de procesos, medición.

**Keywords** → process management, business architecture, process mining, measurement.

## Introducción

En una época de globalización económica, donde está en juego la oferta y la demanda del mercado, no queda otro camino que enfocarse cabalmente en la satisfacción del cliente externo y adelantarse a sus expectativas. Al respecto, se plantea que, una organización se enfoca al cliente cuando investiga y comprende sus necesidades y expectativas, conoce como este utiliza sus productos y se anticipa a necesidades que el cliente quizás no esté en condiciones de expresar. No obstante, este enfoque desde una visión más amplia, plantea que se debe prestar atención también a los empleados (clientes internos), proveedores, accionistas, público y comunidad de elementos, que se reconocen como partes interesadas (Evans & Lindsay, 2008; NC-ISO 9001:2015; NC-ISO 9000:2015; ISO 9004:2018).

Ante esta situación, el reto de las organizaciones radica en mantener una actuación dinámica, en pos de identificar las exigencias del entorno y la situación de la organización para ejecutar los cambios requeridos de modo eficaz y en plazos que le permitan mantener una posición ventajosa en el mercado. Para mantener el dinamismo de las organizaciones y su enfoque a los resultados, se defiende la gestión basada en sus procesos.

Un proceso ha de verse, como la secuencia de pasos diseñados, con el fin de producir un producto o servicio de valor para alguien externo al proceso; es un conjunto de actividades interrelacionadas, que interactúan para transformar elementos de entrada (materias primas, insumos, energía, dinero, información) en resultados de valor agregado (productos y servicios), de utilidad para algunos clientes e información dirigida a los propios clientes y otros acto-

res del entorno (Acevedo & Gómez, 2010; Rodríguez et al, 2012; NC-ISO 9001:2015).

Lo que caracteriza al enfoque por procesos, es que pone énfasis en la gestión de las interrelaciones, muestra los vínculos causa-efecto entre las actividades, identifica las necesidades del cliente externo y orienta a la empresa hacia su satisfacción (Beltrán et al, 2009; Weske, 2007; Macías et al, 2007, Ruiz et al, 2013), permitiendo de esta manera la materialización del enfoque a cliente.

No obstante, para alcanzar los resultados esperados, es necesario que el proceso sea planificado, ejecutado, verificado y corregido, lo que responde al ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (Deming, 2013).

El desarrollo tecnológico de nuestros días, abre el camino para realizar de modo cada vez más efectivo la gestión empresarial, a través de la utilización de la información existente en las organizaciones. En este sentido, se han desarrollado diversas herramientas que requieren las tecnologías de la información, como la arquitectura empresarial y la minería de procesos. Para obtener mejores resultados, se recomienda la aplicación de estos enfoques en paralelo. De ese modo, se pueden realizar análisis ágiles y fiables de los procesos de negocio, teniendo en cuenta su influencia y/o dependencias con las tecnologías que se emplean en la organización para garantizar la efectividad de las decisiones tomadas.

El objetivo perseguido, es mostrar la utilidad que ofrecen estas herramientas a la gestión por procesos, en los contextos empresariales actuales, donde existen grandes volúmenes de información, el tiempo para la toma de decisiones es corto, y la búsqueda de soluciones factibles a los problemas son cada vez más vitales.

## Materiales y métodos

Con el objetivo de analizar las tendencias actuales en la gestión por procesos e identificar nuevas herramientas, con el método de revisión bibliográfica fueron analizados estos documentos, donde también se identificaron referencias que se buscaron y analizaron. A partir de este análisis, se detectan como herramientas más citadas en estas publicaciones: la arquitectura empresarial y la minería de procesos. Con la aplicación del método de inducción-deducción, se obtuvo como resultado las características de estas herramientas, así como las bondades de su utilización en la gestión por procesos.

### Herramientas para la gestión de procesos

En la actualidad, no se puede obviar la influencia que tienen las tecnologías de la información (TI) para elevar el desempeño empresarial, convirtiéndose en una herramienta ágil y operativa, que permite el protagonismo de la mejora en la gestión de los procesos. En este sentido, son imprescindibles las tecnologías de la información disponibles para dar soporte a un sistema de gestión, con un enfoque basado en procesos (Beltrán et al, 2009).

Gracias al desarrollo de las TI, aparecen cada vez más aplicaciones o software, que apoyan la necesidad de contar con procesos cada vez más flexibles y ágiles. De ahí que, se reconozca que toda organización, es consecuente con una estructura básica, formada por la estrategia, los procesos y las aplicaciones informáticas. Estas últimas, garantizan que, los procesos cuenten con la información que necesitan. Ejemplo de la utilización de las TI para apoyar la gestión de los procesos de negocio, son los Workflow Management Systems (WMS) o Sistemas de

Gestión de Flujo de trabajo, Customer Relationship Management Systems (CRM) o Sistemas de Gestión de la Relación con el cliente, Enterprise Resource Planning Systems (ERP) o Sistemas de Planificación de Recursos empresariales.

Así, aprovechando las bondades de las TI y el contexto actual de las organizaciones, se desarrollan herramientas como la minería de procesos, y dada la dependencia negocio-tecnología, se manifiesta la necesidad de una visión más integral de estos dos elementos de las organizaciones, por lo que toma fuerza el enfoque de arquitectura empresarial.

### Arquitectura Empresarial (AE).

Numerosos autores han definido el concepto de Arquitectura empresa-

rial, entre ellos: Zachman (1987); Schekkerman (2004); James, et al (2005); IEAI - International Enterprise Architecture Institute; The Open Group Architecture Framework; FEA Practice Guidance (2006). Todos, coinciden en que la Arquitectura empresarial, representa un conjunto de elementos organizacionales vistos con perspectivas o enfoques diferentes, que permite engranar todos los componentes tecnológicos de una organización y definir una brújula para las áreas que la integran, a fin de cumplir los objetivos y estrategias corporativas, plasmadas en la perspectiva y misión de forma eficiente. Al respecto, Ross, Weill, et Robertson, (2006), investigadores del MIT Sloan Center for Information Systems Research (CISR), hacen énfasis en que, la arquitectura empresarial es:

“la lógica organizacional para procesos de negocio claves e infraestructura de TI, que refleja la estandarización e integración del modelo de negocio de una compañía”.

El uso de arquitecturas empresariales, según Software AG (2011), favorece una implementación eficaz del concepto de alineación estratégica, y garantiza que los procesos cuenten con la información necesaria para su gestión, y en ese sentido, resulta pertinente un acercamiento a este enfoque.

El enfoque de Arquitectura empresarial, puede considerarse como una colección de procesos de negocio, aplicaciones, tecnologías y datos relacionados entre sí. (Arias, 2001; Malleuve, Ramos, & Alfonso, 2019; Rojas & Díaz, 2018; Zelaya, Enciso, & Quezada, 2019), como se muestra en la figura 1.

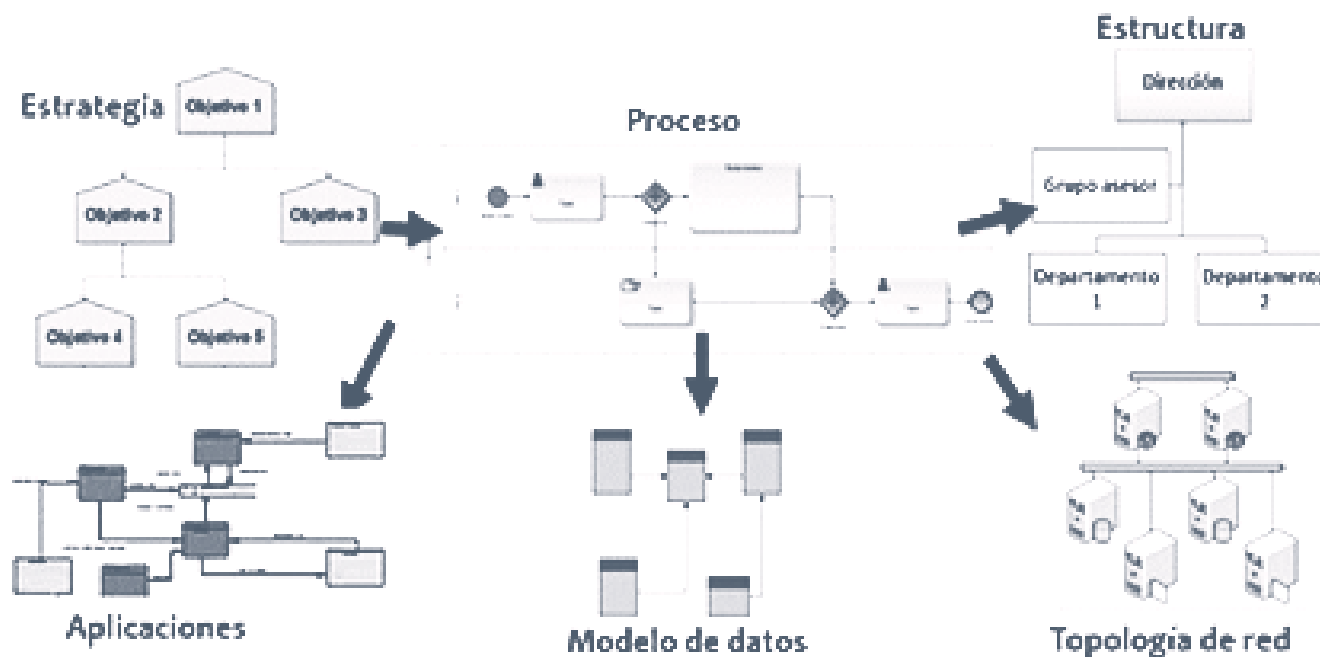


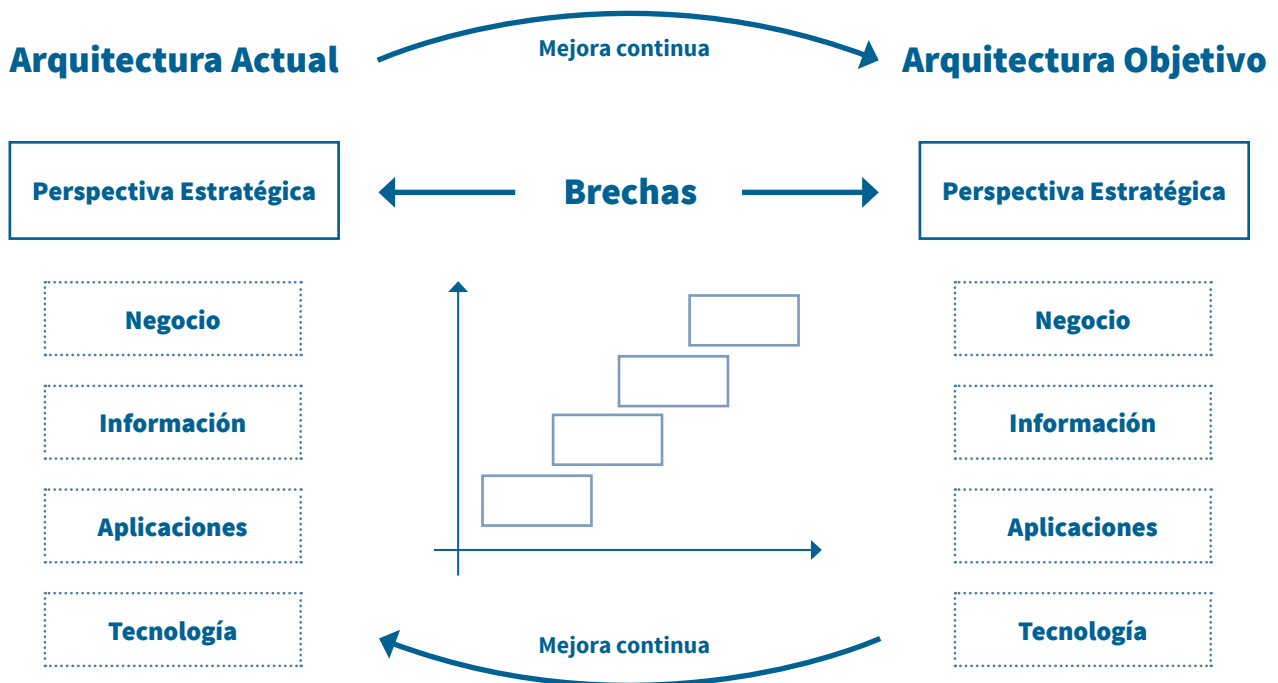
Figura 1. Relaciones que analiza el enfoque de arquitectura empresarial. Fuente: Autores, 2019.

El empleo de ese enfoque de Arquitectura empresarial, tiene como ventaja la posibilidad de brindar a las organizaciones, conocimientos para responder rápidamente ante los cambios del entorno, hacer más fácil la comunicación con sus clientes externos e internos y, puede constituir una base para la mejora y análisis de los procesos de negocio.

(Esquetini, & Moscoso, 2014; Cabrera, Carrillo, Abad, Jaramillo, & Romero, 2015).

Estas relaciones, que se establecen en el enfoque, conducen al establecimiento de una visión clara sobre los objetivos, metas y líneas estratégicas organizacionales, desarrollado desde la perspectiva estratégica (misión, visión, lineamientos

e indicadores estratégicos), hasta llegar a una descripción (construcción de la arquitectura) integrada, detallada y metodológica de la estructura actual y futura para los procesos de la organización. (Aran-go et al, 2010; Vargas et al, 2012; Lange et al, 2016), como se evidencia en la concepción que se muestra en la figura 2.



**Figura 2.** Concepción integradora del negocio y la tecnología del enfoque de arquitectura empresarial. Fuente: Autores, 2019.

La construcción de los modelos de arquitectura, se materializa con la propuesta de diversas herramientas disponibles llamados framework, como por ejemplo los más difundidos y utilizados por la industria: TOGAF, Zachman, FEA, Gartner y ARIS (Morales, 2010; Arroyo, 2015; Whittle et al, 2016; Silva, Cruz, Méndez, & Silva, 2018). Entre sus funciones más importantes, están que, permiten estructurar y organizar la información, que el proyecto de arqui-

itectura empresarial documentará, y permite identificar cómo se relacionan entre sí, los diferentes dominios de arquitectura.

Normalmente, no hay una única arquitectura de empresa, sino que ésta se definirá en función de las arquitecturas o vistas que la componen (Vargas, Boza, & Cuenca, 2011; Mendieta, 2014). Llamadas también dimensión o anatomía, los dominios abarcan las áreas clave de la vida organizacional, incluyendo al personal y sus dominios de trabajo, que

conforman la organización. Estos dominios, varían en dependencia del tipo de empresa que se trate, pero de manera general, con base a los frameworks o marcos de arquitectura (TOGAF, Gartner's Enterprise Architecture Research, Framework de Zachman). Según plantean Sessions (2008); Vargas, Boza, & Cuenca (2011); Blanco & Preciado (2011), Simon et al (2014), los dominios necesarios para crear una Arquitectura empresarial, se muestran en la figura 3.

Con un enfoque de AE, las organizaciones podrán obtener una perspectiva más precisa sobre los riesgos y amenazas a la seguridad de su información, evaluar el impacto de los riesgos tecnológicos sobre las operaciones del negocio, aprovechar la gestión de un portfolio integrado de TI y mejorar de forma continua la gestión de procesos para cumplir con sus estrategias.

### Minería de Procesos

La identificación, definición y análisis de los procesos, constituye actualmente una tarea difícil por el alto nivel de detalle que representa, porque en ellos, hay que identificar los elementos de entrada y salida, en cada una de las actividades que se realizan. Uno de estos elementos lo constituyen los datos, generalmente estructurados en modelos, que pueden variar desde un conjunto de información dura o manual, hasta sistemas de información complejos, totalmente automatizados o semi-automatizados. La mayoría de estos sistemas, recopilan los sucesos de forma estructurada, y a esta información se le conoce en la literatura como registro/log de eventos. Estos registros de eventos, siempre y cuando tengan una estructura capaz de cotejar cada paso, con una actividad específica del proceso, incluyendo una marca de tiempo y originador, así como tener asociado un identificador que permita su trazabilidad durante la transformación del proceso, son viables para aplicar la minería de procesos.

Con base en lo expuesto, la minería de proceso (MP) consiste en un conjunto de técnicas que permiten descubrir, monitorear y mejorar los procesos reales, a través de la extracción de conocimiento de los registros de eventos, ampliamente disponibles en los actuales sistemas de información (Aguirre

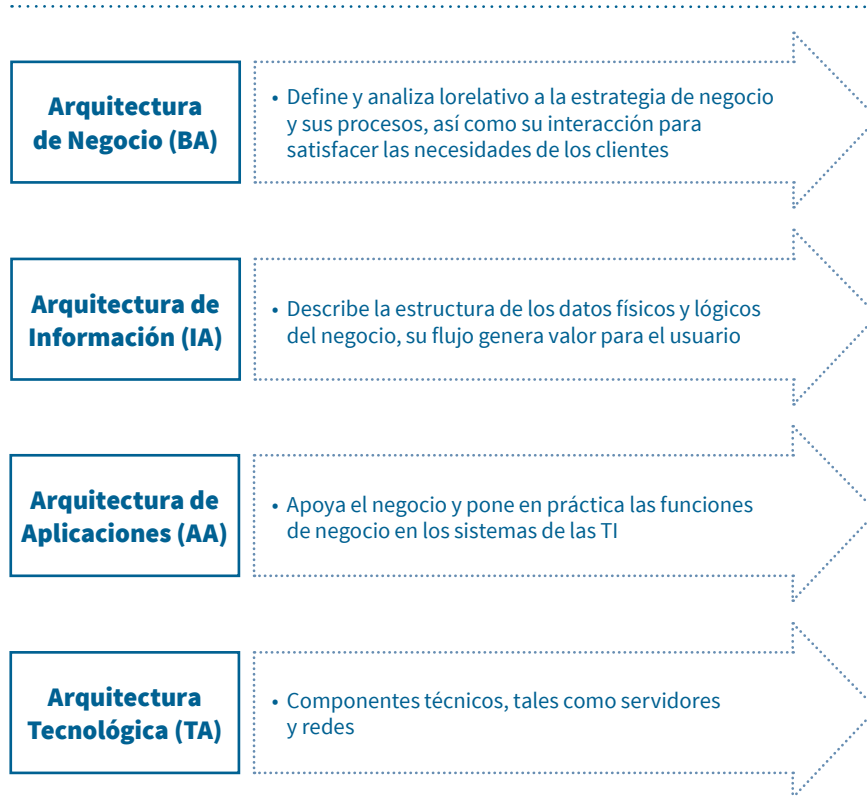


Figura 3. Dominios de la Arquitectura Empresarial. Fuente: Autores, 2019.

& Rincón, 2015; Gil & Vallejo, 2008; Rubio et al, 2010; Van der Aalst et al, 2011). Es una disciplina de investigación relativamente joven, constituye el nexo entre la minería de datos y la modelación y análisis de procesos de negocio. Se dirige a la recuperación automática y el análisis de la información almacenada en registros de eventos de procesos automatizados.

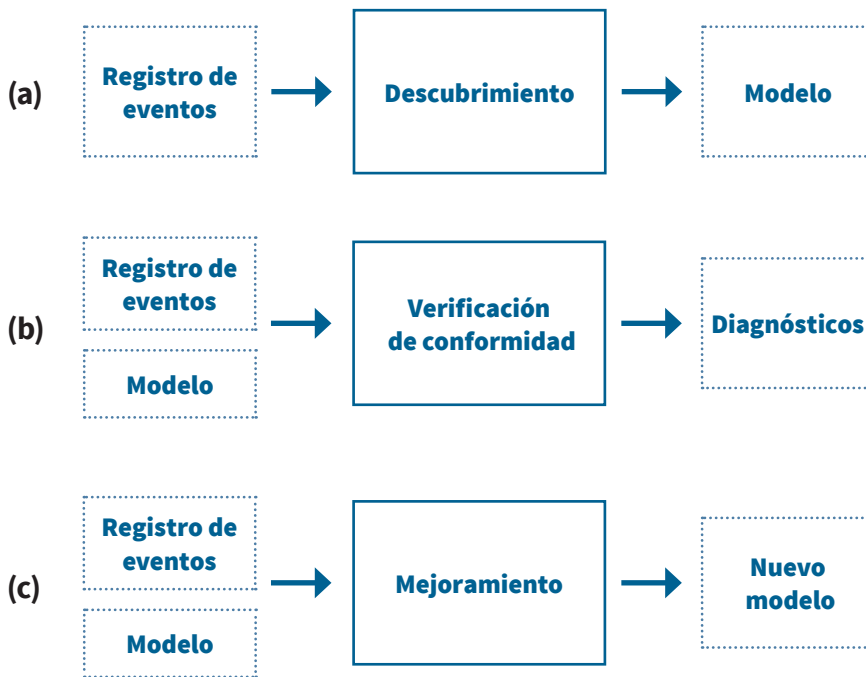
Según se define en Van der Aalst et al (2011); Suárez & González (2012); Rodríguez et al (2015); Aguirre & Rincón (2015), existen tres tipos de minería de procesos:

- Proceso por descubrimiento
- Proceso por verificación de conformidad
- Proceso basado en mejoramiento

El objetivo fundamental del tipo de minería de proceso por *descubrimiento*, consiste en utilizar un regis-

tro de eventos y generar un modelo del proceso sin utilizar ninguna información a-priori. El descubrimiento de procesos, es la técnica de minería de procesos más destacada. Para muchas organizaciones, es sorprendente ver que, las técnicas de minería de procesos existentes, son realmente capaces de descubrir los procesos reales, basados tan solo, en las muestras de ejecución en los registros de eventos.

A su vez, el tipo de minería de proceso centrado en la *verificación de la conformidad*, se encarga de comparar un modelo del proceso existente con un registro de eventos del mismo proceso. Puede ser usada para chequear si la realidad, tal como está almacenada en el registro de eventos, es equivalente al modelo y viceversa. (Van Dongen, 2005; Magliano et al, 2013).



**Figura 4.** Entradas y salidas de los tipos de minería de procesos. Fuente: Van der Aalst et al, (2011).

Al respecto, Weijters et al, 2006; Mans et al, 2008, definen que el objetivo fundamental de la técnica de minería de proceso basada en *mejoramiento*, es extender o mejorar un modelo del proceso existente, usando la información acerca del proceso real, almacenada en algún registro de eventos. Mientras la verificación de conformidad, mide el alineamiento entre el modelo y la realidad. Este tercer tipo de minería de procesos, busca cambiar o extender el modelo apriori.

La figura 4, evidencia los tres tipos básicos de minería de procesos, explicados en términos de entradas y salidas.

La minería de proceso, es entonces, una herramienta que contribuye a la mejora, ya que está involucrada en pasos esenciales para su obtención. Incluye el descubrimiento (automático) de procesos (extraer

modelos de procesos a partir de un registro de eventos), la verificación de conformidad (monitorear desviaciones al comparar el modelo y el registro de eventos), la minería de redes sociales/organizacionales, la obtención automática de modelos de simulación, la extensión de modelos, la reparación de modelos, la predicción de casos, y las recomendaciones basadas en historia.

Como plantea Seguel (2009), las técnicas tradicionales para la identificación y modelación de los procesos (entrevistas, tormentas de ideas, estudios de tiempo, entre otras), provocan tiempos dilatados para el descubrimiento de las secuencias de actividades ejecutadas, emplean métodos altamente costosos en tiempo y recursos y el modelado del proceso se realiza sobre la base de la experticia de los analistas y no en la objetividad de lo que ocurre realmente.

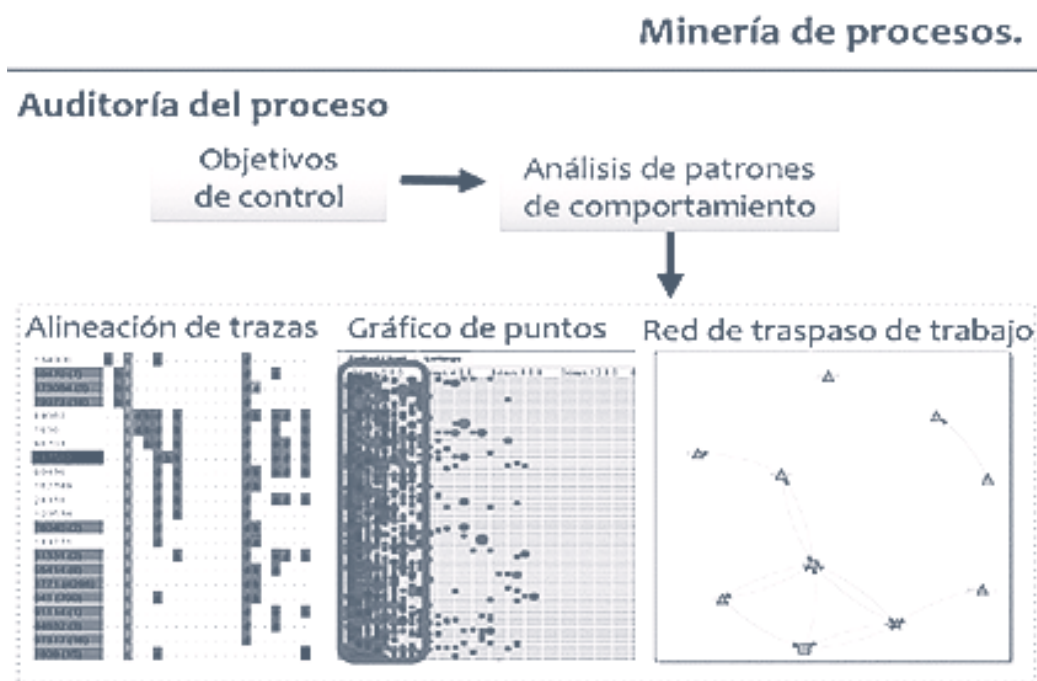
Por el contrario, a partir de un registro de eventos, la minería de proceso permite realizar el descubrimiento de la secuencia de ejecución de las actividades del proceso, disminuyendo el consumo de recursos humanos y materiales para su ejecución. La fiabilidad de la información de estos registros de eventos, posibilita la obtención de un flujo de actividades, tal como es, genuino y sin la subjetividad inherente al conocimiento de los analistas (Weijters & Van der Aalst, 2001; Verbeek et al, 2010).

Un aspecto fundamental de la mejora, donde ha impactado positivamente la aparición de esta herramienta, es en las auditorías de procesos (Jans et al, 2012; Porouhan & Premchaiswadi, 2017).

Los sistemas de información empleados en las empresas, registran en forma de trazas, las acciones que se van realizando, cuando se ejecutan instancias o casos del proceso de negocio. Las trazas, contienen información de los casos y esto posibilita que, se usen las técnicas de minería de proceso, en los procesos de auditoría (Rebuge & Ferreira, 2012; Yzquierdo, 2013; Sabatier, 2013).

Sin embargo, los campos sin explotar aún son bastos, ya que anualmente se desarrollan y perfeccionan disímiles algoritmos para el descubrimiento y análisis de rendimientos a procesos.

En la figura 5, se muestran algunos algoritmos, que pueden ser utilizados para realizar auditorías. Desde el punto de vista de auditoría, el sistemático y confiable almacenamiento de los eventos es esencial, pues resulta importante, la potencialidad de que la historia no pueda ser reescrita. La realización de auditorías automatizadas, es sin dudas un gran avance de la tecnología, pues representa un ahorro significativo de recursos a largo plazo.



**Figura 5.** Algoritmos para realizar auditorías con minería de procesos, con ProM 5.2. Fuente: Adaptado de ProM 5.2.

Con la alineación de trazas, se puede detectar la presencia de actividades, que violan la secuencia de ejecución del proceso, una vez identificadas las trazas, se puede aplicar un filtro y realizar análisis desde otras perspectivas, como por ejemplo, determinar la red social asociada a las violaciones, permitiendo determinar los originadores de mayor incidencia, o realizar un análisis de atributos y determinar qué elementos del caso pueden estar influenciando la ocurrencia de la irregularidad. Siendo este un pequeño ejemplo, un caso práctico de cómo impacta la minería de procesos en la cadena de valor, ya que los análisis a ejecutar pueden realizarse en cualquiera de sus eslabones, así como realizar análisis cruzados. (Burattin, 2017; Bogarín et al, 2018).

La minería de proceso, unida a la existencia de grandes volúmenes de datos digitales almacenados en los sistemas de información,

permite revolucionar las auditorías, extendiendo la muestra a toda la población y reduciendo el consumo de recursos humanos y materiales para su ejecución. Sin embargo, su aplicación no se limita a auditar los procesos de la organización, pues a través del empleo de algoritmos, la minería de procesos contribuye a realizar análisis del rendimiento de los procesos, basándose en la información almacenada en el registro de eventos, permitiendo analizar las secuencias de ejecución de las actividades del proceso, las probabilidades de ocurrencia de caminos alternativos, los tiempos de ejecución y espera para cada actividad, así como el desempeño de los trabajadores, posibilitando la toma de decisiones, en función de parámetros calculados de forma automática, sin incurrir en los errores de apreciación, que ocurren en los análisis tradicionales.

## Conclusiones

En los contextos empresariales actuales, donde existe gran dependencia de las tecnologías de la información, la minería de procesos se convierte en una herramienta de diagnóstico objetiva y rápida, y reduce significativamente el costo de la comprensión del actual “As-Is” del proceso. Además, las mejoras iterativas, con evaluación continua del impacto de los cambios, son posibles, debido a que el análisis se puede repetir, en cualquier punto en el tiempo a un bajo costo.

Durante las investigaciones desarrolladas en diferentes empresas, el enfoque de minería de procesos a través de auditorías y diagnósticos, demostró la ventaja de trabajar sobre información real, optimizando los tiempos de obtención de resultados y sustentado el problema detectado con datos, sin embargo, no todas las organizaciones están listas

para este enfoque, ya que muchas carecen de una infraestructura capaz de garantizar la información necesaria, con la calidad requerida. Es por ello que, se recomienda la explotación del enfoque de arquitectura empresarial en paralelo, dado que este, responde a la necesidad de las organizaciones, de alinear los procesos de negocio con la estrategia, los cargos y las tecnologías que soportan y garantizan la actualización de todas las estructuras de información para la toma de decisiones, de forma tal que, la información almacenada y las aplicaciones empleadas, garantizan la pertinencia y calidad de la información asociada a los procesos.

Las nuevas concepciones de las empresas, deben diseñarse partiendo de la integración de las TIC, a los objetivos del negocio. Este propósito, se logra a través del enfoque de Arquitectura Empresarial, el que permite orquestar todos los componentes de una organización, definiendo un norte para todas las áreas de la misma, buscando cumplir con los objetivos y estrategias corporativas, plasmadas en la visión y misión, de forma eficiente y eficaz. Es la lógica, con la cual los procesos de negocios y la infraestructura de tecnologías de la información, reflejan la integración y la estandarización de requerimientos

## Referencias

- ACEVEDO, J. A., & Gómez, M. I. (2010). *Introducción a la Ingeniería Industrial*. La Habana, Cuba.
- AGUIRRE, H. S., & Rincón, N. (2015). Minería de procesos: desarrollo, aplicaciones y factores críticos. En: *Cuadernos de Administración*, 28(50), 137-157.
- ARANGO M. D., Londoño J. E., & Zapata J. A. (2010). *Arquitectura Empresarial- Una Visión General*. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, vol. 9, n° 16, p. 101-111.
- ARIAS, J. (2011). *Arquitectura Empresarial: Visión, Propuesta de Valor y Experiencias en la adopción*. *II Foro Nacional de Arquitectura de TI*. Bogotá, Colombia.
- ARROYO, E. (2015). Definición de principios de arquitectura para arquitectura empresarial de la organización. En: *Hanbook T-1 de Ciencias de la tecnología de la información*, en *Revista ECORFAN*, p. 35-44.
- BELTRÁN, J., Carmona, M. A., Carrasco, R., Rivas, M. A., & Tejedor, F. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Sevilla, España: Instituto Andaluz de Tecnología.
- BLANCO, J. A., & Preciado, J. G. (2011). *Propuesta para el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial para el Instituto Federal de acceso a la información y protección de datos*. Tesis de grado: INFOTEC y UTD School of Management. México D. F.
- BOGARÍN, A., Cerezo, R., & Romero, C. (2018). A survey on educational process mining. En: *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 8(1), p. 1-17.
- BURATTIN, A. (2017). Online conformance checking for Petri nets and Event streams. In: *15th International Conference on Business Process Management (BPM)*.
- CABRERA, A., Carrillo, J., Abad, M., Jaramillo, D., & Romero, F. (2015). Diseño y Validación de Arquitecturas de Aplicaciones Empresariales. En: *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, (SPE4), 79-91.
- DEMING, W. E. (2013). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- ESQUETINI, C., & Moscoso, O. (2014). Propuesta de un marco de referencia de gestión de organizaciones usando Arquitectura Empresarial. En: *Enfoque UTE*, 5(4), p. 70-88.
- EVANS, J. R., Lindsay, W. M., (2008). *Administración y control de la calidad*. México: 7 edición, Cengage Learning Editores, S.A.
- FEA. (2006). *Practice Guidance*. Published by the *Federal Enterprise Architecture Program Management Office*, Office of Management of Budget OMB.
- GIL, Y., & Vallejo, E. (2008). *Guía para la identificación y análisis de los procesos de la Universidad de Málaga*. Málaga, España: Universidad de Málaga.
- IEAI - INTERNATIONAL ENTERPRISE ARCHITECTURE INSTITUTE [ON LINE]. Encontrado en: (<http://internationaleainstitute.org/ea-terms-definitions/>)
- JAMES, G. A., Handler, R. A., Lapkin, A., & Gall, N. (2005). *Gartner Enterprise Architecture Framework: Evolution*. En: *Gartner Reseach. Information Technology*. ID: G00130855.
- JANS, M., Alles, M. G., & Vasarhelyi, M. (2012). Process mining of event logs in internal auditing: a case study. In: *Google Scholar*.
- LANGE, M., Mendling, J., & Recker, J. (2016). An empirical analysis of the factors and measures of Enterprise Architecture Management success. En: *European Journal of Information Systems*, 25(5), 411-431
- MACÍAS, M., Álvarez, J., Rojas, C., Grosso, S., Martínez, M., Sánchez, M., & Black, W. (2007). *Guía para la identificación y análisis de procesos*. Cádiz, España: V01, 10 edición.



- MAGLIANO, V. M., Bazán, P., & Martínez, J. (2013). Análisis metodológico para la utilización de Process Mining como tecnología de optimización y respaldo de la implementación de procesos de negocio bajo el marco de BPM. In: *XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. Paraná - Entre ríos, Argentina.
- MALLEUVE, A., Ramos, V. C., & Alfonso, D. (2019). Integración del sistema de dirección con enfoque de arquitectura empresarial en una empresa de comunicaciones. En: *revista de Ingeniería Industrial*, 40(1), 67-77.
- MANS, R. S., Schonenberg, M. H., Song, M., van der Aalst, W. M. P., & Bakker, P. J. M. (2008). Application of process mining in healthcare - A case study in a Dutch Hospital. In: *International joint conference on biomedical engineering systems and technologies* (pp. 425-438).
- MENDIETA, M. I. (2014). *Propuesta de framework de arquitectura empresarial para PYMES basado en un análisis comparativo de los frameworks de Zachman y Togaf*. Tesis de Maestría. Universidad de Cuenca, Ecuador.
- MORALES, C. H. (2010). Aplicación de lo frameworks CIMOSA y TOGAF en el ciclo de vida de la arquitectura empresarial. Tesis en Repositorio de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima, Perú.
- NC-ISO 9001:2015. *Sistemas de gestión de la calidad*. Madrid, España: AENOR ediciones.
- NC-ISO 9000:2015. *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. Madrid, España: AENOR ediciones.
- NC-ISO 9004 (2018). *Gestión de calidad. Calidad de una organización. Orientación para lograr un éxito sostenido*. Ginebra, Suiza: ISO.
- POROUHAN, P., & Premchaiswadi, W. (2017). Pattern mining and process modelling of collaborative interaction data in an online multi-tabletop learning environment. In: *International Journal of Knowledge Engineering and Data Mining*, 4(2), 114-144.
- REBUGE, Á., & Ferreira, D. R. (2012). Business process analysis in healthcare environments: A methodology based on process mining. In: *Information Systems*, 37(2), 99-116.
- RODRÍGUEZ, I. J., González, A., Noy, P., & Pérez, S. (2012). Metodología de diseño organizacional integrando enfoque a procesos y competencias. *Ingeniería Industrial*. Vol. XXXIII, No. 2, p. 188-199.
- RODRÍGUEZ, L. L., López, R. R., Domínguez, L. J., & González, A. G. (2015) Correspondencia del Modelo de gestión de la calidad de la Educación Superior. En: *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- ROJAS, R. P., & Díaz, P. M. (2018). *Propuesta de una arquitectura empresarial para una consultora de software*. Tesis en Repositorio de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima, Perú.
- ROSS, J. W., Weill, P., & Robertson, D. C. (2006). *Enterprise Architecture as Strategy. Creating a Foundation for Business Execution*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- RUBIO, M. A. D., Torres, J. M. F., Domínguez, R., & Blanco, J. M. L. (2010). Modelado y análisis de un proceso quirúrgico mediante técnicas de minería de procesos. In: *4th International Conference On Industrial Engineering and Industrial Management* (pp. 243-257).
- RUIZ, D., Almaguer, R. M., Torres, I. C., & Hernández, A. M. (2013). La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos. En: *Ciencias Holguín*. XIX (4), 1-11.
- SABATIER C. Y. (2013). Procedimiento para la aplicación integral de técnicas de minería de proceso.
- SCHEKKERMAN, JAAP (2004). Enterprise Architecture Score Card. In: *Instituted for Enterprise Architecture Developments*. Amersfoort. The Netherlands.
- SESSIONS, R. (2008). Simple architecture for complex enterprises. Developer best practices. *Microsoft Press Editor*.
- SEGUEL, R. (2009). ¿Qué es y Cómo aplicar Process Mining en una compañía? In: *2nd Workshop Business Process Management*, Santiago de Chile.
- SILVA, R. B., Cruz, E., Méndez, I. I., & Silva, M. I. (2018). Modelos de referencia: arquitectura institucional. En: *Repositorio Nacional, en Memoria de Congreso de México*.
- SIMON, D., Fischbach, K., & Schoder, D. (2014). Enterprise architecture management and its role in corporate strategic management. In: *Information Systems and e-Business Management*, 12(1), 5-42.
- SOFTWARE AG. (2011). *Guía inteligente para BPM empresarial*. Software AG.
- SUÁREZ, M., & González, L., (2012). Procedimiento para la aplicación de técnicas de minería de procesos en las auditorías de proceso. En: *Redabyc*.
- TOGAF. (2019). Guía de la serie TOGAF: Modelos de negocio. En: *Publicaciones The Open Group Architecture Framework*. Sitio web: [www.opengroup.org/togaf/](http://www.opengroup.org/togaf/)
- VAN DER AALST, W., Adriansyah, A., De Medeiros, A. K. A., Arcieri, F., Baier, T., Blickle, T., & Burattin, A. (2011). Process mi-

- ning manifiesto. In: *International Conference on Business Process Management* (p. 169-194). Springer, Berlin, Heidelberg.
- VAN DONGEN, B. F., de Medeiros, A. K. A., Verbeek, H. M. W., Weijters, A. J. M. M., & Van Der Aalst, W. M. P. (2005). The ProM framework: A new era in process mining tool support. In: *International conference on application and theory of petri nets* (p. 444-454). Springer, Berlin, Heidelberg.
- VARGAS, A., Boza, A., Cuenca, L., & Ortiz, A. (2012). The importance of strategic alignment in enterprise collaboration. In: *6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management* (p. 645-652).
- VARGAS, A., Boza, A., & Cuenca, Ll. (2011). Lograr la alineación estratégica de negocio y las tecnologías de la información a través de Arquitecturas Empresariales: Revisión de la Literatura. En: *5th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management, XV Congreso de Ingeniería de Organización*. Cartagena, Colombia.
- VERBEEK, H. M. W., Buijs, J. C. A. M., Van Dongen, B. F., & van der Aalst, W. M. P. (2010). ProM 6: The process mining toolkit. *Proc. of BPM Demonstration Track*, 615, 34-39.
- WEIJTERS, A. J. M. M., & van der Aalst, W. M. P. (2001). Process mining: discovering workflow models from event-based data. In: *Belgium-Netherlands Conf. on Artificial Intelligence*.
- WEIJTERS, A. J. M. M., van Der Aalst, W. M. P., & De Medeiros, A. A. (2006). Process mining with the heuristics miner-algorithm. *Technische Universiteit Eindhoven*, Tech. Rep. WP, 166, 1-34.
- WESKE, M. (2007). *Business Process Management. Concepts, Languages, Architectures*. Berlin Heidelberg, Alemania: Springer-Verlag.
- WHITTLE, R., & Myrick, C. B. (2016). Enterprise business architecture: The formal link between strategy and results. In: *Research-Gate y CRC Press*.
- YZQUIERDO, R. (2013). Minería de proceso como herramienta para la auditoría. En: *Redalyc, Ciencias de la información*. Vol. 44 (2), 25-32.
- ZACHMAN, J.A. (1987). A Framework for Information Systems Architecture. *IBM Systems Journal*, Vol. 26(3), 276-292.
- ZELAYA, E., Enciso, L., & Quezada, P. A. (2019). Enfoque de arquitectura empresarial en las organizaciones de gestión de datos. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 5(2), 7-17.

Igor Lopes Martínez<sup>1</sup>, Daimeé Padilla Aguiar<sup>2</sup>, Lianet Paradelo Fournier<sup>3</sup>, Gretchen Rodríguez Rivero<sup>4</sup>

Artículo de Reflexión

# Diseño de una metodología para la estandarización de los sistemas de codificación y clasificación de productos en empresas cubanas, 2019

## Design of a methodology for the standardization of products coding and classification systems in cuban companies, 2019

**Resumen.** La presente investigación se desarrolla en el sector empresarial cubano y tiene como objetivo optimizar la gestión de inventarios, con el uso de sistemas estándares de codificación y clasificación de productos. Para ello, se analizó la gestión actual de estos sistemas en diferentes empresas de los sectores de la salud, educación, turismo, seguridad y protección, biotecnología y aviación. Teniendo en cuenta esta problemática y a través de entrevistas a especialistas, encuestas, observación directa y revisión documental, se diagnosticó el nivel de estandarización de la información asociada a la identificación de los bienes y se diseñó una metodología para la estandarización de los sistemas de codificación y clasificación de productos.

**Abstract.** This research is developed in the Cuban business sector and aims to optimize the management of inventories, with the use of standard systems of coding and classification of products. For this, the current management of these systems in different companies in the health, education, tourism, security and protection, biotechnology and aviation sectors was analyzed. Taking into account this problem and through interviews with specialists, surveys, direct observation and documentary review, the level of standardization of the information associated with the identification of the goods was diagnosed and a methodology was designed for the standardization of coding systems and product classification.

1. **PhD.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (Cuba) ilopes@ind.cujae.edu.cu

2. **MSc.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, (Cuba) daimee@cim.sld.cu

3. Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, (Cuba) lianet@losportales.cu

4. Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, (Cuba) grodriguezr1994@gmail.com

**Palabras clave** → Sistema de codificación, sistema de clasificación, metodología, estandarización.

**Key words** → Coding system, classification system, methodology, standardization.

## Introducción

La codificación y clasificación de productos, resulta una debilidad en la gestión empresarial cubana actual, afectando tanto la gestión de los inventarios, como el propio desempeño logístico de las entidades. Investigaciones anteriores, permiten comprobar que el conocimiento de estos temas, entre los especialistas de diferentes sectores de la economía cubana, no es el requerido para la correcta implementación de los sistemas de codificación y clasificación, lo cual, unido a que en las universidades el tema se trata débilmente, trae como consecuencia que, la identificación de artículos no se realice según estándares internacionales, ni esté estructurada por patrones y procedimientos que, aseguren su efectiva aplicación, disminuyendo considerablemente la fiabilidad de los datos para la toma de decisiones.

Al respecto, en la esfera de la Logística y la Gestión integrada de cadenas de suministro, la utilización armónica de sistemas de codificación y clasificación de productos, es un componente fundamental para lograr una correcta gestión de los inventarios. La estandarización de estos sistemas en la cadena, se materializa en el empleo de un lenguaje común, que facilita el análisis del comportamiento de los inventarios, la planificación de las compras, el pronóstico de la demanda y sirve de soporte a la trazabilidad de los productos.

Para el caso, en (Administración, Contabilidad, Logística, 2018), se plantea que la codificación es indispensable para la buena administración de un almacén de materiales y partes componentes para la manufactura, así como los productos terminados listos para su venta. Todo artículo sea material o producto, debe tener un nombre y un número

que sirva de identificación unificada en los departamentos de compras, ventas, almacenes, control de inventarios, procesamiento de datos y contabilidad.

Puede haber dos codificaciones, que se distinguen una de la otra: la del proveedor y la de la compañía que compra y manufactura, o que compra y vende. La codificación del proveedor sirve para usarla en las órdenes de compra, la del negocio para identificar cada artículo por su nombre y número en los almacenes y departamentos que lo usan, consumen, registran y venden.

Según la ISO 9001/2015 del Sistema de Gestión de la Calidad, para lograr la trazabilidad la organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios. Además, debe identificar el estado de las salidas, con respecto a los requisitos de seguimiento y medición, a través de la producción y prestación del servicio, y controlar la identificación única de las salidas, cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad. (ISO 9001:2015).

Cuba, desde el año 1990, es miembro de la Asociación Internacional de Numeración de Artículos, conocidas con las siglas EAN-UCC Internacional. GSI Cuba, es la entidad que administra el uso de los estándares en el territorio nacional, la cual pertenece a la Cámara de Comercio de la República de Cuba. Así, atendiendo al desarrollo inminente de nuevas tecnologías para el manejo de la información a escala mundial y su incidencia en las relaciones comerciales y en las nuevas formas de hacer negocios; se presenta la Resolución Conjunta del Ministerio de Co-

mercio Interior (MINCIN) y del Ministerio de Comercio Exterior (MINCEX), publicada en Edición Ordinaria de la Gaceta Oficial de la República de Cuba, el 2 de julio de 2001, que hizo necesario regular la utilización del sistema de identificación EAN/GTIN, por parte de las entidades cubanas. (MINCIN, MINCEX, 2001).

## Marco Teórico

A continuación, se presentan los aspectos teóricos más relevantes relacionados con la logística y la gestión integrada de cadenas de suministro, con la utilización de sistemas de codificación y clasificación de productos para una gestión eficiente de inventarios.

### Logística y Cadena de Suministro

Según Lamb, Hair, & McDaniel (2002), la logística es: “el proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo”.

A la vez, según Bowersox, Closs & Cooper (2007) plantean que la logística es: “la combinación de la administración de pedidos, el inventario, el transporte, el almacenamiento, el manejo de materiales y el embalaje, integrados por toda la red de una planta”.

Asimismo, Acevedo & Gómez (2010), aportan un concepto más moderno donde definen a la logística como: “la acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades del diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de

proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos, costos, lugar y con la información demandados, con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente”.

El concepto anterior, agrega el papel del hombre como fuerza fundamental para desarrollar una logística competitiva y la coordinación que debe existir no solo en el flujo material, en el que se enfocan los otros autores, sino también en su integración con los flujos informativo y financiero, destacando la responsabilidad de cumplir los criterios de evaluación del desempeño logístico y garantizando el mínimo impacto al medio ambiente.

Al igual, Barbá (2012) plantea que la logística: es la parte del proceso de gestión de la cadena de suministro encargada de la planificación, implementación y control eficiente del flujo de materiales y/o productos terminados, así como el flujo de información desde el punto de origen hasta el punto de destino, cumpliendo al máximo con las necesidades de los clientes y generando los mínimos costos operativos.

Aunando acepciones, Galiana (2013) define la cadena de suministro como: una filosofía de trabajo integradora para gestionar todos los flujos en los distintos canales de distribución, desde los proveedores, pasando por los clientes, hasta los consumidores finales.

Luego, la logística se encarga de gestionar la cadena de suministro o una parte de ella, cumpliendo con los requisitos, tanto del cliente intermedio como del cliente final de la cadena y garantizando un elevado nivel de servicio al mínimo costo.

## Gestión de inventario

La importancia de los inventarios en los entornos comerciales se ha incrementado, dado su impacto,

tanto en asegurar la disponibilidad de productos para los consumidores, como en los requerimientos de capital que deben invertir las compañías en sus existencias. Se busca entonces, un equilibrio que garantice la mínima inversión, que permita el mejor nivel de servicio, teniendo la cantidad justa que se espera que el cliente requiera. (Arango, et al. 2013).

La aplicación de un Sistema de Gestión de Inventarios, es una de las alternativas más influyentes en el esfuerzo, por reducir los costos y mejorar la eficiencia económica, ya que incrementa los niveles de servicio al cliente, aumenta la liquidez y permite a las organizaciones estar prevenidas frente a las fluctuaciones de la demanda; manteniendo un óptimo nivel de seguridad y logrando mantener los inventarios necesarios del producto. (Pérez, Cifuentes et al. 2013).

Sin embargo, no solo se debe analizar la gestión de los inventarios a nivel de empresa, sino también a nivel de la cadena de suministro, basada en la coordinación de sus actores para lograr la satisfacción del cliente final.

## Sistema de codificación de productos

Según Vilalta (2008), se entiende como sistema de codificación o identificación, a un conjunto de normas que identifican a los productos o servicios, siendo los codificadores, aquellos instrumentos que solo asignan un código, a elementos ya definidos por otras vías.

Así, la ISO (Organización Internacional de Normalización), en colaboración estrecha con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), regulan mediante Normas Internacionales, la estandarización de los sistemas de codificación. La estandarización, permite la aplicación de

tecnologías de Identificación Automática y Captura de Datos (AIDC), a través de empresas, países y todo el mundo para el beneficio común de todos los socios comerciales. La ISO / IEC 15459. Identificación Única, es el estándar clave para lograr la unicidad global, entre empresas e industrias en todo el mundo. (Eurodata-Council, 2016). En esta Norma, se especifica cómo se debe realizar la codificación de productos, según la Parte 4, que menciona: en los productos individuales y paquetes de productos, la codificación de productos se puede realizar a través de los identificadores de aplicación de GS1 (Global Standard); para esto, se requiere obtener un prefijo de compañía, que se emite por la Agencia de Registro. (ISO / IEC 15459 2014).

El sistema de identificación GS1, proporciona un sistema mundial de identificación única e inequívoca alrededor del mundo, a través de las Claves de Identificación GS1. Todos los estándares GS1, incorporarán al menos una de las Claves de Identificación GS1, como identificadores obligatorios. (GS1-GlobalOffice, 2015).

Una de las claves de identificación GS1, es el Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN). El GTIN, se utiliza para identificar de manera única a cualquier producto o ítem, sobre el cual se necesita obtener información específica prefijada y que puede ser cotizada, solicitada o facturada, en cualquier punto de cualquier cadena de abastecimiento. Esta definición incluye, materias primas, productos terminados, insumos y servicios. Como su nombre lo indica, el GTIN ayuda a automatizar el proceso de intercambio de productos, básicamente de compra y venta. Es por eso que, los GTIN son asignados a todos los



Figura 1. Estructura GTIN/EAN-13. Fuente: (GSI-Cuba 2004)

2 dígitos como prefijo para códigos internos del detallista (No puede ser usado por fabricantes)	20 al 29
10 dígitos, elegidos a criterio del comercio para el producto	1234567890
1 dígito verificador	3
Representación en código de barras internos	

Figura 2. Estructura de código interno según estándares de GSI. Fuente: (GSI-México, 2014)

productos o servicios, que van a tener un precio y que van a ser ordenados o facturados en algún punto de la cadena de abastecimiento. (GSI-Perú, 2016).

Los artículos comerciales, se numeran con un GTIN utilizando cuatro estructuras de numeración: GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13, GTIN-14, y también puede utilizarse la simbología GSI-128. La elección de la estructura de numeración, depende de la naturaleza del artículo

lo y el alcance de las aplicaciones del usuario. (GSI-GlobalOffice, 2015).

El GTIN-13, es la Clave de Identificación GSI de 13 dígitos, compuesta por un Prefijo de Compañía GSI, una Referencia de Artículo y un Dígito Verificador, que se utiliza para identificar artículos comerciales. El portador de datos del GTIN-13, es el Símbolo de Código de Barras EAN-13, como se muestra a continuación, en la Figura 1.

Existe la posibilidad de que, una empresa detallista codifique

aquellos artículos que no poseen código de origen, manteniendo las características de no ambigüedad o repetición del código. Los primeros dos dígitos, según los estándares GSI, será un número del 20 al 29, los prefijos 25 y 26 son utilizados cuando se trata de productos de peso variable y en los que se incluye el precio, el prefijo 28 se utilizará cuando se codifiquen productos de peso variable donde se incluya el mismo y los prefijos 27 y 29 están reservados para uso futuro de la organización. En la Figura 2, se muestra la estructura de un código interno.

Además de GSI Global, existen otras compañías que trabajan en el logro de la identificación única y son emisoras oficiales de códigos únicos a nivel global (UDI), como Health Industry Business Communications Council (HIBCC), International Council For Commonality In Blood Banking Automation (ICCBBA) y Eurodata Council (EDC). Sin embargo, el conocimiento en esta área está concentrado en los reportes, publicaciones y eventos que promueven estas organizaciones, siendo pobre su difusión en los artículos científicos y en las principales publicaciones a nivel global. Esta afirmación, se demuestra a partir de la revisión de los temas tratados, en 1564 artículos científicos entre 2011 y 2014, donde el tratamiento al tema de la codificación está centrado en las tecnologías de identificación automática, no se analizan los diferentes tipos de sistemas, ni las implicaciones de una incorrecta codificación, lo cual es un problema en Cuba y algunos países de Latinoamérica, donde GSI tiene presencia. Entre las revistas consultadas se tienen las siguientes, junto al número de artículos: International Journal of Production Economics (796), Industrial Marketing Management (91), Research in Transportation Business & Management

(136), *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* (196), *Journal of Purchasing and Supply Management* (75), *International Journal of Industrial Organization* (174), *Information and Organization* (60), *Journal of Economic Behavior & Organization* (19) y el *Journal of Co-operative Organization and Management* (17). (Lopes, González et al. 2014).

### Sistema de clasificación de productos

Una de las vías para definir la naturaleza de un producto, está constituida por la clasificación de artículos, la cual busca diferenciar los bienes que conforman el inventario de acuerdo a ciertos criterios, para que, de acuerdo con su importancia, se apliquen políticas de administración de inventarios diferentes para cada grupo, de tal manera que, los esfuerzos y los costos de administración, sean proporcionales a la importancia relativa de los mismos. (Lopes y Gómez, 2013).

Un Clasificador de productos, es un sistema de categorías y sub-categorías de productos que, permiten agrupar a los productos según las necesidades de la actividad, pueden estar asociados a un código, que vaya conformando la clasificación con un orden lógico. (Lopes, González et al. 2014).

La Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) de Cuba, plantea que un clasificador constituye el sistema lingüístico, que se utiliza para comunicar y procesar los fenómenos económicos, que han de ser descritos mediante estadísticas. Permiten dividir el universo de datos, en categorías tan homogéneas como resulte posible, mediante una ordenación lógica, una distinción y una coherencia entre los elementos que intervienen en ellos. (ONEI, 2015).

Como parte del programa de perfeccionamiento de las estadísticas del país, se elaboró una versión de la Clasificación Central de Productos (CPC) de la División de Estadísticas de las Naciones Unidas para la clasificación de todos los bienes y servicios, denominado Clasificador de Productos de Cuba bajo las siglas de CPCU, que fue consultado con expertos vinculados a este tema y cuya primera versión revisada estuvo disponible en el año 2007. (ONEI, 2010).

El 4 de enero de 2017, mediante la Resolución No. 1/2017 de la ONEI, se dispuso que la Nomenclatura del CPCU Versión 2.0, se establezca como instrumento oficial y de uso obligatorio por los sistemas de información de los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, las organizaciones superiores de dirección empresarial, administraciones locales del Poder Popular, organizaciones políticas y de masas y las entidades nacionales. (ONEI, 2017).

## Resultados

A continuación, se presentan los resultados y su análisis pertinente.

### Diagnóstico de los sistemas de codificación y clasificación de productos en empresas cubanas

Como parte del estudio de la efectividad de la gestión de los inventarios en empresas y unidades presupuestadas (Gómez, Acevedo, Paradela & Lopes 2017), realizado de conjunto entre el Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción (LOGESPRO) de la CUJAE y el Ministerio de Comercio Interior (MINCIN), se desarrolló una encuesta, sustentada en los resultados de investigación obtenidos por

más de 16 años en LOGESPRO, la cual fue aplicada a un total de 103 entidades. Entre los resultados obtenidos, acerca de los sistemas de codificación y clasificación se encuentran los siguientes:

- El 19,42% de las entidades encuestadas, asigna solo un código a sus productos, evidenciándose el empleo incorrecto de un clasificador como codificador.
- El 33,01% de las entidades plantea que, cada producto tiene una identificación diferente, según la dependencia de la entidad, lo cual dificulta la trazabilidad de los productos en esos casos.
- Se recodifican los productos procedentes del proveedor, con un código interno de la entidad, en el 63,11% de los casos, lo que impide la trazabilidad de los productos según su origen.
- Solo el 29,13% de las entidades, utiliza el clasificador CPCU normado por la ONEI.
- El 74% de las entidades, no utiliza los estándares de codificación GSI; y, el 49,51% no registra los productos que fabrican en el Buró EAN de la Cámara de Comercio, incumpliendo con lo establecido en la legislación del país.
- El 47% de las entidades, afirma que no se emplean tecnologías de captación automática de datos, lo cual influye desfavorablemente en la ejecución de los procesos de almacenamiento.
- De las 92 entidades, que plantearon cuáles consideraban como los factores internos que influyen en el comportamiento de los inventarios de la entidad, solo 4 de ellas, reconocieron la identificación única de los productos entre ellos, sin hacer mención alguna a la clasificación de los productos.

En investigaciones más profundas a los sistemas de codificación y clasificación de productos en empresas cubanas, se han podido detectar como problemas fundamentales los siguientes:

- **Empleo de clasificadores desactualizados como codificadores de productos**

Muchas de las entidades, en las cuales se han desarrollado estu-

dios, emplean los sistemas de clasificación como codificadores de productos. Estos sistemas se basan por lo general, en clasificadores internos que responden a las necesidades de información de la empresa, pero no tienen valor para las demás entidades del Sistema Logístico, que comparten información con la empresa. Entidades de los sectores de la salud y la educación, por ejemplo, emplean

como codificador de productos la estructura del Clasificador Uniforme de Productos (CUP), el cual es un clasificador empleado solamente en empresas cubanas, que no está armonizado y no es objeto de actualización desde el año 1992. En la Tabla 1, se muestran ejemplos de la aplicación de este clasificador, en los sectores antes mencionados.

**Tabla 1.** Ejemplos de la estructura de código CUP con sus niveles correspondientes.

Niveles de clasificación	Ácido Fólico 5Mg		Alicate Universal 8"	
	Cód.	Significado	Cód.	Significado
Genérico	338	Medicamento (excepto para estomatología y veterinaria)	311	Herramientas de mano industriales y domésticas
Subgenérico	9	Consumo Nacional	9	Otras herramientas de mano industriales y domésticas NEP
Específico	64	Vitaminas y minerales	01	Alicates
Surtido	1251	Lo adjunta el Departamento de Precios del MINSAP	88	Alicate universal 8"

Fuente. (Castillo 2017), (Bernal 2018).

**Tabla 2.** Productos con códigos diferentes por la no estandarización de las descripciones.

Código	Descripción
257003088	Anclaje en U 30 cm AT023B
257003089	Anclaje en U 30 cm AT-023B
254007047	Anclaje ATORNAP T-8-L M 6X60
254007052	Anclaje ATORNAP T-8-L M6X60
254002598	Angulo externo blanc 40 x 16/2
254002596	Angulo externo blanco 40 x 16/2

Fuente: (Delgado, 2017)

- **Duplicidad de códigos y descripciones**

Es común encontrar en las bases de datos de productos de entidades cubanas, códigos y descripciones duplicadas. Esto genera un conjunto de inconvenientes, como: dificultades para realizar el análisis de consumo y demanda de productos, errores en la determinación de normas de consumo, realización de compras de productos de los cuales se tiene existencias en el almacén por otro código o descripción, entre



**Tabla 3.** Estructura de codificación no estandarizada.

Código	Cantidad de dígitos	Descripción
044003130277	12	Camisa P/H M/C Rojo C/Logo RIU (Muestra)
0190010020374	13	Luz Tubo Flex 13mm Gs Azul 36 Luces 1m
0500190030004T	Alfanumérico (14)	Q6411A(HP11A)

Fuente. (Armenteros, 2014).

**Tabla 4.** Deficiencias detectadas en las descripciones de los productos.

Deficiencia	Código	Descripción	Significado
A breviaturas no definidas	16590000000000	COL FP	COL Frank Pais
Faltas de ortografía	24011180006900	Ventilete Izquierdo Hyundai H-1 TQ	Ventilete
Descripciones que no caracterizan	40128110000000	2811 - J.Mach.Y Coj. HSS; U	Caja de herramientas para roscado

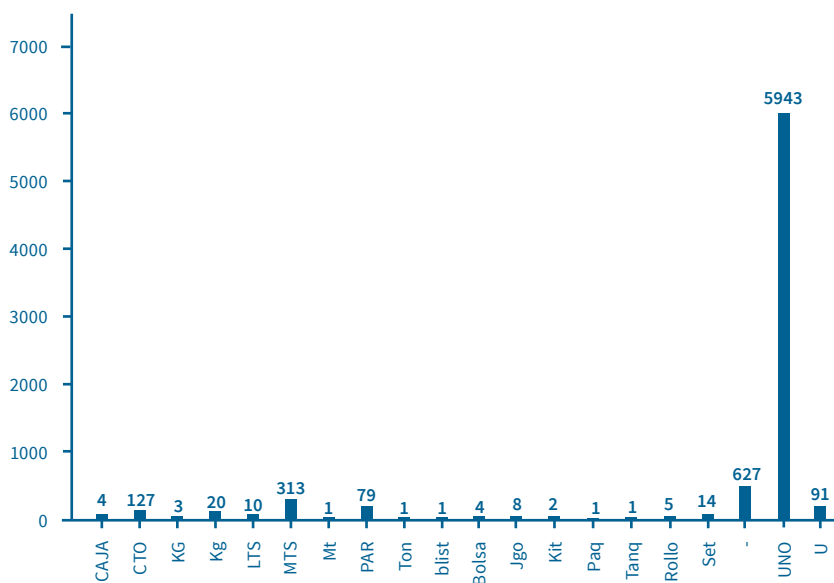
Fuente. (Rodríguez, 2018)

otros. En la Tabla 2, se muestran algunos ejemplos.

Falta de estandarización en los códigos, descripciones y unidades de medida.

Resulta común la no estandarización de los códigos en las entidades, debido a: errores humanos en la introducción de estos al sistema, a la no existencia de restricciones para el manejo de estos códigos o a la falta de procedimientos para su generación. Esta deficiencia, se ve reflejada en la no utilización de estándares internacionales de codificación y en la introducción de diferentes estructuras de codificación, como se muestra en la Tabla 3.

Las descripciones como norma, no son estándares. Además, no se encuentran establecidas en las empresas reglas para su formulación por el personal encargado, pudiendo encontrarse descripciones con errores ortográficos, con abreviaturas no definidas, en idiomas extranjeros o sencillamente que no caracterizan al producto, teniendo que acudir al inventario físico para conocer a qué producto específico, se hace referencia. En la Tabla 4, se muestran algunos ejemplos.



**Figura 3.** Utilización de unidades de medida. Fuente: (Delgado, 2017).

Las unidades de medida, no se acogen a lo establecido dentro del Sistema Internacional de Unidades (SI), quedando a libertad de la empresa, la asignación arbitraria de las unidades de medida que cuantifiquen al producto. Este proceder, ha provocado la incorrecta cuantificación de las existencias de los productos, debido

fundamentalmente a la asignación de varias unidades de medida al mismo producto, y a la no existencia de un convertidor de unidades de medida en la entidad para los procesos de entrada y salida de productos. En la Figura 3, se muestra la dispersión de unidades de medida, en una base de datos estudiada.

**Diferentes sistemas de codificación dentro del Sistema Logístico**

Dentro de un Sistema Logístico, las distintas entidades componentes, emplean diferentes sistemas de codificación de produc-

tos, lo cual dificulta la identificación de estos, durante su paso a través del canal de distribución y trae como consecuencia, un deficiente sistema de gestión de la trazabilidad. El desconocimiento del recorrido del producto, imposibilita su efectiva retirada del

mercado, en el caso de detectar un defecto de fabricación, lo cual es fundamental, cuando se trata de productos que pueden afectar la salud humana, como los alimentos y los medicamentos. En la Tabla 5, se muestra un ejemplo de esta deficiencia.

**Tabla 5.** Diferentes códigos asignados al mismo producto, en las distintas entidades de un sistema Logístico.

Producto	Empresa	Descripción	UM	Código
	SERVAC	Refresco Tukola	UNO	12400060060001
	ECASA	Refresco ciego Montero Tukola x 355 ml	UNO	122029000040005
	ECASA UEB Santiago de Cuba	Refresco ciego Montero Tukola x 355 ml	u	1851210020
	ECASA UEB Santa Clara	Refresco ciego Montero Tukola x 355 ml	u	9903602403
	CUBACATERING	Refresco Tukola C.M x 355 ml	UNO	124000477000020

Fuente. (Lopes, 2018).

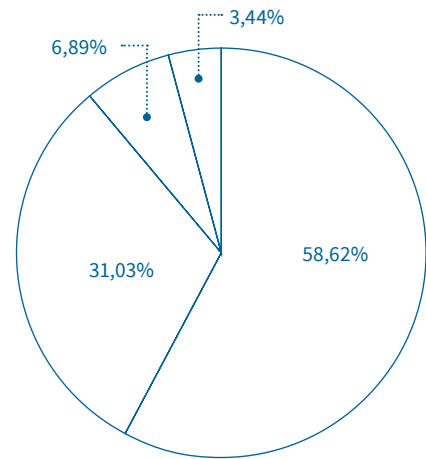
**Deficiente exigencia del empleo de códigos estándares desde el punto de vista contractual**

La contratación entre empresas del Sistema Logístico, no regula el empleo de sistemas de codificación estándar, a pesar de existir en Cuba, un marco regulatorio que, propicia la exigencia del empleo de estos sistemas. La no exigencia desde el punto de vista contractual de un código único para los productos, genera los problemas analizados anteriormente. Un ejemplo, del análisis de los contratos en una de las empresas objetos de estudio, se muestra en la Figura 4.

**Los clasificadores cubanos no responden a los intereses de las actividades comerciales**

Al respecto, El CPCU 2.0 está diseñado para efectuar las estadísticas a nivel de país. Este clasificador

tiene en cuenta dos criterios: la naturaleza del producto y la industria de origen; pudiendo encontrarse un mismo producto de materiales diferentes, por partidas totalmente diferentes, lo cual, lejos de simplificar el problema de identificación de productos, constituye una complicación del mismo. Además, las empresas necesitan clasificar sus productos muchas veces, teniendo en cuenta el uso que estos tienen, requiriendo de un nivel de detalle que, el CPCU no ofrece, por lo que no responde a los intereses de las actividades, que se desarrollan en los sistemas logísticos cubanos. Por ello, se hace necesario diseñar un clasificador de uso interno en el SL, pero que a su vez esté relacionado al CPCU, dando cumplimiento a lo regulado por la ONEI. Un ejemplo de esta problemática, se muestra en la Tabla 6 a continuación, para el



58,62% Se exige en la factura y en el marcaje  
 31,03% Solo se exige en el marcaje  
 6,89% Solo se exige en la factura  
 3,44% No se exige ni en la factura ni en el marcaje

**Figura 4.** Análisis de la exigencia del código de barras en los contratos. Fuente: (Armenteros, 2014).

caso de los materiales de oficina que, no quedan especificados en dicho clasificador, como los marcadores, quienes según el CPCU entrarían en “los demás”.

Bajo nivel de utilización de sistemas ERP y de tecnologías de Identificación Automática y Captura de Datos (AIDC).

Diversas empresas cubanas, emplean software de distintos tipos para su gestión, utilizando módulos para cada función empresarial como: gestión de recursos humanos, contabilidad, gestión de inventarios, entre otros, los cuales se ejecutan de forma independiente, dificultando la conciliación de la información entre un software y otro, y en ocasiones, provocando la generación de diferentes códigos para un mismo producto.

Uno del software de Planificación de Recursos Empresariales (ERP, en sus siglas en inglés), más utilizado en nuestro país, es el Assets Ultimate, a cargo de la empresa INFOMASTER. El Assets, es un sistema de Gestión Integral estándar y parametrizado, que permite el control de los procesos de: Compras, Ventas, Producción, Taller, Inventario, Finanzas, Contabilidad, Presupuesto, Activos Fijos, Útiles y Herramientas y Recursos Humanos. Como Sistema Integral, todos sus módulos trabajan en estrecha relación, generando automáticamente al Módulo de Contabilidad, los Comprobantes de Operaciones por cada una de las transacciones efectuadas, esto permite que, se pueda trabajar bajo el principio de Contabilidad al Día. (Assets, 2018).

### Propuestas de mejora

Con base en lo anterior, se presenta como propuesta el diseño de la siguiente metodología.

**Tabla 6.** Clasificación de los marcadores según el CPCU 2.0.

Código CPCU 2.0	Clasificación
38	Muebles; otros bienes transportables n.c.p
389	Otros artículos manufacturados n.c.p
3891	Bolígrafos, lápices, sellos, cintas para máquinas de escribir o similares, tampones de tinta y artículos similares
38911	Bolígrafos, lápices, sellos, cintas para máquinas de escribir o similares, y sus partes; lápices de colores o cera, lápices de mina, lápices de pintiura al pastel, carbonillas y tizas para dibujar
38911.0900	Los demás

Fuente. (Rodríguez, 2018).

### Diseño de una metodología para la estandarización de los sistemas de codificación y clasificación de productos

El diseño de la metodología, es resultado del estudio de los sistemas de codificación y clasificación en Cuba y el mundo, de la necesidad que existe en nuestro país, de contar con una guía que, permita identificar adecuadamente los inventarios y que proporcione un lenguaje común, entre los diferentes actores del sistema logístico. Las premisas y principios de la metodología, son los siguientes:

#### Premisas

- Compromiso de la alta dirección.
- Capacitación del personal.
- Centralización de los procesos de codificación y clasificación en un solo punto del Sistema Logístico.
- Exigencia del código del fabricante desde el punto de vista contractual.
- Empleo de estándares internacionales de identificación de productos.

#### Principios

- Sistemas informáticos interconectados que sirvan de apoyo a la estandarización de los procesos.
- Uso de tecnologías de Identificación Automática y Captura de Datos (AIDC).
- Cumplimiento con las regulaciones nacionales e internacionales de identificación de productos.

#### Estructura de la metodología:

La metodología consta de cuatro etapas:

- ETAPA I: Caracterización del Sistema Logístico (SL). Se define y modela el alcance del SL, así como las características de los actores que lo componen, sus sistemas de información y el nivel de integración entre los mismos.
- ETAPA II: Diagnóstico de los sistemas de codificación y clasificación de productos en el SL. Se analiza el nivel de estandarización de la información asociada a los sistemas de codificación y clasificación de productos, así como su papel dentro del sistema de trazabilidad del SL.

- ETAPA III: Estandarización de los sistemas de codificación y clasificación de productos en el SL. Se definen los estándares a seguir en el proceso de generación de la información, incluyendo códigos, descripciones, unidades de medida y categorías de clasificación, de conjunto con los procedimientos necesarios para su implementación.
- ETAPA IV: Implementación de un procedimiento de almacenamiento con tecnologías (AIDC) en el SL. Una vez estandarizada la información, se define la tecnología requerida para su soporte e intercambio virtual entre los actores involucrados, se diseña el procedimiento de almacenamiento

de productos con el uso de estas tecnologías, en conjunto con el Plan de Capacitación necesario para su correcta implementación.

### Ejemplos de aplicación de la metodología para la estandarización de los sistemas de codificación y clasificación de productos

La metodología propuesta, ha sido aplicada en diferentes empresas y grupos empresariales, que han reconocido la identificación de los productos, como elemento fundamental para lograr un mejor desempeño en su gestión. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en algunas de estas organizaciones.

### Propuesta de estandarización del sistema de codificación de productos

El desarrollo de la investigación en la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos (EMCOMED), permitió proponer la modificación del Procedimiento de Contratación Económica, mediante el cual EMCOMED se rige para la confección de sus contratos con los proveedores nacionales, en correspondencia con lo establecido en disposiciones jurídicas, que contenga como un aspecto más en su cláusula *Embalaje, envase y marcaje de las mercancías*, la identificación de los productos, mediante el código GTIN. Tienen que quedar establecidas las penalizaciones a aplicar, en la situación que el proveedor incumpla lo pactado en el contrato. En esta cláusula se tiene que incluir, como se muestra en la Figura 5, la política para la identificación por parte del proveedor, así como la información que tiene que obtener el Sistema de gestión de inventarios, a partir de los códigos. EMCOMED tiene que exigir, además, el envío de la documentación correspondiente al producto, antes de su recepción.

### Propuesta de estandarización de las descripciones

A partir de estudios realizados en la CUJAE, se definieron 48 atributos que conforman 125 patrones de descripción, los cuales fueron aplicados a 1904 productos correspondientes a 2033 códigos, esta diferencia se debe a que, en varias ocasiones el mismo producto está registrado por más de un código. En la Tabla 7, se muestran ejemplos de estos patrones.

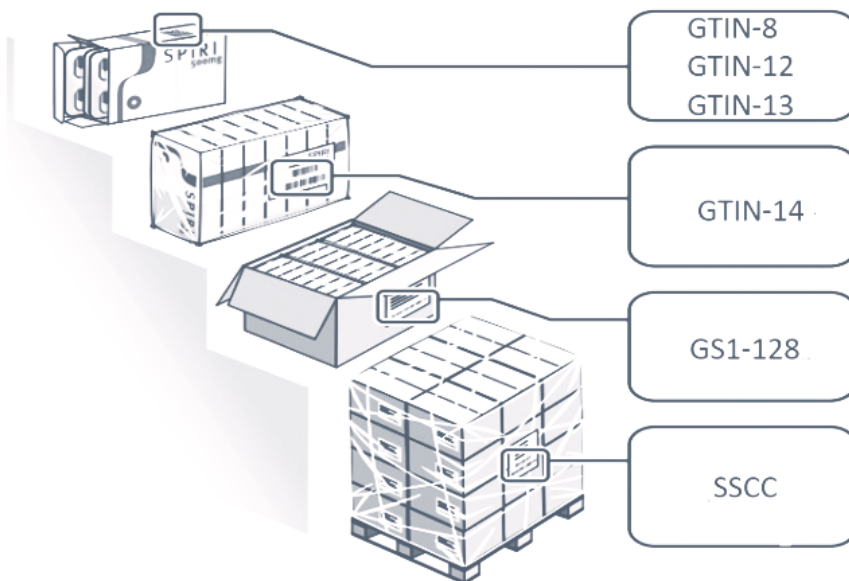


Figura 5. Identificación en cada nivel de empaque. Fuente: (Castillo, 2017).

**Tabla 7.** Ejemplos de patrones de descripción propuestos.

No. atributo	Significado	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3
1	Nombre	DVD	COPLE	Jabon
2	Detalle	4.7 GB	Reducido	De lavar
3	Material	-	PVC	-
4	Color	-	Gris	-
5	Dimensión	-	1 1/2"X1"	-
6	Marca	MAXELL	Kiwi	BATEY
7	Formato	50 piezas	-	269G

Fuente. (Bernal, 2018).

**Tabla 8.** Unidades establecidas según el SI.

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
CM	centímetro (s)	M	metro (s)
CM <sup>2</sup>	centímetro (s) cuadrado (s)	MM	milímetros (s)
G	gramo (s)	CM	centímetro (s)
KG	kilogramo (s)	M <sup>2</sup>	metro (s) cuadrado (s)
L	litro (s)	T	tonelada (s)
ML	mililitro (s)	U	unidades

Fuente. (Rodríguez, 2018).

• **Propuesta de estandarización de las unidades de medida**

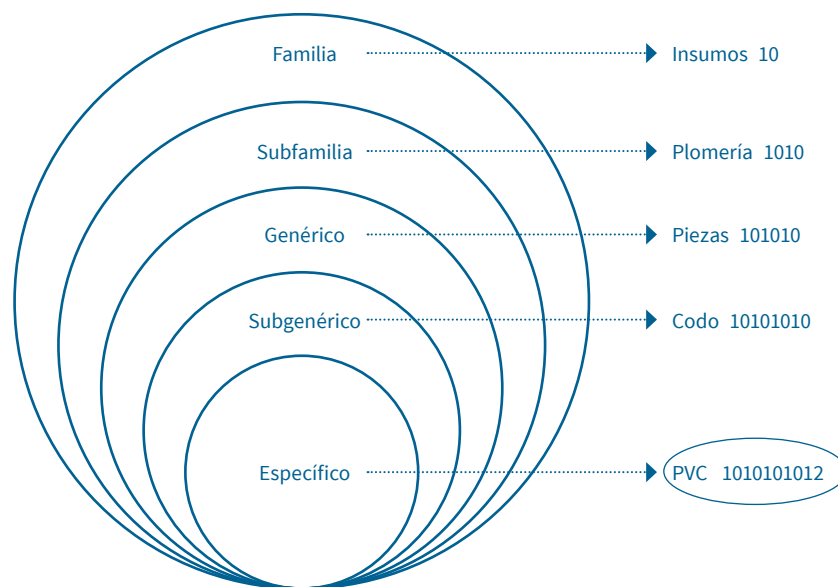
Para lograr la estandarización de las unidades de medida, se propone utilizar solamente las unidades pertenecientes al Sistema Internacional de Unidades (SI), que se muestran en la Tabla 8, manteniendo la regla de utilizar solo letras mayúsculas. Se deberá utilizar la unidad de medida, según la salida del producto del almacén, que puede no coincidir con la del proveedor, ya que puede ser una fracción de esta última.

• **Propuesta de un Sistema de Clasificación de Productos**

En la Dirección de SERVICIM, se diseñó un clasificador que abarca un total de 2338 productos, para 570 patrones de clasificación definidos. Está formado, además, por categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes. El clasificador que se propone, se compone de 5 niveles (Familia, Subfamilia, Genérico, Subgenérico y Específico). Cada nivel de clasificación tendrá un ID, el cual estará formado por dos dígitos comenzando

por el 10; cada vez que, se cambie de categoría el ID comenzará en 10 nuevamente, teniendo así 89 posibilidades diferentes para cada categoría de clasificación. En la Figura 6, se muestra un ejemplo para el caso del Codo roscado 90°

1 1/4 pulgada de acero, que, en este caso, la clasificación será general para todos los codos de acero galvanizado, y las especificaciones tales como, la amplitud y las dimensiones se verán a través de la descripción.



**Figura 6.** Clasificación de los CODOS DE ACERO. Fuente: (Rodríguez, 2018).

En la Tabla 9, se muestran los actores que han sido objetos de estudio de la investigación, así como el nivel de aplicación de la metodología y la duración de la investigación.

## Discusión

En la actualidad, el conocimiento respecto a los sistemas de codificación y clasificación de productos, está concentrado en los reportes, publicaciones y eventos que, promueven las organizaciones que se dedican a estos temas, siendo pobre su difusión en los artículos científicos y en las principales publicaciones a nivel global. De forma general, el tratamiento al tema de la codificación, está centrado en las tecnologías de identificación automática, no se analizan los diferentes tipos de sistemas, ni las implicaciones de una incorrecta codificación, lo cual es un problema en Cuba y en algunos países de Latinoamérica, donde GSI tiene presencia. La problemática en Cuba, respecto a la correcta implementación de estos sistemas, está causada fundamentalmente, por la falta de capacitación de los especialistas de todos los niveles de la empresa, lo cual, unido a la pobre difusión de estos temas en la universidad y otros centros de estudio, han frenado el avance en la identificación de los productos, a nivel de país e internacionalmente. La metodología propuesta, pretende erradicar estos problemas, basándose en el uso de estándares internacionales de codificación y en patrones, reglas y procedimientos diseñados para garantizar un lenguaje común y agilizar el intercambio de información, entre los diferentes actores del sistema logístico. Una adecuada identificación de los inventarios, permitirá gestionarlos de forma más eficiente, ya que, conociendo el consumo real de los productos, se podrán crear políticas para evitar

**Tabla 9.** Aplicación de la metodología propuesta en diferentes empresas cubanas.

No. atributo	Significado	Ejemplo 1
Gaviota	Etapa III (Fase 3.5)	1,5 años
At comercial	Etapa III (Fase 3.6)	
CUJAE	Etapa III (Fase 3.5)	1,5 años
SEISA	Etapa III (Fase 3.3)	6 meses
CIM (SERVICIM)	Etapa III (Fase 3.5)	8 meses
EMCOMED	Etapa III (Fase 3.1), Etapa IV (Fase 4.4)	1 año
CACSA	Etapa I (Fase 1.5)	
ECASA	Etapa II (Fase 2.4)	2 meses

**Fuente.** Autores, 2019.

su acumulación, un problema que hoy afecta a la economía cubana.

## Conclusiones

La gestión de inventarios en las diferentes empresas analizadas, se ve afectada significativamente por la incorrecta identificación de los productos, dificultando la determinación de la disponibilidad real de los productos que se manejan, así como el análisis de su comportamiento.

Los especialistas que se encargan de la gestión de inventarios en las empresas, muestran desconocimiento sobre los estándares de codificación y clasificación de productos, tanto nacionales como internacionales, demostrando la necesidad de incrementar la capacitación sobre estos temas en las empresas y en la universidad.

La metodología propuesta, debe ser una herramienta dominada por todos los niveles de la empresa y de la cadena de suministro, de forma tal que, se pueda controlar y corregir

efectivamente las deficiencias detectadas durante su implementación.

Los estándares, que se refieren en la metodología, pueden variar en dependencia del tipo de producto de que se trate y de la forma en que se gestionen los inventarios en los almacenes y en la cadena logística.

Para la determinación de las tecnologías (AIDC), se debe tener en cuenta la estructura de los estándares a emplear y la infraestructura física de los almacenes y centros de distribución presentes en el Sistema Logístico.

La adecuada implementación de la metodología, facilitará la determinación de las normas de consumo de los productos y el pronóstico de su demanda. Posibilitará, además, el ajuste de los inventarios a las cantidades reales demandadas, y, por consiguiente, será un punto a favor de un mejor nivel de servicio, de la disminución de los costos y del incremento de la satisfacción del cliente.

## Referencias

- ACEVEDO, J. A. & GÓMEZ, M. I. (2010). *La logística moderna en la empresa*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- ADMINISTRACION, CONTABILIDAD, LOGISTICA. (2018). Sistemas de codificación y numeración. Codificación de materiales indirectos. Consultado el 30-11-18, en: <https://notasadministrativas.es.tl/Sistema-de-Codificacion.htm>
- ARANGO, J. A., Giraldo, J. A., & Castrillón, O. D. (2013). Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC. *Scientia et Technica*. 18(4): 743-747.
- ARMENTEROS, A. (2014). *Sistema de codificación de productos en el Grupo GAVIOTA*. Tesis, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. La Habana, Cuba.
- ASSETS. (2018). *Sistema de Gestión Integral*. From <http://www.assets.co.cuassets.asp>.
- BARBÁ, G. (2012). *Logística y Distribución Física Internacional*. Tucuman, Argentina: Instituto de enseñanza superior de la Rivera.
- BERNAL, C. (2018). *Estandarización de un sistema de identificación de productos en la CUJAE*. Tesis, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba.
- BOWERSOX, D. J., Closs, D. j., & Cooper, M. B. (2007). *Administración y Logística en la cadena de suministro*. México: McGrawHill Interamericana.
- CASTILLO, J. L. (2017). *Procedimiento para la identificación única de los productos en el sistema logístico de distribución de medicamentos en Cuba*. Tesis, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba.
- DELGADO, L. Z. (2017). *Propuestas de Mejora para la Estandarización de los Sistemas de Clasificación y Codificación de Productos en la empresa de Servicios de Seguridad Integral S.A.* Tesis, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba.
- EURODATA-COUNCIL, E. D. C. (2016). ISO Report AIDC 2016 Automatic Identification & Data Capture. Report on continued standardization of Bar Code, RFID & Data Communication.
- GALIANA, J. L. (2013). Cadena de suministro vs Logística. En: *Boletín Cadena de Suministro*, info@cadena de suministro.es.
- GÓMEZ, M. I., Acevedo, J. A., Paradela, L., & Lopes, I. (2017). Estudio de la efectividad de la gestión de los inventarios en empresas y unidades presupuestadas. *Proyecto de investigación*. Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba.
- GS1-CUBA (2004). *Codificación de productos para la venta en el MID*.
- GS1-GLOBAL OFFICE (2015). *GS1 Global User Manual*.
- GS1-MÉXICO (2014). *Guía del código del producto*.
- GS1-PERÚ. (2016). *Codificación GTIN - Global Trade Identification Number*. From <http://www.gs1pe.org/codificacion/codigogtin.html>.
- ISO/IEC FDIS 15459-4:2014. *Information technology—Automatic identification and data capture techniques—Unique identification—Part 4: Individual products and product packages*. Geneva, Switzerland: ISO
- LAMB, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2002). *MKTG Marketing*. México, D. F: CENGAGE Learning.
- LOPES, I. (2018). Los inventarios: ¿un problema o un síntoma? *Investigación para la Corporación de la aviación civil de Cuba-CACSA*.
- LOPES, I., González, A., Ruíz, D. M., Pardillo, Y., Gómez, M. I., & Acevedo, J. A. (2014). Problemas de codificación de productos que afectan la gestión de inventarios: Caso de estudio en empresas cubanas. En: *DYNA* 81(187):64-72.
- LOPES, I., & Gómez, M. (2013). Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresas. En: *Revista Ingeniería Industrial*. Vol. 34(1):108-118.
- MINISTERIOS DEL COMERCIO INTERIOR Y DEL COMERCIO EXTERIOR, MINCIN-MINCEX (2001). Resolución Conjunta MINCIN/MINCEX. *Gaceta Oficial* No. 49, La Habana, Cuba.
- OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN-ONEI. (2010). *Resolución No. 102/2010. Clasificador de Productos de Cuba Versión 1.2*. La Habana, Cuba.
- OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN-ONEI. (2015). *Resolución No. 68/2015*. La Habana, Cuba.
- OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN-ONEI. (2017). *Resolución No. 1/2017*. La Habana, Cuba.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. ISO-9001:2015. *Sistema de Gestión de la Calidad*.
- PÉREZ, I., Cifuentes, A. M., Vázquez, C., & Ocampo, D. M. (2013). Un modelo de gestión de inventarios para una empresa de productos alimenticios. *Revista Ingeniería Industrial*, 34(2): 227-236.
- RODRÍGUEZ, G. (2018). *Diseño de un sistema de codificación y clasificación de productos en la Dirección de SERVICIM*. Tesis, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba.
- VILALTA, J. (2008). *Procedimiento para el diagnóstico de la calidad de los datos en organizaciones cubanas*. Tesis

para Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba.

## Sobre los autores

### Igor Lopes Martínez

Graduado de Ingeniería Industrial en el 2004 de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría. Dr. Profesor Titular de la Disciplina Gestión de la Producción y Cadenas de Suministro del Departamento de Ingeniería Industrial. Jefe del Departamento de Ingeniería Industrial. Miembro del Grupo de

Investigación de Logística y Gestión de la Producción (LOGES-PRO). Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría. Cuba. ORCID: 0000-0002-1249-8833.

### Daimeé Padilla Aguiar

Graduada de Ingeniería Industrial en el 1997 de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría. Máster en Dirección. Doctorante Curricular de Logística. Especialista en procesos de alta tecnología I nivel de la Dirección de SERVICIM. Centro de Inmunología Molecular (CIM). Cuba. ORCID: 0000-0003-3426-0217.

### Lianet Paradela Fournier

Graduada de Ingeniería Industrial en el 2014 de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría. Profesor Instructor en temas de Logística y Gestión de la Producción en pregrado y postgrado. Especialista en Seguridad y Salud del Trabajo. Dirección Logística. Los Portales S.A. Cuba. ORCID: 0000-0002-3460-1563.

### Gretchen Rodríguez Rivero.

Graduada de Ingeniería Industrial en el 2018 de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría. Especialista Comercial. Dirección Comercial. Complejo de Museos Histórico Militares (CMHM). Cuba.



Artículo de Estudio de caso

# La cadena de suministro de medicamentos en Cuba

## Medicines supply chain in Cuba

**Resumen.** La Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos EMCOMED gestiona la cadena de suministro de medicamentos en Cuba, siendo su misión aumentar la disponibilidad y oportunidad de los medicamentos para los pacientes como clientes finales de la cadena. El objetivo del estudio, se centra en actualizar las bases que permitan adoptar un enfoque de cadena de suministro desde la empresa EMCOMED. Para ello, se aplicó el Modelo de Gestión Integrada de Cadenas de Suministro (MGICS), como herramienta base; además, de emplearse técnicas como entrevistas, encuestas de mapeo de cadenas y revisión de documentos, y herramientas como el Modelo de Referencia de la Logística (MRL), el Modelo de Referencia de Redes de Valor (MRRV) y el Diagrama Causa-Efecto. Resultado del estudio, se seleccionó a la variable disponibilidad, como el indicador de impacto de la cadena de medicamentos, reafirmando EMCOMED, como la entidad coordinadora de esta red, que se encuentra en la Etapa II, centrada en la organización de la integración de la cadena de suministro. Asimismo, a partir del análisis de las variables de coordina-

ción y su diagnóstico, fueron propuestos proyectos de desarrollo enfocados a consolidar la gestión integrada y la incorporación de tecnologías de información en la misma.

**Palabras clave** → modelo de gestión, cadena de suministro, medicamentos, disponibilidad.

**Abstract.** The Drug Distributor Company EMCOMED managed the supply chain of medicines in Cuba, its mission being to increase the availability and the opportunity of medicines as final customers of the chain. The objective of the present study is to update the bases that allow us to adopt a supply chain approach from the company EMCOMED. For this, it was applied Integrated Management of Supply Chains Model, as a basic tool; also, in the development of the research techniques are used as interviews, surveys, chain maps and document review, and tools as a Reference Model of Logistics, Reference Model of Value Networks and the Cause-Effect diagram. Result of the study, the availability variable was selected as the impact indicator of the drug chain and EMCOMED is reaffir-

1. **PhD.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (Cuba) tljoy@ind.cujae.edu.cu

2. **PhD.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, (Cuba) anajulia@economia.cujae.edu.cu

3. **Ingeniera Industrial.** Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, (Cuba) claudia.pena@oc.emcomed.cu

med as coordinator of this network, which is in Stage II focused on the organization of the supply chain integration. Based on the analysis of the coordination variables and their diagnosis, development projects were proposed focused on: consolidating integrated management and the incorporation of information technologies in it.

**Key words** → management model, supply chain, medicines, availability

## Introducción

El desarrollo del entramado empresarial cubano, tiene como prioridad e impulso, la gestión integrada de las cadenas de suministro. Como parte de esta temática, la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos EMCOMED, se enfoca en los conceptos de cadenas de suministro (Cortés et al., 2010), con el fin de lograr mejoras en la industria farmacéutica y biotecnológica. La empresa es la encargada de gestionar la distribución y comercialización de medicamentos y productos farmacéuticos en todo el país. EMCOMED es única en su tipo en Cuba, por tanto, trabajar en su buen funcionamiento, es de vital importancia para el sistema de salud cubano (Abarza, 2015). Este trabajo, se apoya en investigaciones precedentes y aplica el Modelo de Gestión Integrada de Cadenas de Suministro.

Actualmente la demanda de medicamentos presenta deficiencias en el cumplimiento de la disponibilidad, esto se evidencia en inestabilidad del abastecimiento al sistema de salud, existiendo faltas y bajas coberturas de fármacos en la red de farmacias del país (Acevedo, Gómez et al., 2018). Esta problemática constituye un aspecto crítico, que ocasiona preocupación entre los habitantes y deficiencias en su salud. Garantizar los fármacos, que el pueblo necesita, es una de las prioridades del Sector Farmacéutico Cubano.

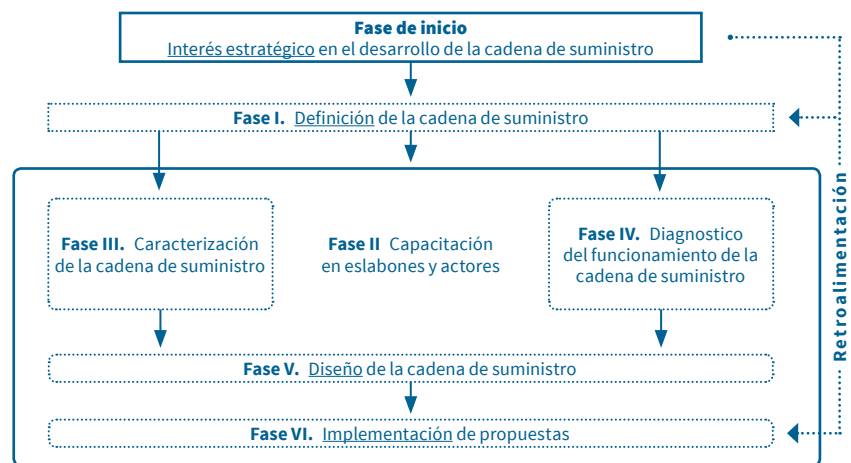
Así, el problema a solucionar se centra en: ¿cómo contribuir a lograr un enfoque de cadena de suministro desde EMCOMED, como empresa comercializadora y distribuidora de medicamentos?, para la cual se plantea como objetivo general: actualizar las bases e implementar un enfoque de cadena de suministro, desde la empresa EMCOMED; y como objetivos específicos: 1. Diagnosticar el funcionamiento actual de la cadena de suministro de medicamentos, en la que participa la Empresa Comercializadora Mayorista EMCOMED. 2. Proponer proyectos de desarrollo para la gestión integrada de la cadena de suministro de medicamentos.

El estudio constituye la continuidad de proyectos de investigación, que mediante el MGICS se enfocan en la transformación de EMCOMED, en operador logístico de esta cadena nacional de medicamentos.

## Metodología y marco teórico

El Modelo de Gestión Integrada de Cadenas de Suministro (MGICS), es la base del presente trabajo (López, 2014). Sustenta

la definición de sus elementos en la metodología de estudio de casos, en el entorno empresarial cubano y a partir de las tendencias internacionales. El MGICS, promueve la creación de estructuras de cooperación y colaboración entre empresas, que funcionen en paralelo con las estructuras organizativas (Ballou, 2004). Las premisas para su aplicación, se basan en la participación consciente de las entidades y sus instancias superiores y en función de su capacitación (Bowersox, Closs et al., 2002). Los principios se definen a partir de relaciones de cooperación, lideradas por una entidad focal y teniendo en cuenta estrategias comunes, que abarcan a toda la cadena de suministro (Taylor, 2008). Al respecto, la integración de las cadenas de suministro colaborativas permite mejorar el desempeño de las empresas en su conjunto para mejorar el servicio al cliente y hacer frente a los retos de competitividad del entorno actual (Bautista et al., 2015). En la Figura 1, se muestra el procedimiento de aplicación y las fases aplicadas en el presente caso de la cadena de medicamentos.



**Figura 1.** Procedimiento de desarrollo de Cadenas de Suministro. Fuente: (López 2014).

El avance y desarrollo de la cadena de suministro en cuestión, se determina teniendo en cuenta los resultados que muestra el indicador de impacto seleccionado por la cadena (Locher, 2008) y el nivel de alcance del Modelo de Referencia de Redes de Valor (MRRV). Estas valoraciones, se analizan integralmente y se ubica a la cadena en una etapa característica, que indica aspectos de desarrollo, en los que se encuentra trabajando (Hartmut and Christoph, 2008).

## Resultados

A continuación, se muestra la aplicación del Modelo de Gestión Integrada de Cadenas de Suministro, mediante su procedimiento a la cadena de medicamentos de EMCOMED y la cadena de suministro de medicamentos en Cuba.

La Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos EMCOMED, tiene como objeto empresarial, comercializar y transportar medicamentos; y, su misión se enfoca en ser un operador logístico especializado en el sector farmacéutico, que con calidad y eficacia contribuimos al bienestar y la salud del pueblo (Gómez, Acevedo et al., 2018). La visión de esta entidad, plantea: Convertirnos en un operador logístico 4 PL de referencia Nacional e Internacional, estableciendo alianzas estratégicas en beneficio de nuestra sociedad. Los productos con los que trabaja EMCOMED, se encuentran reunidos en el Cuadro Básico de Medicamentos, que define el Ministerio de Salud Pública de Cuba.

EMCOMED, es la entidad coordinadora en la cadena de Suministro de medicamentos a nivel nacional, y desempeña su

labor con visión estratégica para satisfacer las demandas de medicamentos de los pacientes como consumidores finales (Chavez, 2018). Trabajar esta gestión de forma integrada, implica la actualización de objetivos estratégicos y el análisis operativo del funcionamiento de la red y sus entidades (Carretero and Pires 2007). A continuación, se presenta la actualización del diagnóstico del funcionamiento de la red para la actualización de proyectos de desarrollo, basado en el MGICS como herramienta y procedimiento guía.

### Aplicación del MGICS en la cadena de medicamentos de EMCOMED

A continuación, se muestran los resultados de cada fase de aplicación del MGICS, teniendo en cuenta el objetivo de cada una.

#### Fase inicial. Establecimiento del objetivo estratégico del desarrollo de la cadena

Se define como objetivo general de la cadena de suministro: Elevar el nivel de satisfacción de los clientes, a partir de lograr la disponibilidad de los productos, así como convertir a EMCOMED, en operador logístico de BioCubaFarma.

#### Fase I. Definición de la cadena de suministro

La cadena a definir, es la cadena de medicamentos y productos asociados a servicios médicos en Cuba.

Esta cadena, se caracteriza por gestionar el suministro de los insumos necesarios para la producción nacional y productos terminados para abastecer el mercado nacional (Blanchard, 2010). En esta cadena, se manejan también, los medicamentos producidos en la industria nacio-

nal, que se suministran al mercado internacional.

### Fase II. Capacitación en eslabones y actores

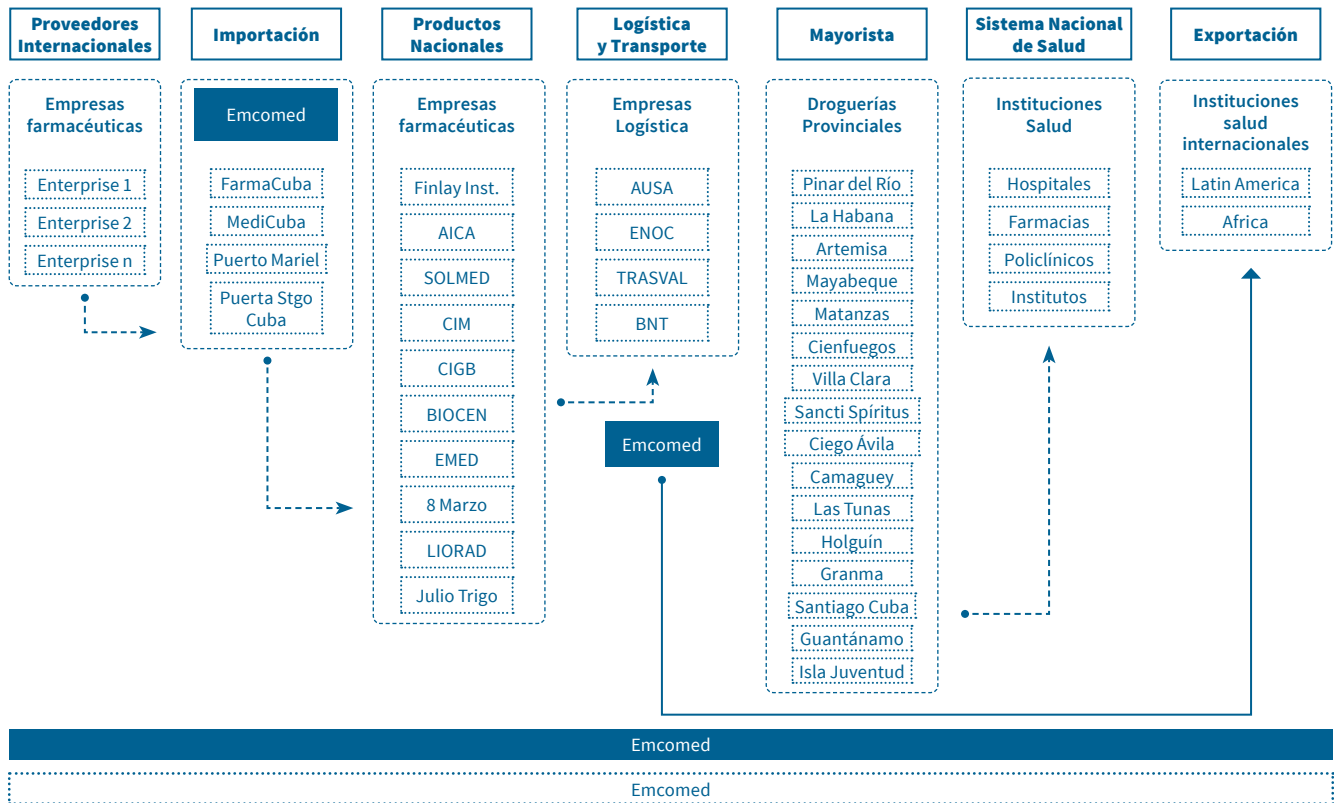
EMCOMED, perteneciente al Grupo empresarial BioCubaFarma, en, conjunto con el Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción (Logespro), perteneciente al Departamento de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de La Habana, CUJAE, se han planteado como misión impulsar el desarrollo de los especialistas y cuadros de la empresa, en el campo de la logística, como factor para el mejoramiento del servicio al cliente, en el marco del Programa Nacional de Medicamentos y el incremento de la competitividad, en el entorno económico actual.

En este sentido, se encausan acciones concretas en la formación del personal, resultando imprescindible, entre otros: Diplomado de Logística, proyectos de investigación en temas estratégicos y operativos, capacitaciones mediante conferencias e intercambios, evento central de la cadena de medicamentos a nivel nacional (Inprou, 2017).

### Fase III. Caracterización de la cadena de suministro

La cadena de medicamentos, tiene alcance nacional y su configuración (Locher, 2008) se muestra a continuación. Ver figura 2.

Ahora bien, el indicador de impacto en la cadena de suministro, es la disponibilidad de medicamentos en los centros autorizados y de acceso de los pacientes y su valor objetivo es superar el 90% de disponibilidad de esas demandas.



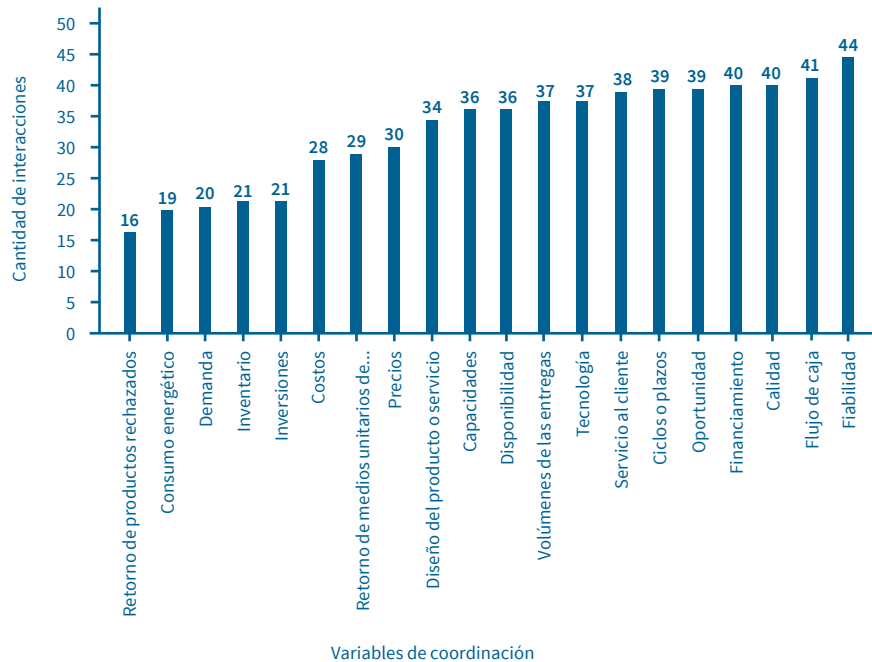
**Figura 2.** Cadena de suministro de medicamentos. Fuente: Autoras, 2018

### Fase IV. Diagnóstico de la cadena de suministro

Los resultados fundamentales de este diagnóstico, se presentan a continuación, con el Modelo de Referencia de la Logística y el Modelo de referencia de Redes de Valor, así como el Análisis de las variables de coordinación:

- Análisis de las variables de coordinación.**

El desarrollo de las cadenas de suministro requiere de establecer relaciones de cooperación, coordinación y sincronización entre todos los actores de la misma (Omta and Hoenen, 2012). A continuación, se muestra el resumen de la matriz, que refleja la presencia de las variables de coordinación en las interacciones entre actores de la cadena (CEDOL, 2015).



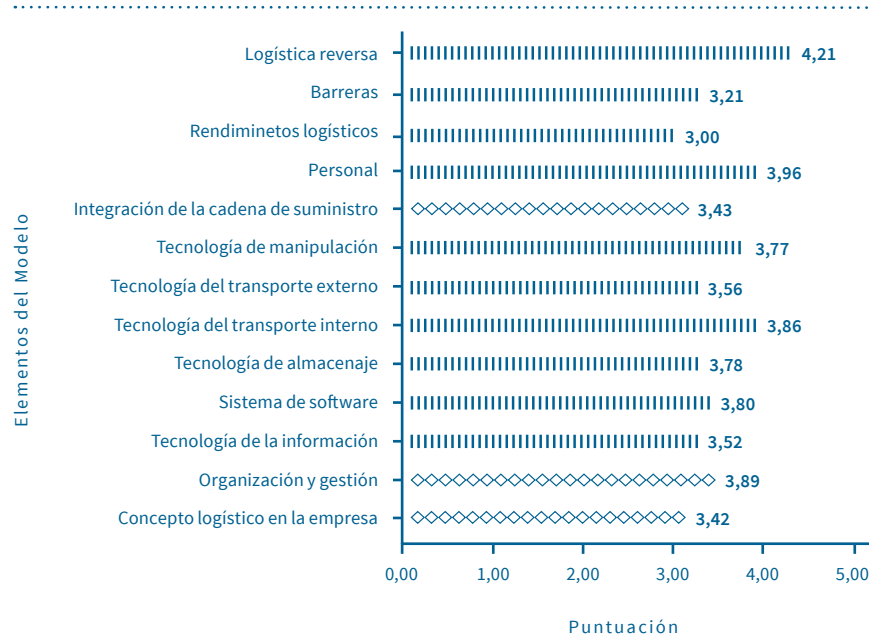
**Figura 3.** Cantidad de interacciones por variable de coordinación. Autoras, 2018

Al respecto, se muestra que las variables que más interacciones reportan son: la fiabilidad, el flujo de caja, la calidad y el financiamiento, seguidas por las que indican la coordinación en el tiempo de acciones, en la cadena de medicamentos; y, las que menos interacciones presentan están relacionadas con las variables de coordinación en: inversiones, inventarios, demanda, consumo energético, retorno de productos rechazados, las cuales deben ser motivo de un análisis crítico para el mejoramiento de las relaciones de cooperación, coordinación y sincronización entre todos los actores de la cadena de suministro, representando a la vez, el 25% del total de las variables de coordinación, dentro del diagnóstico de la cadena de suministro analizada.

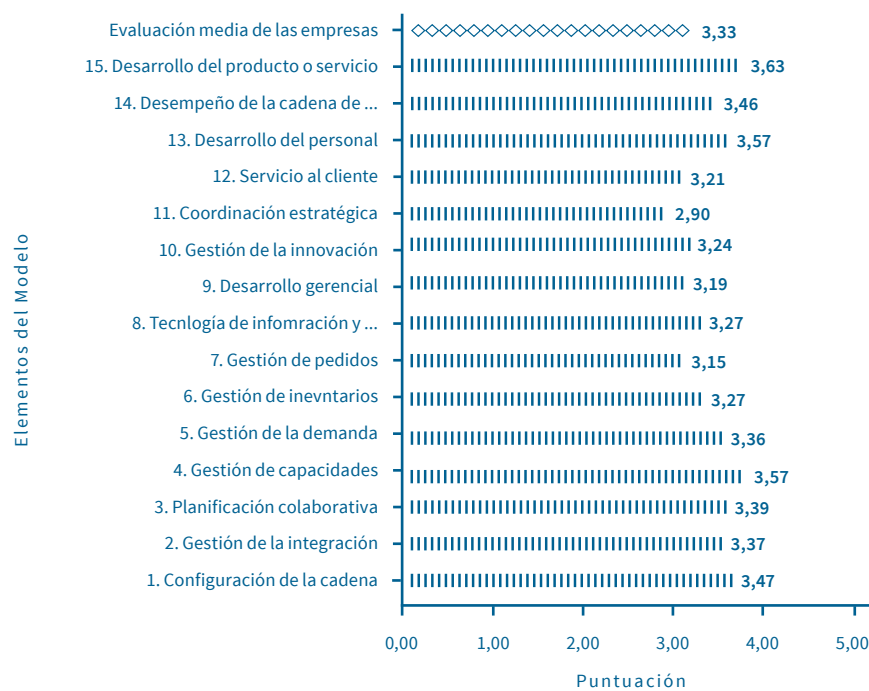
**• Modelo de Referencia de la Logística**

Con este modelo, se evalúa el desempeño de la logística en esta cadena, teniendo un máximo de 5 puntos para la excelencia. Ver figura 4.

Se aprecia que, existe un comportamiento de nivel medio en la logística, siendo la logística reversa la mejor evaluada, y el resto entre evaluaciones de 3 o 4 puntos. Al respecto, se observa a la vez, que los elementos del modelo: logística reversa, tecnologías, personal y organización y gestión, presentan un valor medio equivalente al 3.82/5.00, frente a los elementos de: concepto logístico empresarial, integración de la cadena, rendimiento logístico y barreras, los cuales muestran un valor medio equivalente al 3.26/5.00, señalándose como elementos críticos a mejorar, en el modelo de referencia de la logística empresarial manejado para el caso; a la vez, estos últimos elementos representan el 31%, del total de elementos considerados en el modelo de referencia de la logística analizado.



**Figura 4.** Nivel de cumplimiento del Modelo de Referencia de la Logística. Autoras, 2018



**Figura 5.** Nivel de cumplimiento del Modelo de Referencia de Redes de Valor. Autoras, 2018

**• Modelo de referencia de Redes de Valor**

El modelo evalúa, el nivel de desempeño como red y en función de las demandas de medicamentos, con

un máximo de 5 puntos para la excelencia. Ver figura 5.

Se aprecia un comportamiento de nivel medio como red de valor, estando las evaluaciones entre 3 y 4

puntos, lejos del criterio de excelencia esperado. Al respecto, el elemento del modelo mejor evaluado fue: desarrollo de productos y servicios, en este caso medicamentos, con tan solo un valor de 3.63, frente al valor medio de 3.16 de los otros 14 elementos del modelo; lo cual muestra una valoración baja del nivel de desempeño como red del modelo de referencia, siendo motivo de análisis y toma de decisiones para mejorar su desempeño radicalmente.

Con estos resultados, el diagnóstico de la cadena de medicamentos, muestra un nivel medio bajo en su logística y desempeño promedio en sus resultados, como cadena de suministro en función de los pacientes como clientes finales.

Son notables las interacciones en las variables de coordinación, lo cual muestra que es necesario, un elevado número de acciones de coordinación y de forma diversa. Se pudo determinar que, los principales problemas derivados en la cadena de suministro, son:

- La tecnología de código de barra, no se emplea en la operación del almacén
- Bajo concepto de logística empresarial e integración de cadena de suministro, con las consecuentes barreras surgidas en los procesos
- Baja coordinación estratégica, gestión de pedidos, desarrollo gerencial, y servicio al cliente.
- No hay integración entre los sistemas de información de la empresa
- No se opera con un método correcto para la realización de la demanda
- Métodos no adecuados para la gestión de los inventarios
- Baja disponibilidad técnica de transporte
- Deficiente gestión informática

- En general, falencias notorias en la configuración, planificación y gestión de la cadena de suministro diagnosticada.

La red debe avanzar en la aplicación del concepto de cadena de suministro, implicando al resto de las entidades (Acevedo, 2008) para mejorar los resultados de la disponibilidad final, en centros médicos a nivel de país (CEDOL 2017).

## Discusión

El resultado de este análisis, constituye la entrada de información para la planeación estratégica de la red. En el presente acápite, se muestran los proyectos en que se trabaja en la cadena de medicamentos en función del diagnóstico, lo cual constituye las fases V y VI del Procedimiento de Desarrollo de Cadenas de Suministro PDCS.

### Fase V. Diseño de la cadena de suministro; y, Fase VI. Implementación de propuestas

Estas fases consisten en el diseño de la cadena, con el objetivo de impulsar su desarrollo con la propuesta de proyectos a aprobar e implementar en el corto, mediano y largo plazos. A continuación, se muestran los proyectos como reflejo general del resultado de ambas fases del procedimiento.

A partir de los resultados obtenidos, luego de la caracterización de la cadena de suministro y su diagnóstico básico, se definen una serie de proyectos con el objetivo de impulsar el desarrollo e integración de la misma.

Para ello, se analizan los proyectos de desarrollo que se efectúan en colaboración con LOGESPRO, y los que están realizando o tienen planificado la empresa EMCOMED con otras entidades.

## Propuestas y proyectos de desarrollo para el avance

A continuación, se muestran los proyectos en que se trabaja desde 2018, a partir de los diagnósticos y análisis realizados en la cadena (Peña, 2018):

- Gestión de Demanda de Medicamentos
- Implementación del MAP en la Droguería Habana.
- Desarrollo de la proyección estratégica de la logística de EMCOMED.
- Definición del modelo de referencia de inventarios y su aplicación.
- Planificación y control de sistema logístico de medicamentos con el Modelo de Flujos Logísticos.
- Rediseño de ruteo de la Droguería Habana.
- Estudio y mejora del modelo de trazabilidad de los medicamentos en toda la cadena de suministro.
- Diseñar el servicio a ensayos clínicos.
- Esquema Financiero.
- Estudio y caracterización de la red de suministro de medicamentos en Cuba.
- Gestión del mantenimiento de flotas de transporte automotor.
- Proyecto de implementación de la recepción sin detalle en EMCOMED Cienfuegos.
- Gestión de los sistemas de información para mejor comunicación en la cadena de suministro.

## Conclusiones

Se aplicó la retroalimentación del Procedimiento de Desarrollo de Cadenas de Suministro para actualizar el desarrollo de la cadena.

Se identificó la cadena de suministro: Medicamentos y productos asociados a servicios médicos,

siendo EMCOMED la entidad coordinadora de la cadena.

Se selecciona como indicador de impacto la disponibilidad de productos, permitiendo evaluar el objetivo definido en la cadena, a partir de medir el cumplimiento de pedidos realizados por medicamento por las instituciones de salud a los centros de distribución, dando como resultado un 31% de pedidos completos en el período analizado.

La problemática fundamental radica, en la deficiente integración entre los eslabones de la cadena, lo cual se refleja en la baja disponibilidad en los puntos de consumo.

La aplicación del MRL obtuvo una valoración general de 3.65/5.00 puntos, con una evaluación regular en el cumplimiento del modelo; y, con el MRRV se obtuvo una evaluación media de las empresas de 3.33/5.00 puntos, con una valoración medio baja en el cumplimiento, inferior a la de aplicación del MRL, dando como conclusión que la empresa se encuentra en la Etapa II de desarrollo, debido a que aún se halla en el proceso de organización de la integración de la cadena de suministro.

Así, se establecieron acciones para la coordinación de 10 de las variables presentes, en las interacciones entre actores, consideradas como las más importantes y generadoras de conflicto.

Se realizó una revisión de los proyectos de desarrollo en ejecución y su pertinencia con la problemática de la cadena de suministro, adicionándose un proyecto referido a la gestión de la información en la red.

## Referencias

ABARZA, F. (2015). Los principales desafíos logísticos para la industria farmacéutica. En *Revista Colombiana de Ciencias Químico Farmacéuticas*, 2015.

- ACEVEDO, J. A. (2008). *Modelos y estrategias de desarrollo de la Logística y las Redes de Valor en el entorno de Cuba y Latinoamérica*. Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias, CUJAE. La Habana, Cuba.
- ACEVEDO, J. A., Gómez, M. I., López, T. and Acevedo, A. J. (2018). Retos del sistema logístico de medicamentos en Cuba. *IDI-FARMA*, 2018. La Habana.
- BALLOU, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Naucalpan de Juárez, Mexico: Prentice Hall.
- BAUTISTA, H., Martínez, J. L., Fernández, G., Bernabé, M. B., Sánchez, F., & Sablón, N. (2015). Modelo de integración de cadenas de suministro colaborativas. En *Dyna*, vol. 82, núm. 193, 2015, p. 145-154. Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.
- BLANCHARD, D. (2010). *Supply Chain Management Best Practices*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- BOWERSOX, D. J., Closs, D. J., and Cooper, M. B. (2002). *Supply Chain Logistics Management*. Michigan: Brent Gordon.
- CARRETERO, L. E., & Pires, S. R. (2007). *Gestión de la Cadena de Suministros*. Madrid: McGraw-Hill.
- CÁMARA EMPRESARIA DE OPERADORES LOGÍSTICOS CEDOL, (2015). *Grado de Tercerización de las Operaciones Logísticas*. Buenos Aires, Argentina: CEDOL.
- CEDOL (2017). *Innovación y Productividad en las Operaciones Logísticas*. Buenos Aires, Argentina: CEDOL.
- CHAVEZ, G. (2018). *Análisis de la reducción de costos en la cadena de abastecimiento utilizando servicios de operadores logísticos APL*. Tesis de grado de Especialización en Gerencia de Logística Integral, Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
- GÓMEZ, M. I., Acevedo, J. A., and Neira, A. N. (2018). Bases de la organización de EMCOMED como operador logístico de la cadena de suministro de medicamentos. *IDI-FARMA* 2018. La Habana.
- HARTMUT, S. & Christoph, K. (2008). *Supply Chain Management and Advanced Planning. Concepts, Models, Software and Case Studies*. Berlin: Springer.
- INPROUS. (2017). Requisitos que debe cumplir un operador logístico para transportar medicamentos. En *Revista Colombiana Ciencias Químico Farmacéuticas*, 2017.
- LOCHER, D. A. (2008). *Value Stream Mapping for Lean Development. A How-To Guide for Streamlining Time to Market*. New York: CRC Press Taylor & Francis Group.
- LÓPEZ, T. (2014). *Modelo y procedimiento para el desarrollo de la gestión integrada de cadenas de suministro en Cuba*. Tesis de Doctorado en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. La Habana, Cuba.
- OMTA, S. W. F., and Hoenen, S. J. (2012). Fundamental perspectives on Supply Chain Management. En *Journal on Chain and Network Science* 12(3):199, 2012.
- PEÑA, C. (2018). *Evaluación de la cadena de suministro de medicamentos en Cuba*. Tesis Diploma, CUJAE. La Habana, Cuba.
- TAYLOR, G. D. (2008). *Introduction to Logistics Engineering*. Boca Ratón: CRC Press.
- VALLEJO, B. M., Cortés, J. E., and Olaya, E. (2010). Estudio descriptivo de los operadores logísticos como componentes estratégicos dentro de la cadena de valor del medicamento en Bogotá. *Revista Colombiana de Ciencias Químico Farmacéuticas*. 39 (2): 168-187.

Recibido: 28 | 11 | 2018 Aprobado: 29 | 05 | 2019

Cristhian Fabricio Pilligua Lucas<sup>1</sup>, Flor María Arteaga Ureta<sup>2</sup>

Artículo de Estudio de caso

# El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. Estudio caso: HARDEPEX CÍA. LTDA.

## The labor climate as a key factor in the productive performance of companies. Case study: HARDEPEX CÍA. LTDA.

**JEL: H32 empresas, J81 Condiciones de trabajo, M12 gestión de personal, M54 gestión laboral.**

**Resumen.** La presente investigación tiene como objetivo, evaluar el clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de la empresa Hardepex Cía. Ltda., cuya organización cuenta con 87 personas, que laboran en el área de producción. Uno de los problemas que se detecta dentro de la organización, objeto de estudio, es la falta de ambientes de trabajo adecuados para sus trabajadores, a esto, se suma la exigencia por la parte directiva, en exigir ventas y productos en tiempo récord, sin las medidas o correctivos necesarios. Para el desarrollo de la investigación, se utilizó un tipo de investigación descriptiva con técnicas cualitativas, a través de aplicación de encuestas, con una muestra estratificada. Los resultados obtenidos, señalan que, el clima laboral en los trabajadores dentro de la organización no es el adecuado, impactando negativamente en el rendimiento productivo de la empresa. Al respecto, se concluye que, las organizaciones deben

prestar atención, en generar ambientes laborales adecuados en los trabajadores, para que estos, a su vez, puedan mejorar su nivel de productividad.

**Palabras clave** → Clima laboral, productividad, acciones de mejora, diagnóstico situacional.

**Abstract.** The objective of this research is to evaluate the work environment as a key factor in the productive performance of the company Hardepex Cía. Ltda., whose organization has 87 people, who work in the production area. One of the problems that is detected within the organization, under study, is the lack of adequate work environments for its employees, to this, the requirement is added by the directive part, in demanding sales and products in record time, without the necessary measures or corrections. For the development of re-

1. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Ecuador) cristhian.pilligua@uleam.edu.ec

2. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Ecuador) flor.arteaga@uleam.edu.ec



search, it was used a type of descriptive research with qualitative techniques, through of survey application, with a stratified sample. The results obtained, they point out that, the work climate in the workers within the organization it's not the right one, impacting negatively in productive performance of the company. About, it is concluded that, the organizations they must pay attention, in generating adequate work environments in the or workers, so that these, in turn, can improve their level of productivity.

**Key words** → Work climate, productivity, improvement actions, situational diagnosis.

## Introducción

El objeto de estudio de la presente investigación, lo constituye la empresa Harina de Pescado de Exportación HARDEPEX Cía. Ltda. Ésta compañía fue constituida en el año 1999, ubicada en Manta, Ecuador. Al respecto, la empresa presenta la siguiente estructura organizacional. Ver figura 1.

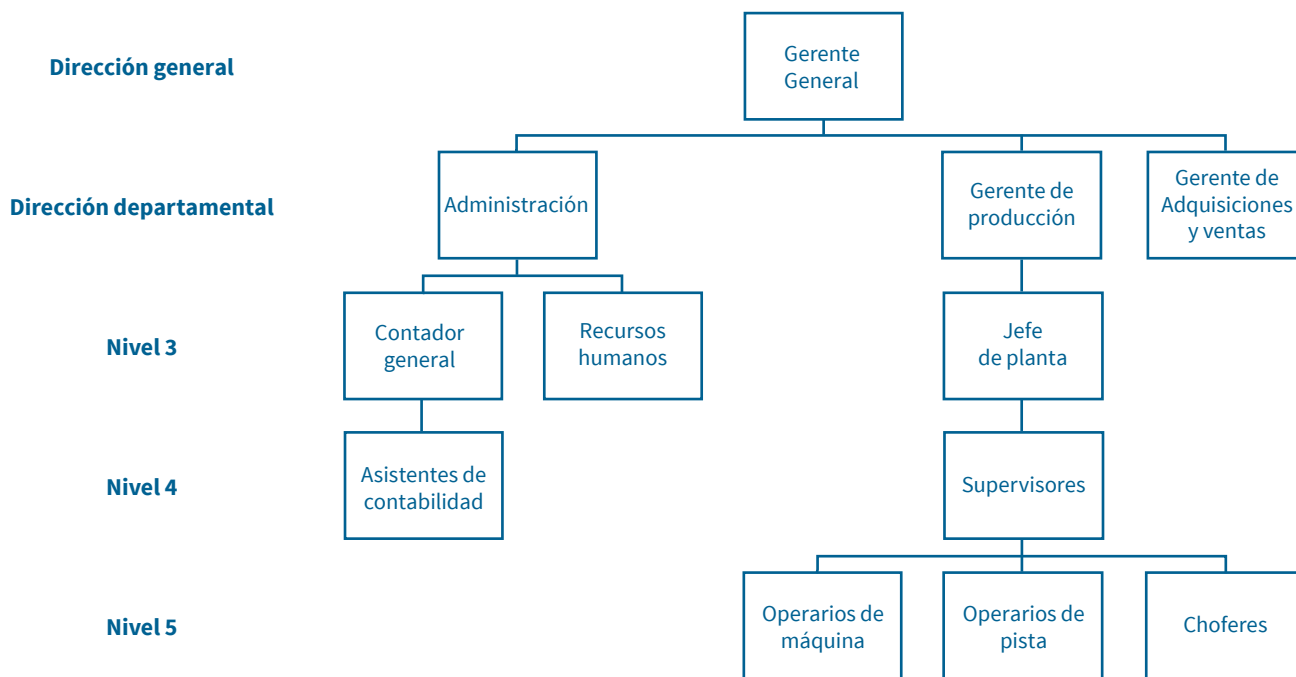
En esta empresa, los directivos han detectado variaciones significativas en la productividad de la empresa, lo cual puede estar directamente relacionado con el clima laboral de la organización. Así, la presente investigación, centra su problemática en la relación directa entre el clima laboral y el rendimiento productivo, planteándose para ello la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué factores influyen en el clima laboral en la empresa HARDEPEX Cía. Ltda., que este afectando la productividad de la misma?

Con el fin de determinar el clima laboral en la empresa, a continuación, se presentan los aspectos conceptuales y teóricos más relevantes, relacionados con el clima organizacional. Éste, tiene que ver con el nivel de satisfacción, que siente el trabajador dentro de la organización, un aspecto que da mucho para reflexionar en el mundo empresarial, por ello, habría que especificar que la motivación constante da como

resultado, mejores personas, más comprometidas, no solo con la empresa sino también con ellas mismas.

El clima laboral, se compone de un gran número de factores, tanto físicos como emocionales, que inciden en el comportamiento y desempeño de los integrantes del equipo de trabajo (García, 2009). El clima Organizacional determina la forma en que un individuo percibe su trabajo, su desempeño, productividad y satisfacción, contemplando el medio ambiente humano y físico en el que se desarrolla el trabajo cotidiano, influyendo así en la satisfacción del personal y por lo tanto en la productividad.

Al respecto, Elton Mayo fue el primero que se enfocó en este tipo de estudios, comenzando en una fábrica textil de Filadelfia, entre los años 1923-1924. El problema que investigaba era la excesiva rotación de personal, en un departamento donde el trabajo era particularmente monótono y extenuante. Al poco



**Figura 1.** Estructura organizacional de la empresa HARDEPEX Cía. Ltda.

tiempo de haberseles asignado para trabajar allí, los trabajadores mostraban la tendencia a hundirse en un estado de abatimiento y desconsuelo y a la larga llegaban a tornarse irritables, sin razón aparente alguna, e impulsivamente renunciaban a su empleo. Antes de la llegada de Elton Mayo, habían fracasado de modo rotundo, numerosos intentos hechos por ingenieros en eficiencia para detener la ola de dimisiones laborales, mediante distintos proyectos de pago de incentivos.

Cerca de nueve décadas han pasado, desde que Mayo (1924), realizara investigaciones concernientes con la productividad del personal, tomando como ejemplo, la Empresa Hawthorne. Desde entonces, muchos estudiosos se han aproximado a la connotación del clima laboral, consiguiendo hasta ahora demostrar que, el comportamiento de los trabajadores producto de los ambientes de trabajo promovidos por sus superiores, genera resultados de felicidad o desmotivación; producto de ello, son los resultados que generan los trabajadores, como compensación del esfuerzo que generen las empresas, por brindarles un sitio seguro, cómodo y familiar.

Según autores como (Koys & Decottis, 1991) citados por (Pilligua, 2017), manifiestan que, el clima organizacional se divide en psicológico y organizacional, el primero se aplica mediante estudios personalizados con los trabajadores de las empresas, mientras que el segundo, se realiza a nivel de la organización; ambos miden el nivel de percepción que tienen los trabajadores, sobre las experiencias que viven dentro de la empresa. En Ecuador, Uría (2011) define, cómo el clima organizacional incide en el desempeño laboral, mediante el desarrollo de un marco teórico relacionado a los temas objeto de estudio.

Posteriormente, Morales y Tirapé (2012) en su investigación, resaltan elementos que desatan un clima organizacional inadecuado, generando como resultado insatisfacción en los trabajadores, que prestan sus servicios dentro de las organizaciones.

En este contexto, el estudio está orientado a identificar los elementos que intervienen en el fomento del clima laboral, determinando las circunstancias en las que un empleado, se desenvuelve en sus actividades diarias y cómo el resultado de éstas genera productividad. Existen estudios, donde se observa que, las empresas están preocupándose por invertir en ambientes adecuados para sus trabajadores, con la finalidad que, estos generen resultados favorables para la empresa, basados en la eficiencia y eficacia sinónimo de productividad.

Al respecto, (Álvarez, (1992) manifiesta que el clima organizacional, involucra las siguientes variables: actitudes, valores, normas y sentimientos, que los trabajadores descubren que se hallan en la empresa en que laboran, por consiguiente, el clima organizacional, es un resultado de la interacción de los motivos íntimos del individuo, estímulos que le proporciona la empresa y de las perspectivas estimuladas en la reciprocidad; por la tanto, se encuentra integrado por las tipologías que figuran a esa estructura, y que se diferencian de otras, e intervienen sobre la actuación de personas involucradas en esa empresa.

Para el autor (Chaparro, (2006) la motivación, clima organizacional, e incluso satisfacción y cultura organizacional, son términos empleados por las organizaciones o departamentos de talento humano. Sobre cada uno de estos procesos, existen diferentes teorías, modelos e investigaciones.

Según (Soto, E, 2007), el diagnóstico del clima laboral, suministra retroalimentación en los procesos que trastocan la conducta organizacional, así mismo, permite proponer planes de mejora, encaminados al cambio de condiciones y conductas de los implicados, a través de la mejora con la finalidad de optimizar los niveles de motivación y rendimiento profesional, encauzando en muchos casos, el hecho de que los implicados propongan cambios o mejoras. Así mismo (Estrada, Guerrero, Machado, & Cañedo, 2009) consideran que el clima organizacional, despliega una característica predominante en la cultura de la organización, integrada al modelo usual de conductas, creencias y valores compartidos por los individuos en una organización.

Luego, el clima laboral, es un referente de gran importancia en las organizaciones, que pretenden ser competitivas y que se preocupan por el personal que labora en ellas; estas empresas, intentan lograr un continuo mejoramiento del ambiente de su organización, buscando incrementar los niveles de productividad, prestando mayor consideración al recurso humano; donde el bienestar en las personas y la motivación que tengan, son los pilares básicos para ser productivos.

### **Factores de evaluación del clima laboral**

En el clima laboral intervienen algunos factores considerados importantes dentro de cualquier organización, la percepción que tengan los trabajadores del ambiente donde laboran, indudablemente tendrá relación con la confianza, la estabilidad, el trabajo en equipo y la sinergia total entre sus empleados, donde por su puesto, este resultado positivo o negativo influirá en la productividad de la empresa. A la

vez, (Reyes, 2010) en su investigación, describe seis factores relevantes para el clima laboral, a saber:

- **Comunicación**

La comunicación dentro de las organizaciones debe ser mediante sistema abierto, significa que, no debe ser restringida por la estructura jerárquica de nivel descendente sino en forma horizontal, de esta forma, los trabajadores conocerán los objetivos que persigue la empresa, las necesidades y los logros obtenidos.

La comunicación, es el arte de influir en los individuos, ejercer un poder o credibilidad y de cierto modo, tener autoridad para liderar. El individuo que sea un buen comunicador, reúne la característica de carismático, llega a los demás y logra que estos cambien de opinión (Ribeiro, 1998).

- **Colaboración.**

En este factor, se evalúa el grado de madurez, el respeto, la manera de comunicarse, el grado de colaboración y compañerismo existente, y la confianza, siendo factores que suman importancia en el buen ambiente de trabajo, del cual se tiene como resultado, la calidad de las relaciones humanas dentro de la empresa, que será percibida por los clientes.

- **Liderazgo**

El liderazgo tiene sus teorías o enfoques, algunos de ellos muy precisos, pero en el fondo son una transformación para la empresa u organización; el liderazgo en sí, involucra al personal que dirige y aquellos que tienen responsabilidades en cada área. Del nivel de liderazgo, se puede lograr resultados precisos en corto plazo. El autor (Maxwell, 2013), reconoce la singularidad en cada individuo, de forma que no requiera tener a su lado personas solícitas, que lo hagan permanecer bien como líder.

- **Carrera profesional**

Se relaciona con el nivel de preparación académica, habilidades y destrezas que tengan los trabajadores para optar por un ascenso laboral, el mismo que repercute en mejor calidad de vida, confort, sueldos considerables y puestos acordes al desempeño, que se reflejen en la evaluación de desempeño laboral. Al fomentar el desarrollo de carrera profesional, la empresa se plantea varios objetivos, entre ellos: conferir mayor ilustración y capacidad a su talento humano para cubrir espacios que a mediano o largo plazo estarán disponibles; crear una fuerte comunicación interna; y, programar el desarrollo de carrera profesional dentro de la planificación anual (Nuñez, Grande, & Pedroso, 2012).

- **Satisfacción**

La satisfacción laboral es el conjunto de actitudes generales del individuo hacia su trabajo. Probablemente, el empleado que se encuentre dentro de un ambiente agradable en la organización, que sus directivos reconozcan su trabajo y que lo incentiven a seguir mejorando mediante ascensos u otro tipo de motivaciones, generará satisfacción personal. La satisfacción laboral, entonces, es un tema candente dentro de las organizaciones, los trabajadores no lo manifiestan abiertamente, cuando no se encuentra satisfechos o si lo hacen, empiezan a reducir su productividad, ante ello (Sánchez & García, 2017) sostienen que, los directivos deben propiciar una relación sana entre la administración y sus trabajadores, satisfaciendo ambas partes, siendo un factor de ganar-ganar.

- **Condiciones físicas**

Con relación a este aspecto, Elton Mayo, en una de sus investigaciones concluyó que, los ambientes, la ilu-

minación, la reducción de ruidos, herramientas y equipos para los empleados eran elementos sustanciales (condiciones físicas), y que toda organización debe brindar a sus trabajadores para que sean más productivos.

Así, en las organizaciones, los directivos deben tomar decisiones acertadas, que generen un excelente clima laboral. En este aspecto, (Tamayo, Del Río, & García, 2014) afirman que:

*El proceso de toma de decisiones, implica visualizar la empresa como un todo compuesto, a su vez, por subsistemas que interactúan entre sí de forma recíproca, respondiendo a objetivos propios y a un supra-objetivo, la misión, teniendo trazado un horizonte a futuro, siendo este, la visión, con una participación limitada en la distribución de los recursos, de acuerdo a prioridades establecidas dentro de la estrategia general de la organización, y de acuerdo a los condicionamientos de la alta gerencia (p.77).*

La cultura de una organización, comprende un conjunto dinámico de valores, ideas, hábitos y tradiciones, compartidos por las personas que integran una organización, que regulan su actuación. Se distingue la cultura formal e informal, se exponen sus elementos, los factores internos y externos que influyen en ella; así como, el cambio de cultura y los elementos que son necesarios incentivar y contrarrestar, en la búsqueda de una cultura orientada al conocimiento. (Minsal & Pérez, 2007).

Según lo expuesto por Minsal & Pérez (2007), y, Tamayo, Del Río & García (2014), se puede afirmar que, antes que la empresa proyecte un clima laboral en sus trabajadores, estos deben identificar la cultura organizacional de la organización, proyectada en los valores, misión, visión, principios, políticas

y objetivos; caso contrario, el desconocimiento de estos, generará en los trabajadores: no identificar el futuro que persigue la institución y, por ende, no existiría razón de pertenencia.

Ahora bien, La relación entre el clima laboral y la productividad depende en gran medida del estilo de dirección de una organización, por lo que el resultado responde a ciertas circunstancias, que se pueden controlar en gran medida. Muchos estudios se han realizado a lo largo de la historia para tratar de demostrar la naturaleza de la relación entre la eficiencia y el clima laboral, concluyéndose que existe una relación de dependencia que se podría definir en cuatro estados a gestionar. Ver figura 2.

**Baja productividad y clima laboral elevado.**

Este escenario se presenta cuando, objetivos individuales y de grupo que se estén satisfaciendo, no contri-

buyen a elevar la productividad. En este caso, el clima laboral aumenta el potencial productivo, pero no se traducirá en una alta eficiencia sin un buen órgano directivo.

**Alta productividad y clima laboral bajo.**

Una empresa puede aumentar su productividad mediante la planificación y/o la aptitud de los integrantes de la empresa, sin haberse preocupado por mejorar la motivación del personal. En otros casos, la motivación se produce como efecto de las políticas del miedo, es decir, con el uso de las penalizaciones, sanciones o despidos. Este sistema, genera productividad radicada en la acción incesante de la dirección, sin que los empleados se involucren con la empresa. En este caso, se construye la productividad sobre los empleados y no con ellos, lo cual es difícil que se mantenga a largo plazo.

**Alta productividad y clima laboral elevado.**

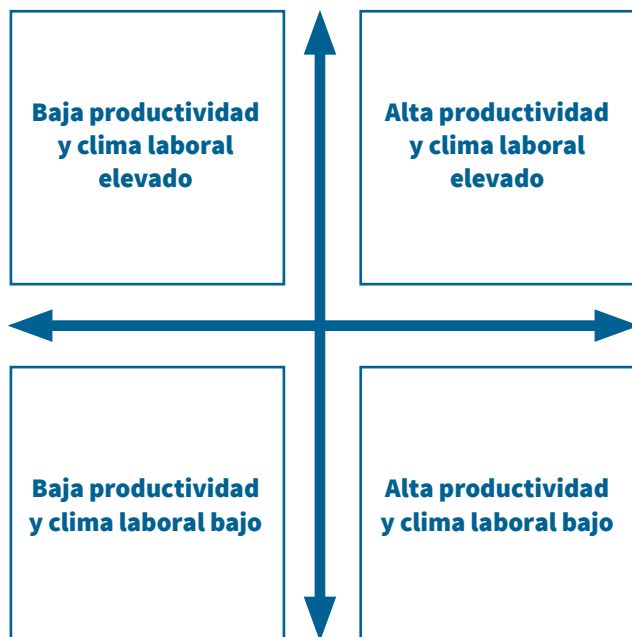
Este es el escenario más deseable y refleja que, se están cubriendo los objetivos de los grupos de trabajo y de la propia empresa, logrando una vinculación exitosa entre ambos. El clima laboral se eleva y se incrementa la eficiencia de los empleados, obteniendo una alta productividad, que, a su vez, refuerza al propio clima laboral, creándose una sinergia que se autoalimenta y potencia constante y cíclicamente.

Luego, el clima laboral junto con las estructuras, las características organizacionales y los individuos que la componen, forman un sistema interdependiente altamente dinámico que, tiene un impacto directo en los resultados de la organización. Por tanto, el clima organizacional determina la forma en que un individuo percibe su trabajo, su desempeño, productividad y satisfacción (Quintero, Africano, & Faría, 2008).

A la vez, los modelos de estudio de clima de las organizaciones, plantean que existe una relación entre clima organizacional y productividad de la organización. Según (Goleman, Boyatzis, & McKee, 2016) existen investigaciones que señalan:

*...el impacto del clima emocional sobre el rendimiento es de un 20% a un 30%; es por ello que las empresas clase mundial, buscan constantemente identificar oportunidades de mejoras y puntos fuertes, basándose en este tipo de estudios para cerrar las brechas de satisfacción entre la organización y su gente.*

Finalmente, la noción de rendimiento de productivo, se encuentra vinculada a la proporción existente, entre los recursos que se emplean para conseguir algo y el resultado que luego se obtiene. De este modo, el rendimiento se asocia al beneficio o la utilidad. (Pérez & Merino, 2016). Asimismo, Pérez & Gardey



**Figura 2.** Variantes de estados relacionados al clima laboral y la productividad. Fuente: Adaptado de (Udiz, 2012)

(2012), sostienen que: “la mejor productividad supone una mayor rentabilidad en cada empresa.”

Con relación a lo anterior, la **productividad** puede definirse como una medida económica que, calcula cuántos bienes y servicios se han producido por cada factor utilizado (trabajador, capital, tiempo, costes, etc.) durante un periodo determinado (Sevilla, 2015). Mide la eficiencia de producción por cada factor o recurso utilizado, entendiendo por eficiencia, el hecho de obtener el mejor o máximo rendimiento, utilizando un mínimo de recursos.

## Metodología

A continuación, se presentan los aspectos metodológicos para el desarrollo de la investigación: La gestión del clima laboral incide positivamente en el rendimiento productivo de las empresas.

### Hipótesis de investigación.

La gestión del clima laboral incide positivamente en el rendimiento productivo de la empresa.

- **Población Objetivo:**

Los 87 trabajadores de la empresa HARDEPEX Cía. Ltda. Ver tabla 1.

**Tabla 1.** Población de la empresa a encuestar.

Área	Total empleados (población)
Administrativa	11
Operativa	72
Logística	4
Total	87

Fuente: Autores, 2017.

**Tabla 2.** Matriz de composición del instrumento de recolección de datos.

Factor de evaluación	Objetivo	Parámetros
Comunicación	El empleado tiene plenos conocimientos sobre la empresa donde labora, estos son respecto a la normativa, funcionalidad e información básica y general sobre la empresa y su situación.	Normativa de la empresa.
		Información sobre funciones y procesos.
		Información básica de la empresa.
Colaboración	El ambiente de trabajo cuenta con calidez y colaboración interpersonal.	Situación general de la empresa.
		Colaboración entre compañeros.
		Calidez.
Liderazgo	Los empleados que a su vez tienen a su cargo otros puestos, deben presentar un accionar asertivo en cuanto a su relación con los demás empleados, mostrando actitudes y aptitudes para el cargo y la correcta gestión proactiva del mismo.	Buen ambiente de trabajo.
		Relación con los cargos inmediatos superiores.
		Actitudes y aptitudes de los jefes.
Carrera profesional	Realizar procedimientos de medición de desempeño laboral, mejoramiento de las políticas de inducción y promoción de cargos con la finalidad de motivar y favorecer la satisfacción en cuanto a la carrera profesional del empleado.	Gestión de los jefes.
		Evaluación del desempeño laboral.
		Procedimiento de inducción a nuevos cargos.
Satisfacción	Mantener la satisfacción de empleado respecto a su puesto de trabajo, observando variables como la aptitud para las tareas, la motivación e incentivos propuestos, las condiciones físicas donde se desempeña y el apoyo por parte de la organización central respecto a sus necesidades de insumo.	Motivación radicada en la promoción de cargos.
		Tareas asignadas (aptitud).
		Motivación
Condiciones generales	Mantiene en términos generales la satisfacción del empleado respecto a la empresa, por ejemplo, su sensación de seguridad, bienestar y confort.	Condiciones físicas
		Suministro de recursos de apoyo necesarios (información, materiales, recursos en general)
		Satisfacción y confort con la empresa.
Condiciones generales	Mantiene en términos generales la satisfacción del empleado respecto a la empresa, por ejemplo, su sensación de seguridad, bienestar y confort.	Bienestar socioemocional en el trabajo
		Satisfacción sobre los beneficios que ofrece la empresa.

Fuente: Autores, 2017.

• **Tipo de Investigación:**

Fue de tipo descriptivo. Al respecto, según Hernández, et al. (2014):

*Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. p,92.*

• **Variables de la investigación:**

Se identifica como variable independiente: el clima laboral, dentro del cual se encuentran los factores que inciden en el clima organizacional; y, como variable dependiente: el rendimiento productivo.

• **Técnicas estadísticas:**

Análisis cualitativo a partir de la aplicación de encuestas a la población de 87 trabajadores de la empresa HARDEPEX Cía. Ltda.

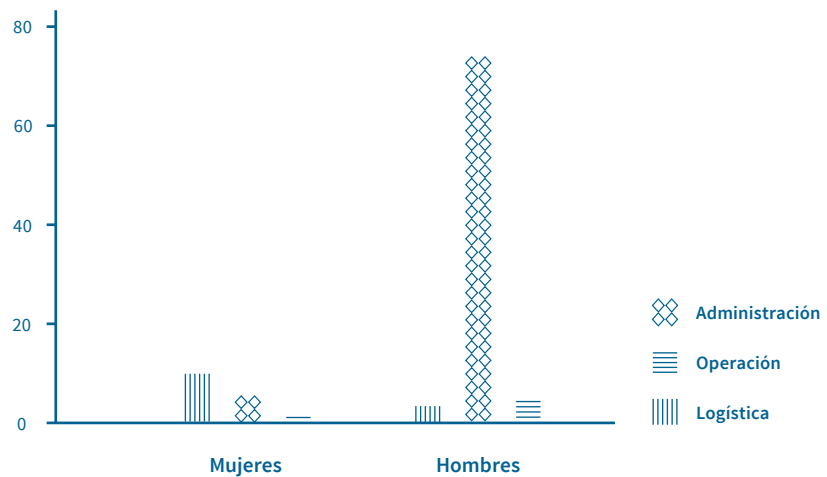
Para el desarrollo de la presente investigación, se elaboró un instrumento de medición tipo cuestionario (anexo 1), donde la información fue procesada para calcular los datos proporcionados por los empleados de la empresa, objeto de estudio. Asimismo, como referente se presenta en la tabla 2, la matriz de composición del instrumento de recolección de datos.

En cuanto al método de aplicación, valoración y observación: en cada tabla de referencia, se efectuó una sumatoria de las respuestas de cada una de las interrogantes antes mencionadas, estableciendo el número de encuestados. Se elaboró una rúbrica de tabulación, para realizar el cálculo se le asignó un valor a cada respuesta, de acuerdo con escala de Likert (García, et al. 2011): Nunca 0; Casi nunca 1; A veces 2; Casi siempre 3 y Siempre 4, con el propósito de contar con una medición de cada

**Tabla 3.** Género de los empleados encuestados.

Area	Hombres			Mujeres		
	Frec.	% dentro de Hombres	% dentro del Total	Frec.	% dentro de Mujeres	% dentro del Total
Administrativa	3	4.0%	3.4%	8	66.7%	9.2%
Operativa	68	90.7%	78.1%	4	33.3%	4.6%
Logística	4	5.3%	4.6%	0	0.0%	0.0%
Total	75	100.0%	86.1%	12	100.0%	13.8%

Fuente: Autores, 2017.



**Figura 3.** Participación laboral por género de los empleados. Fuente: Autores, 2017.

factor de incidencia en el clima laboral, tomándose en cuenta los porcentajes de satisfacción alcanzados, cuyo promedio incumbe al resultado de la evaluación del clima laboral, en la empresa objeto de investigación.

**Resultados del diagnóstico sobre clima laboral de la empresa**

A continuación, se ilustran los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa:

• **Género de los trabajadores.**

En la tabla 3, se señala el género de los trabajadores de la empresa y su parti-

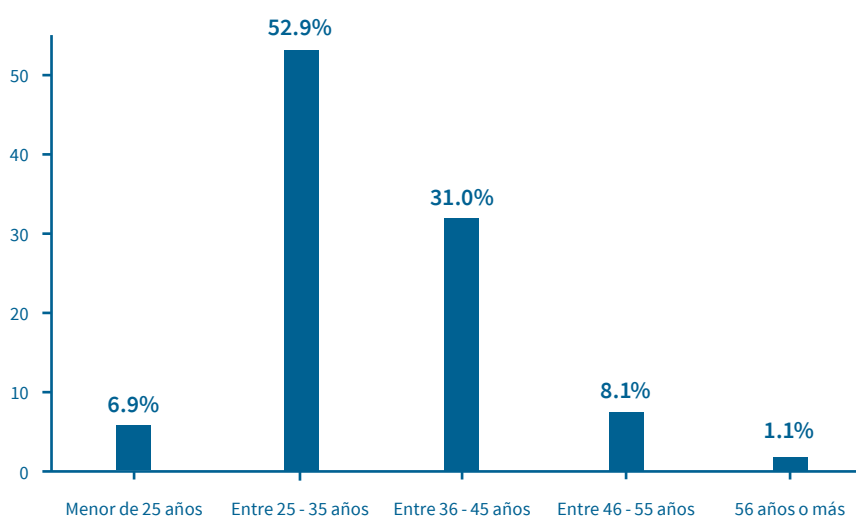
cipación en las tres áreas laborales, objeto de la investigación, mostrándose que el 86,1% de los empleados son de género masculino, de los cuales el 90,7% labora en el área operativa; y, el 13,8% son del género femenino, de las cuales el 66,7% labora en el área administrativa.

A la vez, en la figura 3, se muestra la participación de cada género, en las áreas de trabajo seleccionadas en la investigación y con relación al total de la población definida, donde los hombres se destacan en labores operativas y de logística, versus las mujeres que se concentran en trabajo administrativo.

**Tabla 4.** Edades de los empleados encuestados.

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 25 años	6	6.9%
Entre 25 - 35 años	46	52.9%
Entre 36 - 45 años	27	31.0%
Entre 46 - 55 años	7	8.1%
56 años o más	1	1.1%
Total	87	100.0%

Fuente: Autores, 2017.



**Figura 4.** Distribución porcentual de edades de empleados encuestados. Fuente: Autores, 2017.

**Tabla 5.** Edades de los empleados encuestados.

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
2 años o menos	21	24.1%
Entre 3 y 5 años	6	6,9%
Entre 6 y 10 años	34	39.1%
Entre 11 y 15 años	14	16.1%
Más de 15 años	12	13.8%
Total	87	100.0%

Fuente: Autores, 2017.

• **Edad de los empleados de la empresa**

De acuerdo con la encuesta realizada, se señala en la tabla 4, que el 52.9% de los trabajadores se hallan en edades entre 25 y 35 años de edad, seguido del 31.0% con edades entre los 36 y 45 años de edad.

En la figura 4, se observa la distribución porcentual de edades de empleados, donde se confirma la política sobre contratación de personal la empresa, la cual busca mantener personal joven dentro de su planta, contándose solamente con el 1.1% de los empleados, mayores de 56 años.

• **Años de antigüedad de empleados en la empresa**

Al respecto, en la tabla 5, se observa una buena estabilidad laboral en la empresa, donde el 69% de la nómina objeto de la investigación, cuenta con más de 6 años de antigüedad en la empresa, lo cual muestra a su vez, sentido de pertenencia con la empresa.

Similarmente, en la figura 5, se muestra que el 24.1% de los empleados tienen 2 años o menos de trabajo en la empresa, situación que obedece a una contratación masiva realizada en años recientes (previos a la investigación) por la compañía, derivada del aumento en la producción.

**Análisis de los factores del clima laboral en la empresa**

Ahora bien, a continuación, se presentan los resultados de la encuesta relativos a los factores relevantes de medición del clima laboral en la organización.

• **Factor Comunicación**

La comunicación, es un componente vital en cualquier organización para promover un clima laboral saludable, mediante el estable-

cimiento de normativas y estrategias acompañadas con las tecnologías de la información y la comunicación TIC, de forma oportuna y pertinente.

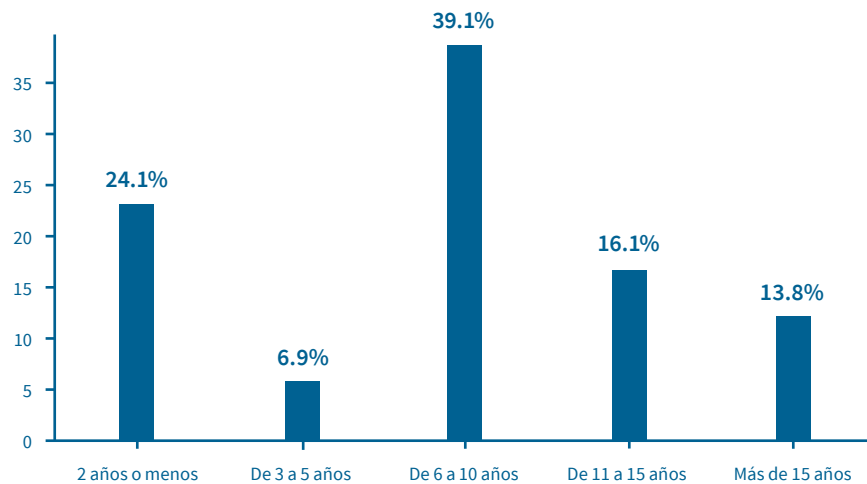
Según la encuesta realizada y el análisis de datos, se presenta la tabla 6, donde se ilustra una calificación del 58% en el factor de comunicación en la empresa, situándose dentro de la *categoría por mejorar*.

Asimismo, se deducen otros resultados como: que un 69% de encuestados afirman desconocer el código de ética y de dirección en la organización; el 57% manifiesta desconocimiento sobre la gama de productos y servicios que ofrece la empresa; siendo elementos atenuantes, de que existe una gran debilidad por parte de la dirección de la empresa.

A la vez, el 86% afirman que recibieron suficiente información relativa de la empresa, una vez que ingresaron a trabajar. Pero, con relación al tema de comunicación interna, el 46% manifiesta que es vital e importante que exista para que,

una comunicación eficiente contribuya a la vez, con un buen clima organizacional. Sin embargo, existe un 37% opina lo contrario, al afirmar que los directivos de la empresa no emiten comunicación de ninguna índole, y otro porcentaje menor representado por 17% indican que *a veces y casi siempre* se realizan comunicaciones. Al respecto, al hacer un

análisis, se puede afirmar que, existe segmentación en el manejo de la comunicación relacionada con resultados de gestión, señalándose así que, la información se realiza por departamentos o por autoridades, pero no se la da a conocer al 100% al personal que labora dentro de la empresa, generando inconformidad en sus trabajadores.

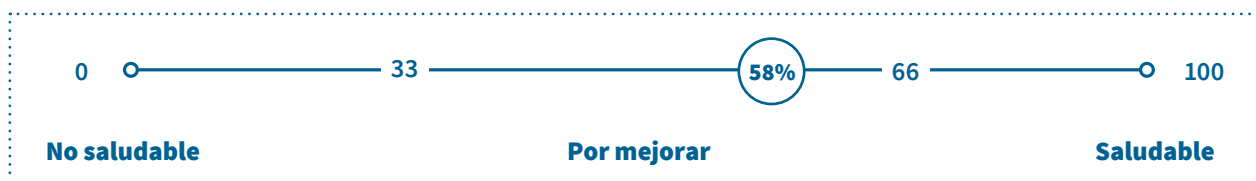


**Figura 5.** Distribución porcentual de años de antigüedad de empleados de la empresa. Fuente: Autores, 2017.

**Tabla 6.** Edades de los empleados encuestados.

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
<b>Totales</b>	208	2	11	13	288	522
<b>Factor</b>	x0	x1	x2	x3	x4	-
<b>Calif.</b>	0	2	22	39	1152	1215/2088

**Calificación** = Resultado/Calificación Máxima Posible =  $1215 / 2088 = 58\%$



Fuente: Autores, 2017.



• **Factor Colaboración**

Ahora bien, el factor de Colaboración promueve el clima laboral mediante el compañerismo, la solidaridad y el sentido de colaboración en sí mismo. En este factor se evidencia un porcentaje ponderado del 61% *por mejorar*. Ver la tabla 7.

En este análisis, se destaca la incidencia mayoritaria de la sensación de colaboración y compañerismo con el 92%, y la calidez respecto al acogimiento dentro del

grupo laboral con el 83%. A la vez, se muestra que la evaluación de siempre y casi siempre, es buena dentro de la empresa. No obstante, cuando se indagó respecto a la colaboración interdepartamental, se constató que el 5% siente que no existe colaboración alguna, el 41% menciona que *casi nunca*, el 25% dijo que *a veces* y el 29% *casi siempre*; incidencia importante, ya que el 53% mencionaba que solo *a veces*, existe buen ambiente de trabajo.

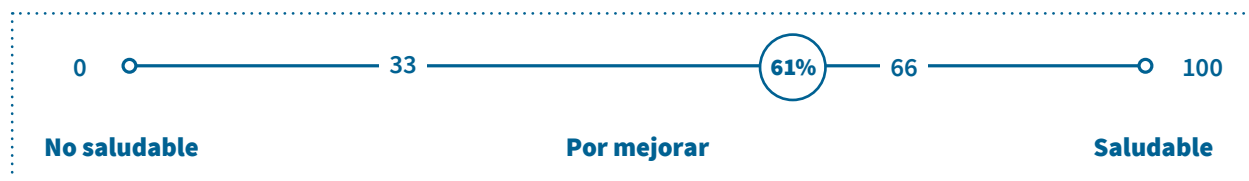
• **Factor Liderazgo**

El liderazgo, es un factor que permite la orientación y direccionamiento de los esfuerzos del personal, hacia la consecución de los objetivos departamentales y organizacionales. Un buen líder, por ende, debe poseer características que favorezcan la integración del grupo y la potencialización de las habilidades individuales. La valoración de este factor fue calificada con 42%, siendo un porcentaje bajo dentro del rubro *por mejorar*. Ver tabla 8.

**Tabla 7.** Evaluación del factor Colaboración.

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
<b>Totales</b>	4	65	86	160	33	348
<b>Factor</b>	x0	x1	x2	x3	x4	
<b>Calif.</b>	0	65	172	480	132	849/1392

**Calificación = Resultado/Calificación Máxima Posible = 849/1392 = 61%**

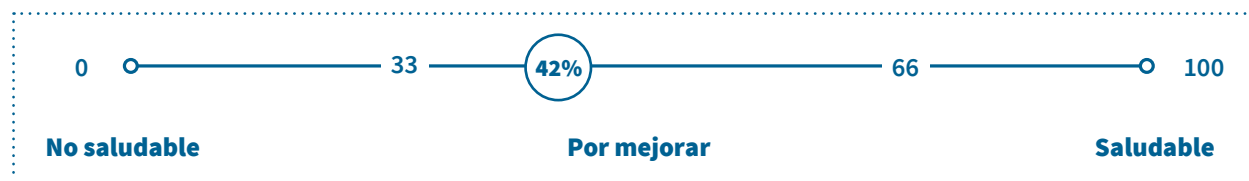


Fuente: Autores, 2017.

**Tabla 8.** Evaluación del factor Liderazgo.

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
<b>Totales</b>	262	109	206	232	61	870
<b>Factor</b>	x0	x1	x2	x3	x4	
<b>Calif.</b>	0	109	412	696	244	1461/3480

**Calificación = Resultado/Calificación Máxima Posible = 1461/3480 = 42%**



Fuente: Autores, 2017.

Al respecto, como resultado de la encuesta en el criterio de liderazgo, se señalan aspectos a mejorar en cuanto a: la autonomía en el trabajo, transmisión de valores, misión y objetivos de la organización, y reconocimiento por labores destacadas. No obstante, reconocen que existe relación idónea entre jefe y empleado, puesto que, además, estos muestran frecuentemente, respeto por las diferencias de cultura y religión, escuchan las opiniones y hacen partícipes de las decisiones a sus subordinados, sin mostrar favoritismos. Los resultados del liderazgo, obviamente, serán la permanencia de la organización, gestión por resultados, empatía entre sus trabajadores, e integración del capital humano.

• **Factor Carrera profesional**

El factor Carrera profesional, indica el nivel mediante el cual el empleado se siente motivado, hacia la promoción de su labor dentro de la empresa y por lo cual incrementará sus actitudes proactivas para el desarrollo de sus actividades. Este factor fue valorado por el personal encuestado con 35%, considerán-

dose un porcentaje bajo dentro del rango por mejorar. Ver tabla 9.

En este aspecto, un buen porcentaje de la población manifestó que, no tienen oportunidad de desarrollo profesional, y que, al no ser medido su desempeño, sus resultados y esfuerzos proactivos pasan desapercibidos. No obstante, conservan cierta motivación basada en la confianza, de que las promociones son realizadas de manera justa y como incentivo por los buenos resultados que ocasionalmente se observan.

• **Factor Satisfacción en el puesto de trabajo**

El nivel de satisfacción, es otro factor preponderante que, debe tener en cuenta el departamento de talento humano (Sánchez I., 2004). La calificación de los encuestados en este factor, se encuentra en un nivel del 67% dentro del rango *saludable*, es decir que, los empleados se sienten aceptablemente a gusto, de prestar su talento humano dentro de la organización. Ver tabla 10.

Los empleados mencionan que, tienen identificadas sus tareas y responsabilidades, a pesar de no

poseer autonomía en la realización de sus actividades, cuentan con el apoyo para disponer de materiales y recursos que necesiten. A la vez, cuentan con la información necesaria para actualizar sus conocimientos en forma constante, pese a que su capacitación no es regular; y, su trabajo es reconocido y valorado. Luego, dentro de los aspectos a mejorar en este aspecto, serían entonces, la autonomía en los procesos, la capacitación del personal y las condiciones laborales respecto al espacio, ruido, temperatura e iluminación para favorecer la eficiencia productiva.

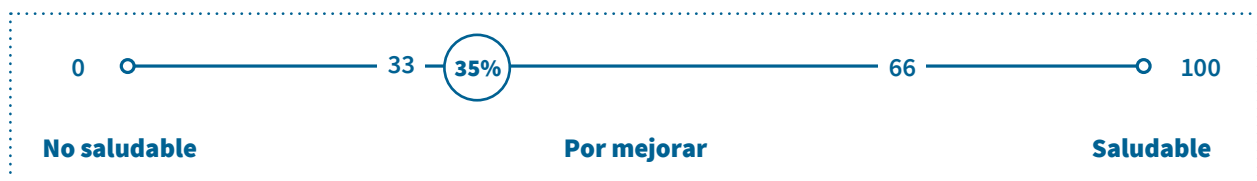
• **Factor Condiciones físicas**

Éste factor considera cuestiones generales, como la satisfacción del empleado no solo en su puesto de trabajo, sino con la empresa en general, la sensación de pertenencia dentro de la misma y el bienestar generado por la oportunidad laboral brindada. En el diagnóstico, este factor de clima laboral fue calificado con el 85% dentro del rango denominado *saludable*. Ver tabla 11.

**Tabla 9.** Evaluación del factor Carrera profesional.

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
<b>Totales</b>	106	155	198	63	0	522
<b>Factor</b>	x0	x1	x2	x3	x4	
<b>Calif.</b>	0	155	396	189	0	740/2088

**Calificación = Resultado/Calificación Máxima Posible = 740/2088 = 35%**

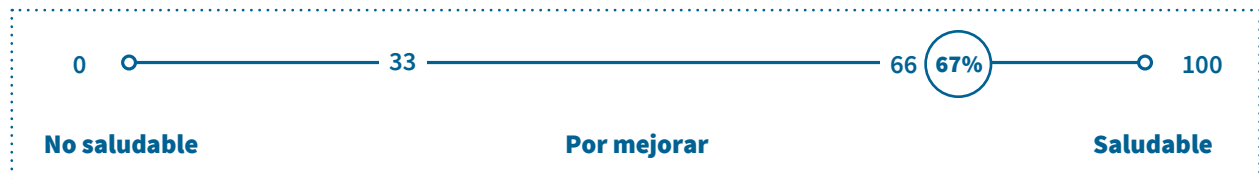


Fuente: Autores, 2017.

**Tabla 10.** Evaluación del factor Satisfacción en el puesto de trabajo.

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
<b>Totales</b>	3	145	135	197	216	696
<b>Factor</b>	x0	x1	x2	x3	x4	
<b>Calif.</b>	0	145	270	591	864	1870/2784

**Calificación =** Resultado/Calificación Máxima Posible =  $1870/2784 = 67\%$

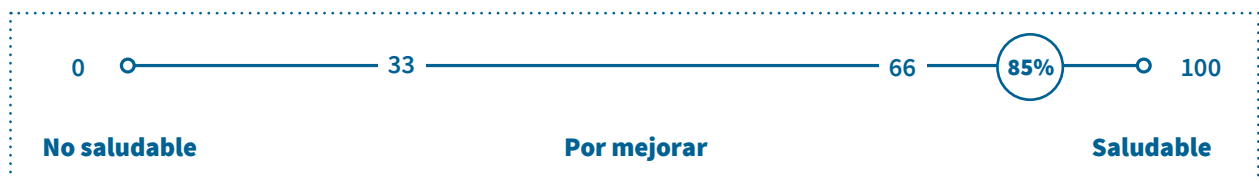


Fuente: Autores, 2017.

**Tabla 11.** Evaluación del factor Condiciones Físicas.

	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
<b>Totales</b>	0	9	139	171	464	783
<b>Factor</b>	x0	x1	x2	x3	x4	
<b>Calif.</b>	0	9	278	513	1856	2656/3132

**Calificación =** Resultado/Calificación Máxima Posible =  $1461/3480 = 42\%$



Fuente: Autores, 2017.

Al respecto, se analizaron elementos como: la sensación de progreso y mejora, el deseo de continuar laborando en su puesto, la satisfacción sobre los incentivos no económicos recibidos, actividades deportivas, beneficios sociales percibidos y los valores institucionales que se manejan, de donde se determina que el 59% de las respuestas fueron de total satisfacción, el 22% satisfacción parcial, y solo el 19% restante, mencionaron que, se encuentran por debajo de las expectativas deseadas.

### Diagnóstico del clima laboral en la empresa HARDEPEX Cía. Ltda.

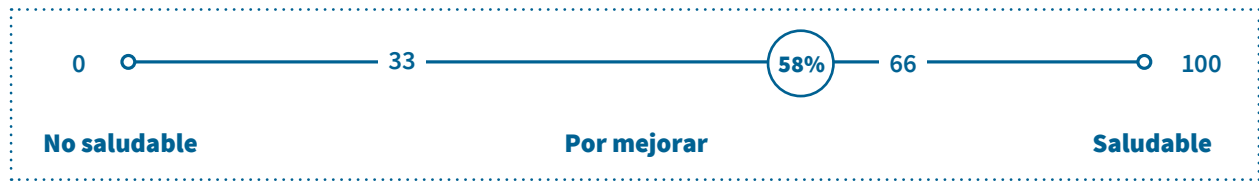
Finalmente, en la tabla 12, se presenta el resumen sobre el diagnóstico general de los factores de clima laboral analizados para la empresa HARDEPEX Cía. Ltda. El diagnóstico general a los factores del clima laboral, que se realizó en la empresa HARDEPEX Cía. Ltda., presenta una calificación promedio

del 58%, estando la organización dentro del rango *por mejorar*.

Así, entre los factores que requieren mejora se encuentran: *comunicación* y *colaboración* en la parte superior de la categoría; mientras que, *liderazgo* y *carrera profesional* están en los niveles inferiores, constituyéndose en los que más atención requieren. Los factores *satisfacción* y *condiciones físicas* de pertenencia a la organización, se encuentran en niveles saludables, lo que favorece el promedio general del clima laboral de la empresa analizada.

**Tabla 12.** Diagnóstico general de los factores de clima laboral analizados para la empresa HARDEPEX Cía. Ltda.

Factor	Porcentaje	Diagnóstico
Comunicación	58%	Por mejorar
Colaboración	61%	Por mejorar
Liderazgo	42%	Por mejorar
Carrera profesional	35%	Por mejorar
Satisfacción	67%	Saludable
Generales	85%	Saludable
<b>Promedio</b>	<b>58%</b>	<b>Por mejorar</b>



Fuente: Autores, 2017.

**Tabla 13.** Plan de acciones para el mejoramiento del clima laboral en la empresa HARDEPEX Cía. Ltda.

Factores	Calificación actual	Objetivo de mejora	Estrategias	Acciones
<b>Comunicación</b>	<b>58% por mejorar</b>	El empleado tiene plenos conocimientos sobre la empresa donde labora, estos son respecto a la normativa, funcionalidad e información básica y general sobre la empresa y su situación.	Manual de funciones y procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de descripciones del trabajo claras y precisa dentro de un manual de funciones y procedimientos</li> <li>• Difusión del manual desarrollado</li> </ul>
			Socialización del código de ética y conducta laboral de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de un cronograma para realizar la socialización del código de ética y conducta laboral</li> <li>• Ejecución del cronograma</li> <li>• Seguimiento a las acciones relacionadas a este código</li> </ul>
			Programa de inducción laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar guías de inducción laboral como material de apoyo</li> <li>• Diseñar un programa de inducción sobre información general de la empresa y en particular sobre el área de trabajo</li> <li>• Entregar manual de funciones y procedimientos y el código de ética y conducta laboral</li> </ul>
			Revista informativa institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar una revista institucional con la finalidad de difundir la siguiente información:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• El catálogo de productos y servicios</li> <li>• Los comunicados internos</li> <li>• Resultados y marcha de la Compañía</li> </ul> </li> </ul>

Factores	Calificación actual	Objetivo de mejora	Estrategias	Acciones
<b>Colaboración</b>	<b>61% por mejorar</b>	El ambiente de trabajo cuenta con calidez y colaboración interpersonal.	Capacitación sobre trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer las necesidades de capacitación y motivación grupal</li> <li>• Definir la factibilidad económica de realizar el programa de capacitaciones para favorecer la colaboración en la nómina</li> <li>• Planificar las capacitaciones</li> <li>• Retroalimentar las capacitaciones internamente</li> </ul>
			Eventos de integración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar actividades de integración para promover las relaciones interdepartamentales</li> <li>• Programar la ejecución de los eventos</li> </ul>
<b>Liderazgo</b>	<b>42% por mejorar</b>	Los empleados que a su vez tienen a su cargo otros puestos, deben presentar un accionar asertivo en cuanto a su relación con los demás empleados, mostrando actitudes y aptitudes para el cargo y la correcta gestión proactiva del mismo.	Capacitación sobre liderazgo y dirección dirigidos a los encargados de puestos de tipo jefatura o supervisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las actitudes y aptitudes de los jefes y supervisores.</li> <li>• Diseñar un sistema para la gestión de los jefes y supervisores</li> <li>• Evaluación de factibilidad y planeación del programa de capacitaciones</li> <li>• Ejecución de capacitaciones sobre liderazgo y dirección</li> <li>• Desarrollar una metodología para evaluar la gestión de los jefes y supervisores.</li> <li>• Establecer un sistema para retroalimentar esta acción.</li> </ul>
			Sistemas de evaluación del desempeño laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de requisitos y estándares de desempeño basados en la realización, los resultados y las medidas que hay que tomar para conseguirlo.</li> <li>• Estructuración de una metodología para la evaluación del desempeño laboral</li> <li>• Socialización de la metodología para la evaluación del desempeño laboral</li> <li>• Programación y ejecución periódica de las evaluaciones</li> <li>• Retroalimentación al proceso de acuerdo a los resultados obtenidos.</li> <li>• Discusiones sobre desarrollo de rendimiento trimestrales.</li> </ul>
<b>Carrera profesional</b>	<b>35% por mejorar</b>	Realizar procedimientos de medición de desempeño laboral, mejoramiento de las políticas de inducción y promoción de cargos con la finalidad de motivar y favorecer la satisfacción en cuanto a la carrera profesional del empleado.	Procedimiento de inducción a nuevos cargos.	<p>Similar al procedimiento de inducción a nuevos colaboradores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega formal del manual de procedimientos y funciones haciendo énfasis en las correspondientes al nuevo cargo a ocupar.</li> <li>• Acompañamiento en la familiarización con el nuevo cargo.</li> </ul>
			Motivación radicada en la promoción de cargos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar oportunidades promoción a las personas, así como para su desarrollo vocacional.</li> <li>• Ofrecimiento de entrenamiento y retroalimentación continua</li> <li>• Implicación de la directiva, ofreciendo orientación, educación y formación efectivas.</li> </ul>

Factores	Calificación actual	Objetivo de mejora	Estrategias	Acciones
Satisfacción en el puesto de trabajo	67% Saludable	Mantener la satisfacción de empleado respecto a su puesto de trabajo, observando variables como la aptitud para las tareas, la motivación e incentivos propuestos, las condiciones físicas donde se desempeña y el apoyo por parte de la organización central respecto a sus necesidades de insumo.	Sistemas de compensación e incentivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de sistemas de compensación efectivos, así como de sistemas de recompensas efectivas para incentivar a los mejores</li> <li>• Aplicación del sistema</li> <li>• Seguimiento a los resultados</li> <li>• Otorgamiento de incentivos ofrecidos</li> </ul>
			Evaluación de las condiciones físicas del área laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las características idóneas del área laboral productiva de una empresa productora de harina de pescado</li> <li>• Realizar diagnósticos periódicos de la situación en la empresa</li> <li>• Ejecutar las medidas necesarias para la optimización de las condiciones laborales</li> </ul>
Condiciones físicas	85% Saludable	Mantiene en términos generales la satisfacción del empleado respecto a la empresa, por ejemplo, su sensación de seguridad, bienestar y confort.	Buzón de sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar un buzón de sugerencias</li> <li>• Periódicamente, dar lectura y analizar las sugerencias depositadas en dicho buzón</li> </ul>
			Programa de bienestar y satisfacción socioemocional en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar capacitaciones motivacionales y de desarrollo técnico.</li> <li>• Promover eventos de integración deportiva y familiar</li> <li>• Mantener entrevistas con las personas valiosas que abandonan la organización para entender por qué se marchan.</li> </ul>

Fuente: Autores, 2017.

### Plan de acción para el mejoramiento del clima laboral en la empresa

Ahora bien, con base en el diagnóstico anterior, se presenta en la tabla 13, el Plan de acciones para el mejoramiento del clima laboral en la empresa HARDEPEX Cía. Ltda.

### Conclusiones

Como resultado del diagnóstico realizado a la empresa HARDEPEX Cía. Ltda., enmarcado en un contexto donde más del 86% del personal es operativo, trabajando en los patios y máquinas procesadoras, se muestra como resultado del análisis, un clima laboral general equivalente a una calificación del

58%, en categoría de *mejora*, observándose como factores prioritarios de incidencia por mejorar, los factores relacionados con *carrera profesional* y *liderazgo*. En el primer factor, este ambiente no saludable para los trabajadores, radica en su percepción de estancamiento profesional, debido a que la empresa no ofrece promoción en esta categoría. En el segundo factor, relacionado con los directivos, se evidencia apatía entre las partes, jefes departamentales y subordinados, actuando de forma independiente y poniéndose barreras, que, a su vez, limitan la colaboración como estrategia para la productividad.

Como resultado del estudio de caso, se definió el Plan de mejoramiento pertinente para la me-

jora del clima laboral en la empresa HARDEPEX Cía. Ltda., en respuesta al diagnóstico realizado, dando alternativas de solución a cada una de las falencias encontradas.

El resultado de la investigación sugiere a las organizaciones, que independientemente al sector que se dediquen, el tamaño al que pertenezcan, la actividad que realicen, el número de trabajadores que concentren, incluso los diferentes departamentos que integren, siempre debe existir un clima laboral agradable para el personal que labora en las empresas, pues influye enormemente en sus resultados, que están relacionados lógicamente con la producción y productividad de la organización, donde se debe contar

con una comunicación fluida al margen de los niveles de jerarquía, colaboración entre empleados, autonomía, y liderazgo con proyección de los directivos; derivándose consecuentemente resultados prósperos para cualquier organización.

Así, las organizaciones en su direccionamiento estratégico, deben ofrecer al talento humano un clima laboral adecuado, que tenga las garantías necesarias para que el individuo pueda desenvolverse en sus actividades y produzca lo mejor de sí (Giraudier, 2004). Esto, indudablemente, será la ganancia o utilidad que perciba la organización, a través de los indicadores de mayor productividad y resultados en sus procesos. Asimismo, la comunicación y el liderazgo de sus directivos, generará confianza en cada uno de los trabajadores para el aporte de ideas y proyectos a la empresa u organización, entre otros.

A la vez, la motivación laboral generada por teorías de (Maslow, 1991) y (Herzberg, 1959), ayudan a la dirección de cualquier organización, a emplear estrategias que fomenten la dependencia y pertenencia de los trabajadores hacia la organización, proyectando en ellos, deseos de trabajar, aspiraciones de ascender, reconocimiento por los logros obtenidos en la parte laboral y profesional. Como prueba de ello, los trabajadores en HARDEPEX Cía. Ltda., afirman que la motivación, es el motor que impulsa para que exista sinergia, entre lo que desea la dirección y lo que desean ellos en forma individual.

Así mismo (Mayo, 1977) afirma que, sumado a las estrategias para fomentar un clima laboral idóneo, relacionado con la productividad de la empresa, los trabajadores deben laborar en ambientes adecuados, sin interrupciones, proveyéndoles los materiales y herramientas para

realizar las actividades, la reducción de ruidos, y la independencia para generar resultados o productos.

Los directivos de HARDEPEX Cía. Ltda., reconocen que la falta de dedicación que tienen por priorizar otros factores, ha incidido en que sus trabajadores no encuentren una dirección, que los lleve al reconocimiento de la organización, y el potencial que tiene la organización para promoverlos a mediano y largo plazo en ascensos laborales, mejora de sueldos, e incentivos, entre otros.

Luego, las particularidades de la organización, que cuenta con personal antiguo y nuevo, con edades que fluctúan en números que, pueden captar y percibir cambios con optimismo; con directivos que, reconocen la problemática por la que atraviesa la empresa, y que, aspiran generar un ambiente donde fluyan elementos conciliadores, entre los miembros de su equipo de trabajo. Finalmente, están conscientes que, el logro de la mejora continua en productividad, es un resultado clave, solo en empresas u organizaciones, donde los trabajadores se sienten comprometidos y se esfuerzan al máximo por dar lo mejor de sí.

## Referencias

- ÁLVAREZ, G. (1992). El constructo Clima Organizacional: concepto, teorías, investigaciones y resultados relevantes. En: *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 11(1,2): 27-30.
- CHAPARRO, L. (2006). Motivación laboral y clima organizacional en empresas de telecomunicaciones (factores diferenciadores entre las empresas pública y privada). En: *INNOVAR*. 16(28): 7-32.
- ESTRADA, J., Guerrero, J., Machado, Y., & Cañedo, R. (2009). Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral. En: *ACI-MED*. 20(4): 67-75.
- GARCÍA, M. (2009). Clima Organizacional y su Diagnóstico: Una aproximación Conceptual. En: *Revista Cuadernos de Administración*. 25 (42): 43-61.
- GARCIA, J., Aguilera, J. R., & Castillo, A. (2011). Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. En: *Odiseo, Revista electrónica de pedagogía*. 8(16): 1-13.
- GIRAUDIER, M. (2004). *Cómo gestionar el clima laboral*. Barcelona, España: Obelisco.
- GOLEMAN, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2016). *El líder resonante crea más*. Madrid, España: Casa del Libro.
- HERNÁNDEZ, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill Education.
- HERZBERG, F. (1959). *La motivación en el trabajo*. London: Transaction Publishers.
- KOYS, D., & Decottis, T. (1991). Inductive Measures of Psychological Climate. En: *Human Relations*. 44(3): 265-385.
- MASLOW, A. (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- MAXWELL, J. C. (2013). *Liderazgo eficaz, como influir en los demás*. Miami: Editorial Vida.
- MAYO, E. (1977). *Problemas sociales de una civilización industrial*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- MINSAL, D., & Pérez, Y. (2007). Hacia una nueva cultura organizacional: la cultura del conocimiento. En: *ACIMED*. 16(3): 1-12.
- MORALES, V. A., & Tirapé, R. A. (2012). *Análisis del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores de la empresa Aerostar S.A.* Proyecto de grado. Milagro, Ecuador: Universidad Estatal de Milagro.

- NUÑEZ, P., Grande, F. A., & Pedroso, C. (2012). Nuevos retos en el desarrollo de carrera profesional: el modelo boundaryless career. En: *Universia Business Review*, n° 34, p. 14 - 35.
- QUINTERO, N., Africano, N., & Faría, E. (2008). El clima organizacional y desempeño laboral del personal Empresa Vigilantes Asociados Costa Oriental del Lago. En: *Revista NEGOTIUM*. 3(9): 33-51.
- PÉREZ, J., & Merino, M. (2016). Definición de rendimiento financiero. Obtenido de diccionario web de: <http://definicion.de/rendimiento-financiero/>
- PÉREZ, J., & Gardey, A. (2012). Definición de rendimiento. Obtenido de sitio web de: <http://definicion.de/rendimiento/>
- PILLIGUA, C. F. (2017). *El clima laboral y su influencia en el rendimiento productivo de las empresas. Caso práctico: HARDEPEX Cía. Ltda.* Trabajo de grado. Manta, Ecuador: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- REYES, S. (2010). El clima y cultura laboral. En: *Portal de innovación educativa*. [http://www.eduinnova.es/abril2010/Clima\\_Cultura\\_Laboral.pdf](http://www.eduinnova.es/abril2010/Clima_Cultura_Laboral.pdf)
- RIBEIRO, L. (1998). *La comunicación eficaz: Transforme su vida personal y profesional*. Barcelona: Urano.
- SÁNCHEZ, I. (2004). Complementariedad de los enfoques de dirección estratégica de recursos humanos: hacia una visión global de los hoteles españoles. *Revista de trabajo y seguridad social*, n° 254, p. 159-192.
- SÁNCHEZ, M., & García, M. (2017). Satisfacción Laboral en los Entornos de Trabajo. Una exploración cualitativa para su estudio. *Scientia Et Technica*. 22(2): 161- 166.
- SEVILLA, A. (2015). *Productividad*. Obtenido de sitio web: <http://economipedia.com/definiciones/productividad.html>
- SOTO, E. (2007). *Comportamiento Organizacional: Impacto en las emociones*. México: Thomson Learning.
- TAMAYO, Y. D., Del Río, A., & García, D. (2014). Modelo de gestión organizacional basado en el logro de objetivos. *Suma de Negocios*. 5(11): 70 - 77.
- UDIZ, G. (2012). ¿Cómo se relaciona la productividad y el clima laboral? Obtenido de sitio web: <https://m.pymesyaautonomos.com/management/como-se-relaciona-la-productividad-y-el-clima-laboral>
- URÍA, D. E. (2011). *El clima organizacional y su incidencia en el desempeño laboral de los trabajadores de ANDELAS Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato*. Trabajo de grado. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.



## Anexo 1.

### Encuesta de Clima Laboral

El objetivo de esta encuesta es encontrar áreas de mejora en el fun-

cionamiento de la compañía y en la satisfacción de los clientes internos que la componen.

Le recordamos que este estudio es confidencial.

La información recogida no será analizada de forma individual sino de forma agregada, con fines puramente estadísticos.

Departamento		Edad		Antigüedad en la compañía	
		<input type="checkbox"/>	Menor de 25 años	<input type="checkbox"/>	2 años o menos
		<input type="checkbox"/>	Entre 25 - 35 años	<input type="checkbox"/>	De 3 a 5 años
SEXO		<input type="checkbox"/>	Entre 36 - 45 años	<input type="checkbox"/>	De 6 a 10 años
Hombre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Entre 46 - 55 años	<input type="checkbox"/>	de 11 a 15 años
Mujer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	56 años o más	<input type="checkbox"/>	Más de 15 años

Nº	Comunicación	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	N/A
1.1	Conozco el Código Ético y de Conducta de HARDEPEX Cía. Ltda.						
1.2	Cuando ingresé en la Compañía recibí suficiente información sobre la misma						
1.3	Al unirme a la Compañía, recibí suficiente información sobre el área donde trabajo y la función que realizo						
1.4	Tengo disponible información sobre el catálogo de productos y servicios que ofrece HARDEPEX Cía. Ltda.						
1.5	Los comunicados internos me proporcionan información útil, de forma permanente y planificada						
1.6	La comunicación sobre los resultados y marcha de la Compañía es clara y transparente						

Nº	Colaboración	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	N/A
2.1	Cuento con la colaboración de mis compañeros de departamento						
2.2	Cuando ingresé en la Compañía me sentí bienvenido						
2.3	Cuento con la colaboración de las personas de otros departamentos						
2.4	Considero que existe un buen ambiente de trabajo						

Nº	Liderazgo	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	N/A
3.1	Mantengo una buena relación con mi responsable						
3.2	Mi responsable se preocupa por mantener un buen clima en el equipo						
3.3	Mi responsable se preocupa por conocer mis necesidades e intereses						
3.4	Puedo tomar decisiones propias sin necesidad de consultar con mi jefe						
3.5	Mi responsable es claro y específico cuando define mis objetivos de trabajo o los del departamento						
3.6	Mi responsable se preocupa por transmitir los valores, misión y objetivos de HARDEPEX Cía. Ltda.						
3.7	Mi responsable me felicita cuando realizo bien mi trabajo						
3.8	Mi responsable respeta las diferencias de cultura, sexo, religión...						
3.9	Mi responsable escucha mis opiniones y me hace partícipe de las decisiones						
3.10	Mi responsable me trata justamente y evita cualquier tipo de favoritismos						
Nº	Carrera profesional	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	N/A
4.1	Considero adecuados los criterios de evaluación de mi desempeño en la empresa						
4.2	Al asumir una nueva posición en HARDEPEX Cía. Ltda., mi responsable me informa de manera clara sobre las funciones y responsabilidades del puesto de trabajo						
4.3	Creo que tengo la oportunidad de desarrollarme profesionalmente en la empresa						
4.4	Tengo disponible información sobre los puestos vacantes en la Compañía						
4.5	Las promociones internas se realizan de manera justa						
4.6	Pienso que, si desempeño bien mi trabajo, tengo posibilidad de promocionar en un nivel más alto.						
Nº	Satisfacción en el puesto de trabajo	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	N/A
5.1	Tengo claro cuáles son mis tareas y responsabilidades						
5.2	Tengo la oportunidad de proponer nuevas formas de realizar el trabajo						
5.3	Mi capacidad profesional está de acuerdo a las tareas y responsabilidades asignadas						
5.4	Tengo la información que necesito para realizar mi trabajo con excelencia						

<b>N°</b>	<b>Satisfacción en el puesto de trabajo</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>	<b>N/A</b>
5.5	Mi trabajo es reconocido y valorado.						
5.6	Las condiciones de espacio, ruido, temperatura, iluminación. me permiten desempeñar mi trabajo con normalidad						
5.7	Dispongo de los materiales y recursos necesarios para realizar mi trabajo						
5.8	Recibo formación para actualizar los conocimientos de mi trabajo						
<b>N°</b>	<b>Cuestiones generales</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>	<b>N/A</b>
6.1	Desde mi entrada en la Compañía, pienso que HARDEPEX Cía. Ltda. se ha ido transformando en un lugar mejor para trabajar						
6.2	Pienso que HARDEPEX Cía. Ltda. es un buen lugar para trabajar y me gustaría continuar trabajando aquí						
6.3	Actualmente estoy satisfecho con mi trabajo en HARDEPEX Cía. Ltda.						
6.4	Recomiendo HARDEPEX Cía. Ltda. como un lugar donde trabajar						
6.5	Estoy satisfecho con las actividades deportivas que apoya HARDEPEX Cía. Ltda.						
6.6	Recibo información sobre los elementos que componen mi salario (salario base más beneficios)						
6.7	Las personas con las que me relaciono en HARDEPEX Cía. Ltda. actúan con respeto y de manera ética						
6.8	Considero que los Valores de HARDEPEX Cía. Ltda. reflejan el estilo de trabajo que existe en la Compañía						
6.9	Estoy satisfecho con los beneficios sociales que me ofrece HARDEPEX Cía. Ltda.						

# Cuadernos Latinoamericanos de Administración

ISSN (impreso) 1900-5016 - ISSN (digital) 2248-6011

Correo: [cuaderlam@unbosque.edu.co](mailto:cuaderlam@unbosque.edu.co)

## Políticas editoriales

Aprobadas por Comité Editorial según Acta 03-2017 del 30-03-2017

### Índice:

- Temática y alcance.
- Estructura orgánica de la revista.
  - Funciones de los miembros de la revista
- Gestión editorial.
- Proceso de evaluación por pares.
- Reproducción de documentos publicados en la revista.
- Políticas de sección.
- Cartas del editor.
- Tipos de artículos aceptados para publicación.
- Estructura textual.
- Sistema de citación bibliográfica.
- Políticas de acceso abierto.
- Política de archivo.
- Política de autoarchivo.
- Visibilidad y reconocimiento.

### Temática y alcance

La **Misión** de la Revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración, es ser órgano de expresión de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad El Bosque, como una publicación científica con periodicidad semestral, especializada, arbitrada y orientada por el modelo biopsico-social y cultural de la Institución, en un marco de responsabilidad social universitaria “por una cultura de la vida, su calidad y su sentido”.

El **objetivo** de la Revista es divulgar entre la comunidad académica y profesional los artículos inéditos y de alta calidad, relacionados con investigaciones en las áreas de las Ciencias Económicas, Administrativas, Contables y de Negocios Internacionales, de autores nacionales e internacionales, especialmente, en temáticas articuladas con las líneas de investigación manejadas por la Facultad y descritas a continuación:

- Organización, sociedad y sostenibilidad.

- Emprendimiento, Prospectiva e Innovación.
- Internacionalización de la empresa colombiana.
- Negocios y entornos globales.
- Procesos contables globales y finanzas internacionales.
- Nuevas tendencias del marketing.
- Desarrollo organizacional, liderazgo y coaching.
- Management público.

La Revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración está dirigida a académicos, investigadores, instituciones académicas y organizaciones empresariales a nivel nacional e internacional.

La Revista se encuentra abierta permanentemente a la recepción de artículos de investigación originales, acordes con los tipos de artículos aceptados por el IBN- PUBLINDEX DE COLCIENCIAS. Colciencias (2006) para la indexación de las revistas. Todo artículo pasa por un riguroso proceso de evaluación por parte del: Editor, Comité Editorial, Pares académicos modalidad “doble ciego”, y del Corrector

de estilo una vez aprobado para su publicación.

En cuanto a propiedad intelectual, los autores de artículos o manuscritos de investigación deben certificar originalidad y transferencia de los derechos de propiedad patrimonial a la Revista, para su difusión en forma impresa y electrónica. Se recalca que la originalidad y contenido de un artículo es de responsabilidad única y exclusiva del autor o autores.

## Estructura orgánica de la revista

La Revista depende de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y tendrá como estructura editorial la siguiente:

- **Director de la Revista:** estará a cargo del Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
- **Editor de la Revista:** es un docente investigador con título doctoral (PhD), elegido por el Decano de la Facultad.
- **Comité Editorial:** es un órgano de apoyo y equipo de trabajo conformado por investigadores con reconocida trayectoria investigativa y publicaciones en revistas indexadas a nivel nacional e internacional, en los últimos cinco años.

Para la conformación del Comité Editorial se tendrán en cuenta las siguientes condiciones, acorde con las exigencias de COLCIENCIAS (2010) y SCOPUS, a saber:

- El 50% de los miembros del Comité Editorial debe tener título de doctorado.
- El 80% de los miembros del Comité Editorial debe ser externo a la Universidad El Bosque, de los cuales el 50% debe

contar con el reconocimiento de COLCIENCIAS, con índice H5 mayor a 2.

- El 20% del Comité Editorial debe pertenecer a instituciones extranjeras.
- Autores de la Institución en cada número de la revista, debe ser menor al 50%.
- El 60% de Pares evaluadores no deben pertenecer al Comité Editorial.
- Cada uno de los miembros del Comité Editorial debe contar con publicaciones en revistas indexadas a nivel nacional e internacional, en los últimos cinco años, afines con los campos temáticos de la revista.
- Los miembros del Comité Editorial y los Pares evaluadores de un número específico a publicar de la Revista, no pueden aparecer como autores en dicho número referenciado.
- La Revista debe estar incluida en: un índice bibliográfico citacional (IBC, JCR, SJR); un índice bibliográfico (IB); una base bibliográfica con Comité científico de selección (BBCS); hacer parte del listado de Sistemas de Indexación y Resumen (SIR), anexo al modelo de clasificación de revistas científicas.
- **Comité Científico:** se conformará con personas de reconocida trayectoria en los campos temáticos que cubre la revista. Estas personas serán internas y externas a la Universidad El Bosque. Para la conformación del Comité Científico se tendrá en cuenta siguientes condiciones, acorde con las exigencias de COLCIENCIAS (2010) y SCOPUS, a saber:
  - El 50% de los miembros del Comité Científico, debe pertenecer a instituciones extranjeras.

- Los miembros del Comité Científico deben contar con reconocida trayectoria investigativa y publicaciones en revistas indexadas a nivel nacional e internacional, en los últimos cinco años.

## Funciones de los miembros de la revista

A continuación se presentan las funciones de los cargos asignados en la estructura orgánica de la revista.

- Funciones del director de la revista:
  - Dirigir la revista.
  - Velar por la calidad académica de la revista, a través de la indexación nacional e internacional.
  - Presidir y orientar el Comité Editorial y el Comité Científico.
  - Programar y citar las reuniones ordinarias y extraordinarias del Comité Editorial y del Comité Científico.
  - Recomendar posibles integrantes del Comité Editorial y Científico.
  - Sugerir Pares evaluadores nacionales e internacionales para los artículos postulados a la revista.
  - Proponer criterios generales de operación y gestión de la revista.
- Funciones del editor de la revista
  - Manejar la logística de la publicación y el contacto con la Editorial de la Universidad.
  - Recibir los artículos enviados a la revista.
  - Apoyar al Director en la selección de los miembros del Comité Editorial, Comité Científico y Pares evaluadores (árbitros) para la evaluación de los artículos.
  - Consolidar un banco de Revisores o Pares evaluadores a

- nivel nacional e internacional.
- Contactar a los árbitros o Pares evaluadores.
  - Cursar al autor una carta de aceptación o rechazo, de acuerdo con el concepto del Par evaluador.
  - Enviar al autor una carta solicitando las correcciones, documentación e información pertinentes para el proceso editorial.
  - Remitir al Par evaluador una carta solicitando la documentación e información pertinentes para el proceso editorial.
  - Mantener contacto con los miembros de los Comités Editorial y Científico para tener actualizados sus datos e información.
  - Enviar el (los) artículo(s) nuevamente a revisión para los casos que de acuerdo con el Editor se considere necesario un segundo dictamen.
  - Realizar una revisión final para comprobar que las recomendaciones de los evaluadores se hayan tenido en cuenta.
  - Mantener la visibilidad de la revista en la bases de datos donde está indexada y buscar opciones de indexación en nuevas bases de datos.
  - Coordinar con el Administrador del sitio WEB, la disposición del sitio Web de la Revista.
  - Promover la difusión de la revista en los medios académicos nacionales e internacionales.
- Funciones del comité editorial de la revista
    - Definir de manera conjunta con el Director y el Editor, la política editorial y velar por su cumplimiento.
    - Establecer con el Director y Editor los criterios editoriales.
  - Orientar el proceso editorial con la finalidad de garantizar la máxima calidad científica y técnica, en función de los criterios establecidos por las bases de datos y sistemas de evaluación de revistas a nivel nacional e internacional.
  - Proponer al Editor, en los casos que él lo solicite, los lectores o Pares evaluadores para los artículos postulados en la revista.
  - Atender y coordinar el proceso de evaluación de los artículos originales recibidos.
  - Aprobar los artículos para la edición de la Revista.
  - Aprobar las líneas estratégicas de interés para el lanzamiento de la revista, y establecer la agenda de publicación.
  - Concretar la edición y publicación de los diferentes números de la revista.
  - Velar por el cumplimiento de las normas éticas de publicación según los estándares internacionales.
  - Participar como Pares evaluadores de los manuscritos recibidos para su publicación.
- Funciones del comité científico de la revista
    - Asesorar al Director, Editor y Comité Editorial en la formulación de la política editorial y las decisiones editoriales.
    - Aconsejar al Director, Editor y Comité Editorial en la definición de los parámetros de calidad científica de la revista.
    - Invitar a miembros reconocidos de la comunidad académica nacional e internacional para que publiquen sus trabajos en la Revista.
    - Promover la difusión de la revista en los medios académicos nacionales e internacionales.
  - Participar como Pares evaluadores de los manuscritos recibidos para su publicación.

## Gestión editorial

Sólo se evaluarán documentos de investigación originales. Al presentarse un documento de investigación al Comité Editorial, los autores deben mantener durante el proceso editorial el compromiso de no enviarlo a otra publicación, pero a su vez no se deriva ningún compromiso de publicación, correspondiéndole al Comité Editorial la toma de decisión según criterios de evaluación. El tiempo de arbitraje puede variar dependiendo de las condiciones de los arbitrajes, según evaluación interna y externa de la publicación.

Se recalca el aspecto ético relativo a la originalidad del manuscrito y a las citas bibliográficas, lo cual protegen los derechos de autor, amparados según Ley 23 de 1982 del Gobierno nacional.

La frecuencia de publicación de la Revista es semestral, en los meses de junio y diciembre de cada año. La difusión de la Revista se hará en forma impresa y/o electrónica.

Declaración de privacidad: Los nombres y direcciones de correo electrónico introducidos en esta revista, se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

## Proceso de evaluación por pares

En este aparte se presenta el proceso de evaluación por Pares, de los artículos de investigación postulados para publicación en la revista. Todos los manuscritos presentados para ser publicados en la Revista, pasa por un riguroso proceso de evaluación por parte del Editor, del Comité Editorial y de Pares Académicos

modalidad “doble ciego” y, finalmente, por el Corrector de estilo, previo a la aprobación para su publicación.

A continuación se presentan los pasos para la convocatoria y evaluación de artículos por pares:

- El editor de la Revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración presenta una convocatoria abierta y permanente para la recepción de artículos, que se postulen para publicación en la Revista. También se podrán realizar convocatorias exclusivas para números monográficos, en un tema o campo de estudios determinado.
- Recibido un artículo, el editor de la Revista notificará al autor de su recepción; registrará el artículo y revisará si este no ha sido publicado con anterioridad y si cumple con las condiciones básicas exigidas a los autores (en caso de no cumplir con las condiciones básicas, el artículo será devuelto al autor). Luego, se dará a conocer el título del trabajo sin el nombre del autor, procediendo a entregarlo a un par evaluador para su valoración. Los evaluadores serán elegidos con rigurosidad teniendo como punto de referencia la temática del artículo y el conocimiento especializado de cada uno de los temas.
- Los pares evaluadores valorarán los artículos y entregarán por escrito el resultado de la evaluación, diligenciando el formato de evaluación pertinente. El proceso de evaluación por parte de los pares será de (30) días calendario.
- Luego, se definirá la aceptación, el rechazo, o la devolución del artículo para ajustes o modificaciones. Según el caso, el editor procederá a:
  - Comunicar al autor la aceptación del artículo e iniciar el procesa-

miento del texto para su publicación.

- En caso de rechazo, se notificarán al autor los motivos expuestos por el par evaluador anónimo que impiden la publicación de su trabajo.
- Cuando el par evaluador considere que un artículo puede publicarse, pero que es necesario ajustarlo o complementarlo, el Editor presentará por escrito al autor las anotaciones correspondientes.
- En cualquiera de los tres casos anteriores, el autor sabrá la respuesta de la evaluación anónima, la cual será notificada por escrito por el Editor de la Revista.
- Los resultados finales del proceso de evaluación serán inapelables en todos los casos.

### Reproducción de documentos publicados en revista

La Universidad autoriza la fotocopia de artículos y textos para fines de uso académico o interno de las instituciones, citando la fuente respectiva. Para la reproducción total o parcial de artículos de la revista con otros fines, se debe contar con la autorización explícita del Director o Editor de la Revista.

### Políticas de sección

A continuación se presenta el procedimiento de manejo de las secciones básicas de la Revista, donde un Dossier temático hace relación a la elaboración de artículos de investigación, sobre una temática específica de un área de conocimiento.

- Editorial
  - Abrir envíos
  - Indizado
  - Evaluado por pares
- Dossier temático
  - Abrir envíos
  - Indizado

- Evaluado por pares
- Artículos
  - Abrir envíos
  - Indizado
  - Evaluado por pares

### Cartas al editor

Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista, que a juicio del Comité editorial constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

### Editorial

Documento escrito por el editor, un miembro del comité editorial o un investigador invitado sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.

## Tipos de artículos aceptados para publicación

A continuación se presentan los tipos de artículos aceptados para publicación de la Revista:

- **Artículo de investigación científica y tecnológica:** Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación.
- **Artículo de reflexión:** Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
- **Artículo de revisión:** Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los

avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por contar con una revisión mínima de 50 referencias bibliográficas.

- **Reporte de caso:** Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.
- **Artículo corto:** Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión.

La revista dará prioridad de publicación a los artículos de investigación científica y tecnológica.

### Estructura textual

Los artículos de Investigación deben tener la siguiente estructura textual:

- **Título** (subtítulo opcional): debe ser coherente con la pregunta de investigación, objetivo e hipótesis de investigación.
- **Datos autor(es):** nombres y apellidos completos (sin letras iniciales); formación académica; número del documento de identidad; correo electrónico, teléfono y celular; filiación institucional (nombre de la entidad a la cual está vinculado).
- **Tipo de artículo a publicar:** investigación científica y tecnológica; artículo de reflexión; artículo de revisión; reporte de caso; artículo corto.
- **Resumen:** siguiendo a Hernández (1997), constituye el contenido esencial del reporte de investigación (incluye planteamiento del problema, metodología, resultados más importantes y

principales conclusiones), con un máximo 175 palabras, según APA (2010).

- **Palabras clave:** son las acepciones más relevantes que se desarrollan en la investigación. Se deben presentar de 3 a 5 palabras clave en orden alfabético.
- **Abstract:** traducción del resumen en otro idioma.
- **Abreviaturas:** siglas más recurrentes utilizadas en el desarrollo de la investigación.
- **Introducción:** hace referencia al estado del arte del tema de investigación, desde el punto de vista de antecedentes histórico, legal, conceptual y teórico. Según Hernández (1997) incluye el planteamiento del problema (el contexto general, pregunta de investigación, objetivos y justificación), así como las limitaciones de la misma.
- **Marco teórico:** es el estado del arte de la pregunta de investigación, que constituye el marco referencial de la investigación, con los antecedentes investigativos y teorías a manejar.
- **Metodología de investigación:** corresponde al planteamiento de: hipótesis de investigación; tipo de investigación; análisis de la población involucrada; análisis de variables; modelos o técnicas estadísticas a utilizar en la investigación.
- **Resultados:** es la presentación de los resultados, a través de la utilización de indicadores de las variables de la investigación, mediante figuras, tablas, según APA.
- **Discusión:** hace relación al análisis de resultados obtenidos de la investigación.
- **Conclusiones:** representan los aportes de los investigadores a la solución del problema de investigación, soportado en los resulta-

dos y estudios equivalentes.

- **Referencias bibliográficas:** corresponden solo a la ficha técnica de las citas bibliográficas referenciadas en el texto de la investigación, de acuerdo con las normas de estilo APA.
- **Anexos:** son documentos soporte de la investigación, los cuales sirven para sustentar.

### Sistema de citación bibliográfica

El manuscrito o artículo debe cumplir con la aplicación de las normas internacionales, en este caso de las Normas APA, aceptadas para las Ciencias Sociales. Las normas de estilo APA a aplicar es la sexta edición.

Los conceptos, juicios de valor o criterios expresados en los artículos son de responsabilidad exclusiva de los autores, y si bien se evalúan en términos de rigor metodológico y conceptual por el Editor y Comité Editorial, no comprometen a la Universidad El Bosque. **Todos los artículos postulados para publicación serán analizados o verificados en programa anti-plagio.**

### Política de acceso abierto

La Revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración, provee acceso libre y gratuito a su contenido y se puede descargar por medio de la plataforma Open Journal System (OJS) en formato PDF.

### Política de archivo

La revista utilizará el sistema LOCKSS para crear un archivo distribuido entre las bibliotecas participantes, permitiendo a dichas bibliotecas crear archivos permanentes de la revista con fines de preservación y restauración.



## Política autoarchivo

Su objetivo es facilitar la información más utilizada para realizar cualquier tipo de investigación desde una básica hasta una avanzada. En los trabajos publicados en la revista, se permite el autoarchivo en los repositorios de las instituciones a las que pertenecen los autores.

## Visibilidad y reconocimiento

Actualmente la Revista es visible en REDALYC y se distribuye a varias bibliotecas de Instituciones de educación superior del orden nacional. Se encuentra en proceso de renovación de indexación en PUBLINDEX de COLCIENCIAS y en otras bases de datos nacionales e internacionales.

## Instrucciones para los autores

La revista es una publicación científica, semestral, para la difusión de temas de investigación y estudios originales (conforme a las normas vigentes sobre derechos de autor y carácter inédito) relacionados con las áreas de conocimiento de la Economía, Administración, Negocios Internacionales y Ciencias Contables, que se articulan con las líneas de investigación de la Facultad en:

- Organización, sociedad y sostenibilidad.
- Emprendimiento, Prospectiva e Innovación.
- Internacionalización de la empresa colombiana.
- Negocios y entornos globales.
- Procesos contables globales y finanzas internacionales.
- Nuevas tendencias del marketing.
- Desarrollo organizacional, liderazgo y coaching.

- Management público.

Las opiniones manifestadas en los artículos son de responsabilidad exclusiva de los autores y si bien son avalados en términos del rigor metodológico y conceptual por el editor, el Comité editorial y los pares evaluadores, no comprometen a la Universidad El Bosque.

La revista dará prioridad de publicación a los artículos de investigación científica y tecnológica.

A continuación se presentan las instrucciones básicas que debe cumplir un manuscrito para que sea considerado en el proceso de evaluación y publicación por el Comité editorial de la Revista, a saber:

- El manuscrito o artículo debe cumplir con la aplicación de las normas internacionales, en este caso de las Normas APA, aceptadas para las Ciencias Sociales. Las normas de estilo APA a aplicar es la sexta edición.
- Se observa que la extensión de los artículos sea en promedio de veinte (25) páginas, en Times new Roman 12, a espacio y medio (1.5) y en tamaño carta y siguiendo normas APA. Los artículos deben transcribirse en Word para Windows.
- Los artículos deben enviarse, en formato electrónico, a la dirección: cuaderlam@unbosque.edu.co, acompañados de una carta de remisión en la que se mencione el título completo del artículo y el nombre de su autor o autores, la dirección electrónica, la vinculación institucional y una síntesis de la o las hojas de vida, en las que se resalte la preparación académica y la experiencia profesional. Además, en la carta, el autor(es) debe certificar originalidad y transferencia de los derechos de propiedad patrimonial a la Revista. Al respecto, se aclara

que próximamente se hará la migración de la revista al sistema OJS, lo cual implicará cambios en el proceso de envío de los artículos, que en su momento ya no se harán a través de correo electrónico sino por esta plataforma, que se encargará de la totalidad de la gestión editorial.

- Se acota que la recepción de los artículos y el proceso de evaluación, no asegura su publicación inmediata, ni un plazo determinado para la inclusión en un número determinado. Pero, con el envío del artículo a la dirección de la revista, el autor adquiere el compromiso de no someterlo simultáneamente a la consideración de otras revistas o publicaciones.
- Los conceptos, juicios de valor o criterios expresados en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores, y si bien se evalúan en términos de rigor metodológico y conceptual por el Editor y Comité Editorial, no comprometen a la Universidad El Bosque.

El autor debe entregar el documento con aplicación de normas APA y siguiendo la estructura textual expresada en la política editorial, a saber:

- **Título** (subtítulo opcional): debe ser coherente con la pregunta de investigación, objetivo e hipótesis de investigación y limitarse a máximo (15) palabras.
- **Datos autor(es)**: nombres y apellidos completos (sin letras iniciales); Formación académica; Número del documento de identidad; Correo electrónico, teléfono y celular; Filiación institucional (nombre de la entidad a la cual está vinculado)
- **Tipo de artículo a publicar**: artículo de investigación científica y tecnológica; artículo de reflexión; artículo de revisión; reporte de caso; artículo corto.

- **Resumen:** siguiendo a Hernández (1997), constituye el contenido esencial del reporte de investigación (incluye planteamiento del problema, metodología, resultados más importantes y principales conclusiones), con un límite entre 150 y 200 palabras, según APA (2010).
- **Palabras clave:** son las acepciones más relevantes que se desarrollan en la investigación. Se deben presentar de 3 a 5 palabras clave en orden alfabético.
- **Abstract:** traducción del resumen en idioma Inglés.
- **Resumo:** traducción del resumen en idioma Portugués.
- **Abreviaturas:** siglas más recurrentes utilizadas en el desarrollo de la investigación.
- **Introducción:** hace referencia al estado del arte del tema de investigación, desde el punto de vista de antecedentes histórico, legal, conceptual y teórico. Según Hernández (1997) Incluye el planteamiento del problema (el contexto general, pregunta de investigación, objetivos y justificación), así como las limitaciones de la misma.
- **Marco teórico:** es el estado del arte de la pregunta de investigación, que constituye el marco referencial de la investigación, con los antecedentes investigativos y teorías a manejar.
- **Metodología:** corresponde al planteamiento de: Hipótesis de investigación; Tipo de investigación; Análisis de la población in-

volucrada; Análisis de variables; Modelos o técnicas estadísticas a utilizar en la investigación.

- **Resultados:** es la presentación de los resultados, a través de la utilización de indicadores de las variables de la investigación, mediante figuras, tablas, según APA.
- **Discusión:** hace relación al análisis de resultados obtenidos de la investigación.
- **Conclusiones:** representan los aportes de los investigadores a la solución del problema de investigación, soportado en los resultados y estudios equivalentes.
- **Referencias bibliográficas:** corresponden solo a la ficha técnica de las citas bibliográficas referenciadas en el texto de la investigación, de acuerdo con las normas de estilo APA.
- **Anexos:** son documentos soporte de la investigación, los cuales sirven para sustentar.

El Comité Editorial considera que los artículos de investigación deberán tener una extensión promedio de (25) páginas, incluyendo la bibliografía. Se aceptan los documentos en español y en otras lenguas, como inglés y portugués.

### Proceso editorial

Los manuscritos remitidos a la Revista para su publicación han de ir acompañados por:

- Formato de presentación
- Declaración de originalidad y de autoría, así como de la cesión de derechos patrimoniales a favor

de la Universidad El Bosque

- Declaración de aceptación de modificaciones metodológicas y de estilo del trabajo, según APA y editorial

El Editor de la revista recibe los trabajos de investigación, los cuales son sometidos a revisión por parte del Editor, donde se comprueba si cumplen con los requisitos metodológicos y de contenido exigidos para la publicación. Si cumple, el Comité Editorial procede a nombrar dos árbitros internos o externos para su evaluación, acordes con el área de conocimiento abordada. Los árbitros evalúan la estructura metodológica, la originalidad y aportes a la ciencia del contenido investigado, como la pertinencia dentro de las líneas de investigación de la Facultad. Todos los artículos postulados para publicación serán analizados o verificados en programa anti-plagio.

Los autores recibirán de parte del Editor el resultado de evaluación de los árbitros, con la toma de decisión respecto del artículo. Los artículos a los cuales se les soliciten ajustes o correcciones deberán ser presentadas dentro de los tiempos programados para el ajuste. A continuación se comunicará a los autores los artículos aprobados para publicación en la revista y se les informará el volumen en que se publicará el artículo de investigación. Al respecto, una vez publicado el artículo, al autor (res) se le enviará dos números de la revista.

HRZ.

A Journal of the Faculty of Economic and Administrative Sciences

# Cuadernos Latinoamericanos de Administración

ISSN (Physical) 1900-5016 - ISSN (Electronic) 2248-6011  
Mail: [cuaderlam@unbosque.edu.co](mailto:cuaderlam@unbosque.edu.co)

## Publishing policies

Approved for Editorial Committee  
According Act 03-2017 of 30-03-2017.

### Contents:

- Topics and scope.
- Organic structure of the journal.
  - Functions of the journal members.
- Publishing management.
  - Peer review.
  - Copyright of documents published in the journal.
  - Sections policy.
  - Letters to the editor.
  - Editorial.
- Types of articles for publishing.
  - Text structure.
  - Bibliographic citation system.
  - Open access policy.
- Filing policies
- Self-filing policy
- Visibility and recognition

### Topics and scope

the **mission** of the Journal “Cuadernos Latinoamericanos de Administración” (Latin American Journals of Administration) is to be an instrument of expression of the Faculty of Economic and Administrative Sciences of El Bosque University as a specialized scientific journal, published on a semester basis edited and oriented by the Institution’s biopsychosocial and cultural model within the framework of the University’s Social Responsibility “to foster culture of life, its quality and sense”.

The **purpose** of the journal is to publish unreleased/unpublished high quality articles related to research in the areas of Economics, Administration, Accounting and International Business, written by national and international authors, especially on topics that are aligned with the following lines of research of the faculty:

- Organization, Society and Sustainability.
- Entrepreneurship, Prospective and Innovation.

- Internationalisation of Colombian Companies.
- Global environments and business
- Global Accounting Processes and International Finance.
- New marketing trends
- Organizational Development, Leadership and Coaching
- Public Management

The journal “Cuadernos Latinoamericanos de Administración” (Latinamerican Journals of Administration) is for scholars, researchers, academic institutions and national and international corporate organizations and is permanently receiving original research articles that are in accordance with the type of articles accepted by the IBN-PUBLINDEX OF COLCIENCIAS, Colciencias 2006 for journal. Every article needs to go through a rigorous evaluation process carried out by: The editor, the Publishing Committee, academic peers as double-blind editors and proofreaders, before it is approved for publishing.

Regarding intellectual property, the authors of articles or handwritten

research papers should certify the originality and transfer the economic rights to the journal for its distribution either in printed or electronic form. It is important to highlight that the originality and contents of an article are of the author's unique and sole responsibility.

## Organizational structure of the journal

This journal belongs to the Faculty of Economic and Administrative Sciences and this is its editorial structure:

- Director of the journal: The Dean of the Faculty of Economics and Administrative Sciences.
- Editor of the journal: Professor with a doctoral degree (PhD), chosen by the Dean of the faculty.
- Editorial Committee: A team of researchers with recognized research experience and recent publications in recognized national and international journals.

The Editorial Committee is established based upon the requirements of COLCIENCIAS (2010) and SCOPUS:

- 50% of the members of the Editorial Committee must have a PhD degree.
- 80% of the members of the Editorial Committee must be external to El Bosque University, of which 50% must have the recognition of COLCIENCIAS, with index H5 higher than 2.
- 20% of the Editorial Committee must belong to foreign institutions.
- Authors of the institution in each issue of the journal, must be less than 50%.
- 60% of peer editors should not belong to the Editorial Committee.
- Each one of the members of the Editorial Committee must have

recent publications in national and international journals, related to the thematic fields of the journal.

- The members of the Editorial Committee and peer editors of a specific issue to be published in the journal cannot appear as authors on the referenced issue.
- The journal must be included in: a referential bibliographic index (IBC, JCR, SJR); a bibliographic index (IB); a bibliographic basis with Scientific Committee of selection (BBCS); being part of the list of systems of and abstract (SIR), annex to the model of classification of scientific journals.

Scientific Committee: will consist of people of recognized background in the thematic areas covered by the journal. These members will be both internal and external to El Bosque University.

The Scientific Committee will be established based upon to the requirements of COLCIENCIAS (2010) and SCOPUS:

- 50% of the members of the Scientific Committee, must belong to foreign institutions.
- Members of the Scientific Committee should have recognized research experience and recent publications in national and international journals.

## Functions of the members of the journal

Below are the functions of the positions assigned in the organizational structure of the journal.

- Functions of the director of the journal
  - Lead all processes of the journal.
  - Ensure the academic quality of the journal, through national and international.

- Preside over and guide the Editorial and the Scientific Committee.
  - Schedule and arrange the ordinary and extraordinary meetings of the Editorial and the Scientific Committee.
  - Recommend possible members of the Editorial and Scientific Committee.
  - Suggest national and international peer editors for articles nominated for the journal.
  - Propose general criteria for operation and management of the journal.
- Functions of the editor of the journal
- Manage the logistics of the publication and contact with the Publishing House of the University.
  - Receive articles submitted to the journal.
  - Support the Director in the selection of members of the Editorial and Scientific Committee and peer evaluators (referees) for the assessment of the articles.
  - Consolidate a cabinet of editors or peer editors at a national and international level.
  - Contact the referees or peer editors.
  - Send letter of acceptance or rejection to the author based on the concept of the evaluating peer.
  - Send a letter to the author requesting corrections, documentation and information relevant to the editorial process.
  - Send a letter to the peer editors requesting documentation and information relevant to the publishing process.
  - (Keep in touch with the members of the Editorial and

- Scientific Committee to update their data and information.
- Resend (the) article(s) for those cases that in accordance with the Editor, a second report is considered to be necessary.
  - Perform a final revision to verify that the recommendations of the evaluators have been taken into account.
  - Maintain the visibility of the journal in the database where is indexed and search options in new databases.
  - Coordinate availability with the administrator of the website.
  - Promote the dissemination of the journal in national and international academic circles.
- Functions of the journal's editorial committee
    - Define jointly with the Director and the Editor, the editorial policy and ensure its compliance.
    - Establish the editorial criteria along with the Director and Editor.
    - Guiding the editorial process in order to ensure the highest scientific and technical quality, on the basis of the criteria established by the databases and systems of evaluation of national and international journals.
    - Recommend to the Editor, if requested, readers or peer editors for the articles nominated in the journal.
    - Assist and coordinate the process of evaluation of the received original articles.
    - Approve the articles for the edition of the journal.
    - Approve the strategic lines of interest for the launch of the journal, and establish a publication agenda.
  - Specify the dates of the edition and publication of the different issues of the journal.
  - Ensure compliance with the ethical standards of publication according to international standards.
  - Participate as peer editors of manuscripts received for publication.
- Functions of the scientific committee of the journal
    - Advise the Director, Editor and Editorial committee in the formulation of editorial policy and editorial decisions.
    - Advise the Director, Editor and Editorial committee in the definition of the parameters of the scientific quality of the journal.
    - Invite recognized members of the national and international academic community to publish their work in the journal.
    - Promote the dissemination of the journal in national and international academic circles.
    - Participate as peer editors of manuscripts received for publication.

## Publishing management

Only original Research documents will be evaluated. When sending a research document to the publishing committee, the authors must keep the commitment, during the publishing process, of not sending it to another publication. However, no publishing commitment is derived and the Publishing Committee will make a decision based on evaluation criteria. The arbitration time may vary depending on the arbitration conditions according to the publication's internal and external evaluation.

The ethical aspect regarding the manuscript's originality and biblio-

graphy for copyright protection should comply with Law 23 of 1982 of the National Government on this matter.

The journal is published on a semester basis between June and December every year. The Journal will be distributed in printed and/or electronic form.

Privacy statement: The names and e mail addresses introduced in these journals will be used exclusively for the purposes stated in them and will not be available to any other purpose or person.

### Peer review process

This part presents the process of peer review of the research papers nominated for publication in the journal.

All submitted manuscripts to be published in the journal, pass through a rigorous process of evaluation by the Editor, the Editorial Committee and academic peers mode "double-blind" and, finally, by the copyeditor, prior to the approval for publication.

Below are the steps for the call and peer review articles:

- The editor of the journal "*Cuadernos Latinoamericanos de Administración*" ("Latin American Journals of Administration") submits an open and permanent call for the reception of articles. Exclusive invitations to monographic issues, on a theme or specific field of study may also be issued.
- After receiving an article, the editor of the journal shall notify the author of its reception; the editor will register the article and check if it has not been previously published elsewhere and whether it accomplishes the basic conditions required for authors (in case of not complying with the basic conditions, the article will be returned to the author). Then, the

title of the work will be announced without the name of the author, proceeding to deliver it to a peer reviewer for its evaluation. The reviewers will be chosen with rigorosity, taking as a reference point, the subject-matter of the article and the specialized knowledge of each of the topics.

- Peer editors will assess the articles and will deliver written evaluation on it, fulfilling the format of pertinent evaluation. The evaluation process conducted by the peers will take (30) days.
- Then, the committee will define the acceptance, the rejection, or the return of the article for adjustments or modifications.

Depending on the case, the editor will proceed to:

- communicate the approval to the author of the article and initiate the process of publication.
- In case of rejection, the author will be notified with the reasons presented by the anonymous assessing peer, which prevented the publishing of their work.
- When the peer reviewer considers that an article can be published, but that it is necessary to adjust or to complement it, the Editor will present, in written, the corresponding notes to the author.
- In any of the three previous cases, the author will know the answer of the anonymous evaluation, which will be notified in written by the Editor of the journal.
- The final results of the process of evaluation cannot be appealed in any case.

### Copyright of documents published in the journal

The University authorizes the photocopying of articles and texts for academic or internal use of the

institutions, quoting the respective source. For the total or partial reproduction of articles of the journal with other aims, it should be done with the Journal Director's or Editor's explicit authorization.

### Sections policy

The following is the management of the sections of the journal:

- Editor
  - Open sent documents
  - Indexing
  - Peer review
- Subject Dossier
  - Open sent documents
  - Indexing
  - Peer review
- Articles
  - Open sent documents
  - Indexing
  - Peer review
- Debates
  - Open sent documents
  - Indexing
  - Peer review

### Letters to the editor

These are critical, analytical or interpretative positions about the published documents in the journal which according to the Publishing Committee may be an important contribution to the discussion of the subject by the corresponding scientific community.

### Editorial

Document written by the editor, a member of the publishing committee or a guest investigator about guidelines on the master subject of the journal.

## Types of articles for publishing

The following are the types of articles accepted for publishing:

- **Scientific and Technological Article:** Document which presents in a detailed manner, the original results of completed research projects.
  - **Reflection Article:** Document which presents completed research results from the author's analytical, interpretative or critical perspective on a specific subject matter through visiting original sources.
  - **Revision Article:** Document resulting from a finished research in which the results of published or unpublished research on a field of science or technology are analyzed, integrated and systematized in order to report the advancements and development trends. It is characterized by having a minimum revision of 50 bibliographic references and development tendencies.
  - **Case Study report:** Document that presents the results of a study on a particular situation in order to share technical and methodological experiences considered in a specific case. It includes a commented systematic revision of analog cases.
  - **Short Article:** Short document that presents preliminary or partial original results of a scientific or technological research which generally requires a prompt dissemination.
- The Journal will give priority to Scientific and Technological research articles.

### Text structure

Research Articles should have the following text structure:

- **Title** (subtitle optional): It has to be coherent with the research question, research's objective and hypothesis.
- **Author's information:** full names (no initials); academic background, ID number, e mail

address, telephone number and cell phone number; Institutional affiliation (name of the (entity he/she belongs to).

- **Type of article to be published:** Scientific and Technological Research article, reflection article, revision article, case report, short article.
- **Summary:** Following Hernández (1997), the essential content of the research report (including the approach to the problem, methodology, most important results and main conclusions) in a maximum of 175 words according to APA (2010).
- **Key words:** most relevant connotations developed in the research. Three to five key words should be presented in alphabetical order.
- **Abstract:** Translation of the summary into another language.
- **Abbreviations:** Most important abbreviations used throughout the research.
- **Introduction:** It refers to the State of the Arts of the research subject from a historical, legal, conceptual and theoretical point of view. According to Hernández (1997), it includes the approach to the problem (the general context, research question, objectives and justification) as well as its limitations.
- **Theoretical Framework:** It is the Research's state of the art which constitutes its reference framework along with its theories and background.
- **Research Methodology:** It is the approach to: research hypothesis; research type; analysis of the population involved; analysis of variables; models or technical statistics to be used in the research.
- **Results:** It is the presentation of the research variables of results

through figures and charts according to APA.

- **Discussion:** It refers to the analysis of results obtained during the research.
- **Conclusions:** They represent the contributions of the investigators to the solution of the research problem supported on the equivalent results and studies.
- **Bibliographic references:** Correspond only to the data sheet of the bibliography referenced in the research's text according to APA style.
- **Attachments:** They are documents that help support the research.

### Bibliographic citation system

The manuscript or article must comply with international standards, in this case the 6th edition APA standards, accepted by the Social Sciences.

The concepts, value judgements or criteria expressed in the articles are of exclusive responsibility of the author and although they are evaluated methodologically and conceptually by the Editing and Publishing Committee, they do not compromise EL BOSQUE UNIVERSITY. **All articles applied to publishing will be analyzed with anti-plagiarism software.**

### Open access policy

The journal “*Cuadernos Latinoamericanos de Administración*”, (“Latin American Journals of Administration”) provides free and open access to its content and can be downloaded over the Open Journal System Platform (OJS) in PDF format.

### Filing policies

The journal will use the LOCKSS system to create a file to be dis-

tributed among the participating libraries, enabling them to create permanent files that can be kept and restored.

### Self-filing policy

The objective of this policy is to provide the most frequently used information to carry out any type of basic or advanced research. The works published in the journal may be saved in the archives of the Institutions to which the authors belong.

### Visibility and recognition

The journal can currently be viewed at REDALYC and it is being distributed to several national libraries and Tertiary Education Institutions. It is currently going through a renewal process at COLCIENCIAS' PUBLINDEX and other national and international databases.

### Instructions to the authors

The journal is a scientific bi-annual publication for the dissemination of research subjects and original studies (in accordance with the current copyright standards and regulations for unpublished works) related to knowledge areas in the fields of Economics, Administration, International Business and Accounting Sciences within the research lines of the Faculty as follows:

- Organization, society and sustainability.
- Entrepreneurship, foresight and innovation.
- Internationalization of Colombian companies.
- Business and global environments.
- Global accounting processes and international finance.
- New trends in marketing.

- Organizational development, leadership and coaching.
- Public Management.

The opinions expressed in the articles are of exclusive responsibility of the authors, and although they go through a rigorous review process by the editor, the editorial board and the peer editors, Universidad del Bosque shall in no way be held responsible for any of the opinions published.

**The journal will give priority to the publication of articles of scientific and technological research.**

Below are the basic instructions that a manuscript must meet to be admitted for the evaluation and publication process by the journal's editorial board:

- The manuscript or article must comply with international standards, in this case, the APA standards, accepted by the social sciences. The APA style standards to be used are the ones contained in the Sixth Edition.
- The length of the articles should be of an average of 20 pages (20) in Times new Roman 12, a 1.5 spacing; on letter size paper and must be written in Word for Windows.
- An electronic version of the article should be sent to the following address: cuaderlam@unbosque.edu.co along with a cover letter containing the full title of the article and the name of its author or authors, their e-mail address, institutional affiliation and a synthesis of their curriculums highlighting their academic background and professional experience. In addition, in the letter, the author (s) must certify the originality of the work and transfer the economic property rights to the journal.

In this regard, it asserts that the reception of an article and the evaluation process do not ensure its immediate publication, nor a determined term for inclusion in a certain number. However, once the author submits the article to the journal's address he/she shall not submit it simultaneously to be considered by any other journals or publications.

The opinions expressed in the articles are of exclusive responsibility of the authors, and although they go through a rigorous review process by the editor, the editorial board and the peer editors, Universidad del Bosque shall in no way be held responsible for any of the opinions published.

The author must submit the document with the application of just APA standards and following the text policy standards established in the Editorial's policy as follows:

- **Title (optional subtitle):** must be consistent with the research question, objective and hypothesis and limited to a maximum of (15) words.
- **Author's Data:** full names (no initials); Academic background; ID number; Email, phone number and cell phone number; Institutional affiliation (name of the entity where he/she belongs)
- **Type of article to be published:** Scientific and Technological research article; reflection article; revision article; case report; short article.
- **Summary:** according to Hernandez (1997), it is the essential content of the research report (includes the approach to the problem, methodology, main results and conclusions), and it is limited to 150 or 200 words, according to APA (2010).
- **Key words:** are the most important meanings developed in

the research. Authors need to submit a list of 3-5 keywords in alphabetical order.

- **Abstract:** the abstract translated into the English Language.
- **Summary:** the abstract translated into the Portuguese Language.
- **Abbreviations:** most common acronyms used in the development of the research.
- **Introduction:** It refers to the state of the art of the research subject from a historical, legal, conceptual and theoretical background point of view. According to Hernandez (1997) it includes the problem's statement (general context, research question, objectives and justification) along with the research limitations
- **Theoretical framework:** It is the State of the art of the research question, which constitutes the reference framework of research, research background and theories to be approached.
- **Methodology:** It refers to the approach, research hypotheses; type of research; analysis of the population involved; Analysis of variables; Models and statistics to be used in research techniques.
- **Results:** It is the presentation of results through the use of indicators of the research variables using figures and charts, using APA.
- **Discussion:** It is the analysis of the results obtained during the research.
- **Conclusions:** They are the contributions of researchers to the solution of the research problem, supported by results and equivalent studies.
- **Bibliographic references:** List of references cited using APA standards



- **Annexes:** They are documents that support the research.

The Editorial Board considers that the research articles should have 25 pages including the reference page. Documents in Spanish are accepted as well in English or Portuguese.

### **Editorial process**

Manuscripts submitted to the journal for publication must be accompanied by:

- Presentation Format
- Statement of originality and authorship as well as the transfer of economic rights in favor of El Bosque University.

- Statement of acceptance of methodological changes and work style, according to APA and editorial standards.

The Editor receives the research Works subject to revision in order to evaluate if they meet the methodological and content criteria required for publishing. If criteria are met, the Editorial Board proceeds to appoint the internal or external arbitrators for its evaluation according to the corresponding knowledge area. Arbitrators evaluate the structure, the methodology, originality and contributions to science of the researched content and its relevance within the research lines of the Fa-

culty. All articles applied to publishing will be analyzed with anti-plagiarism software.

Authors will receive the evaluation results along with the decision regarding the publication of the article. Articles that require adjustments or corrections should be re submitted within the timeframe established for these adjustments. The authors will then be informed which articles have been approved for publishing along with the journal issue in which they will be published. Once the article is published, the author will receive two copies of the journal.

HRZ.

A Journal of the Faculty of Economic and Administrative Sciences

# Cuadernos Latinoamericanos de Administración

ISSN (Physical) 1900-5016 - ISSN (Electronic) 2248-6011  
Mail: [cuaderlam@unbosque.edu.co](mailto:cuaderlam@unbosque.edu.co)

## Índice de artículos publicados

### **Vol. I No. 1** **Julio - diciembre 2005**

#### Editorial

*Miguel Otero Cadena*

#### El Poporo

*Antonio José Sánchez Murillo*

#### Historia de la facultad de ciencias económicas y administrativas: un proyecto académico con visión futurista

*Fabio Posada Velásquez*

#### Teoría de los contratos: un enfoque económico

*Rafael Sarmiento Lotero*

#### América Latina: estrategias competitivas para la economía global

*Manuel Santiago López*

#### Reflexiones desde la Universidad El Bosque acerca del TLC y la pyme

*Antonio José Sánchez Murillo*

#### Las competencias, nuevo paradigma en la Educación superior para el siglo XXI

*Rodrigo Ospina - Diana Lago*

#### Propiedad intelectual y salud pública

*Diana Romero y Juan Carlos Cuesta*

#### Conocimiento y responsabilidad social, Retos y desafíos hacia la universidad Transdisciplinaria

*Luis Carrizo*

#### Las teorías de la organización y el moderno pensamiento administrativo - una visión interdisciplinaria

*Álvaro Sánchez M.*

#### Edipo alcalde: el rostro mutilado de un país

*Carlos Ramírez Aissa*

#### La riqueza y la pobreza de las naciones

*Luis Javier Uribe Uribe*

#### Gestión efectiva en las empresas de familia

*Carlos Cuesta Díaz y Juan Carlos Cuesta Quintero*

### **Vol. II No. 2** **Enero - junio 2006**

#### Editorial

*Fabio Posada Velásquez*

#### Capital social y cultura, claves del desarrollo

*Bernardo Kliksberg*

#### Una aproximación metodológica para determinar la estructura

#### de capital de una firma regulada

*Rafael Sarmiento Lotero*

#### ¿Por qué fracasan las empresas? Reatrincheramiento, reflotamiento y recuperación en entornos depresivos

*Pinkas Flint*

#### Peter drucker, innovador maestro de la administración de empresas

*Antonio José Sánchez Murillo*

#### La reingeniería de procesos: una herramienta gerencial para la innovación y mejora de la calidad en las organizaciones

*Rodrigo Ospina Duque*

#### Los mayas, lecciones para el desarrollo latinoamericano

*Jaime Alberto Romero Infante*

#### In memoriam: Pedro H. Morales, un gran ser humano

*Editor*

#### Simulación cibernética en la enseñanza de las ciencias de la salud. Bioética y medio ambiente

*Antonio José Sánchez Murillo*

#### Reseñas bibliográficas directivos, no MBAs

*Francisco Tamayo Collins*

## Vol. II No. 3 Julio - diciembre 2006

### Editorial

Antonio José Sánchez Murillo

### El voluntariado en latinoamérica. Siete tesis de discusión

Bernardo Kliksberg

### Cambio institucional, cambio cultural: el caso de dos empresas de transporte urbano de Bogotá

Jaime Ruiz Gutiérrez y Laura Hernández Salinas

### Medio ambiente factor de competitividad

Grupo de investigación en responsabilidad social ambiental GIRSA

### La revolución científico-técnica. Algunas precisiones críticas y reflexiones desde la bioética

Édgar Novoa

### Reseñas bibliográficas el fin de la pobreza. Cómo conseguirlo en nuestro tiempo. Jeffrey Sachs

Luis Javier Uribe Uribe

### Empresas y grupos empresariales en América Latina, España y Portugal. (Coordinado por Mario Cerutti)

Carlos Dávila L. de G., Grupo de investigación, historia y empresarial, Universidad de Los Andes.

### Devastaciones y ensueños

Carlos María Ramírez

## Vol. III No. 4 Enero - junio 2007

### Editorial

Erix Bozón Martínez

### Una propuesta para mejorar el manejo de riesgo, la diversificación y la eficiencia de los portafolios de los fondos de pensiones obligatorias

Juan Mario Laserna

### Teoría del riesgo en financiero: una visión teórica

Rafael Sarmiento Lotero y Rodrigo Vélez Molano

### Administración ambiental del pueblo Wintukua, un ejemplo de colaboración Universidad Resguardo Indígena

Jaime Alberto Romero Infante, Joaquín Alberto Guzmán Barrios

### Emprendimiento y asociatividad como herramientas de desarrollo social para la educación media

Luisa Fernanda Rodríguez Valbuena

### Características epidemiológicas de las muertes accidentales en escenarios laborales, Bogotá, Colombia, 2005 y 2006

Luz Adriana Ramírez Lorenzo

### Reseñas bibliográficas ¿Qué es la bioética? De G. Hottois

Jaime Escobar Triana

### La tierra es plana. De Thomas Friedman

Antonio José Sánchez Murillo

## Vol. III No. 5 Julio - diciembre 2007

### Editorial

Luis Javier Uribe

### ¿Constituyen Venezuela, Perú, Ecuador y Colombia una zona monetaria óptima?

Juan Mario Laserna Jaramillo y Freddy H. Castro Badillo

### A new view of the volatility of the euro

John S. Yelvington, Richard Brisebois

### Gestión cultural. Aspectos institucionales y empresas culturales: el caso de la Fundación Teatro Nacional

Jaime Ruiz Gutiérrez, Camilo Andrés Rengifo y Nicolás Quiñones Hoyos

### Reseñas bibliográficas. Historia del Siglo XX. De Eric Hobsbawm

Luis Javier Uribe Uribe

### El sitio de los calcetines. De Christian Marazzi

Antonio José Sánchez Murillo

## Vol. IV No. 6 Enero - junio 2008

### Editorial

Erix Bozón Martínez

### Capital asset pricing model. Robert Merton: teoría y evidencia empírica para Colombia 2001-2007

Rafael Sarmiento Lotero y José Rodrigo Vélez Molano

### Propuesta del cultivo de hongo pleurotus y lentinula edodes a partir de la biomasa del café en fincas cafeteras de manizales, para el fortalecimiento de los programas de desarrollo alternativo

Germán Arias García, Carolina Gutiérrez Clavijo y Carlos Andrés Ospina Quintero

### Las competencias laborales y su evaluación mediante el modelo de 360 grados

Francisco Pereira M., Sandra P. Gutiérrez G., Lily Sardi H., Mónica Villamil P.

### Global forum to focus on democracy, poverty reduction and the millennium development goals - mdgs: a critical analysis

Ezana Habte-Gabr

### Reseñas bibliográficas. Políticas públicas y think tanks. De Carlos Salazar Vargas

Salazar Vargas, Iván anzola castillo

### Plan b 2.0 Rescatando un planeta bajo estrés y a una civilización en dificultades. De Lester Brown

Jaime Romero Infante

## Vol. IV No. 7 Julio - diciembre 2008

### Editorial

Fabio Posada Velásquez

### Responsabilidad social empresarial (Rse) de empresarios, gerentes y trabajadores en la sociedad del conocimiento. Visión de Peter Drucker

Álvaro Turriago Hoyos

**La eficiencia económica: una aproximación teórica***Rafael Sarmiento Lotero, Paola Castellanos***Cultura y comunicación***Inés Sánchez Balceró***Los procesos de internacionalización de la empresa: causas y estrategias que los promueven***Juan Francisco Rueda Galvis***Sistema de transformación autónoma de la conducta para el comportamiento limpio***Jaime Alberto Romero Infante***Reseña bibliográfica. The conscience of a liberal. De Paul Krugman***Juan Mario Laserna***Vol. V No. 8  
Enero - junio 2009****Editorial***Fabio Posada Velásquez***Ética social: posibilidad y reto para la persona***Gilberto A. Gamboa Bernal***Estudio exploratorio sobre el desarrollo de la inteligencia emocional y pensamiento constructivo de empresarios bogotanos para el desempeño como líderes gerenciales con éxito***Francisco Pereira Manrique, Claudia María Cardona Londoño, Catalina Méndez Cruz y Diego Javier De Arriba Tolosa***El aprendizaje autónomo y el crédito académico como respuesta a nuevo orden mundial en la educación universitaria***Andrés Peláez Cárdenas***Discusión en torno a los métodos de estudio***Amparo Vélez Ramírez***Reseñas bibliográficas. Clusterizar y globalizar la economía. La magia del proceso. De Jon Azua***Iván E. Anzola Castillo***Common wealth: economics for a crowded planet. Economía para un planeta atiborrado. De Jeffrey Sachs***Luis Javier Uribe Uribe***Vol. V No. 9  
Julio - diciembre 2009****Editorial***Antonio José Sánchez Murillo***Teoría económica de regulación: una aproximación teórica para determinar el cálculo de las tasas de sobrecapitalización industrial***Rafael Sarmiento Lotero***Las cartas al niño Dios - características particulares de la conducta infantil tendiente a la compra***Ana María Botero Patiño, Gabriel Pérez Cifuentes***Internet, libertad y democracia***Andrzej Lukomski, Germán Bula***El consumo, ¿Un juego de niños?***Erika Arévalo Silva***Doing conceptual maps: a meaningful strategy to understand academic texts***Flor Adelia Torres Hernández, Josefina Quintero Corzo, Raúl Ancizar Munévar Molina***Modelo de atención en salud 'doulas', para mejorar la calidad del cuidado perinatal en instituciones de primer nivel de atención en Bogotá***Diana Marcela Uribe Bustamante, Leonardo Viveros Mejía***Reseña bibliográfica. Plan B 3.0. Movilizarse para salvar la civilización. Lester Brown. Traducción: Gilberto Rincón González.***Jaime Alberto Romero Infante***Vol. VI No. 10  
Enero - junio 2010****Editorial***Erix Bozón Martínez***Análisis del proceso de toma de decisiones, visión desde la pyme y la gran empresa de Barranquilla***Leonor Cabeza de Vergara, Alberto Elías Muñoz Santiago***Análisis de la producción de residuos sólidos y determinación de factores de producción en tres ciudades xolombianas. Propuesta para una nueva metodología de medición***Álvaro Turriago Hoyos, Geovanis Arrieta Bernate***La propensión al espíritu empresarial: factores psicológicos y sociales***José Luis Martínez Campo***El problema de las basuras en Bogotá - Diseño de una idea de negocio para la creación de una empresa de reciclaje. Las empresas de reciclaje: ¿solución a la problemática de la contaminación ambiental en Bogotá?***Rafael León Castro, Viviana Montenegro Rocha***Factores asociados con la mortalidad materna en las afiliadas a una EPS del régimen subsidiado, durante el año 2008***Álvaro Amaya, Ángela Patricia Bolaños, Astrid María Cuevas, Diana Ibeth Díaz***Reseñas bibliográficas. Nueva historia económica de Colombia. Salomón Kalmanovitz, editor. Con la colaboración de Edwin López Rivera, Enrique López Enciso, Carlos Brando, Carlos Alberto Jaimés, José Vidal Castaño.***Luis Javier Uribe Uribe***Primero la gente. De Amartya Sen y Bernardo Kliksberg***Antonio José Sánchez Murillo***Vol. VI No. 11  
Julio - diciembre 2010****Editorial***Rafael Sánchez Paris***Trabajos de reflexión y producto de investigación. Caracterización**

### de la pyme de la localidad de Usaquén, Bogotá, Colombia.

Antonio José Sánchez Murillo, Rafael León Castro, Eduardo Cabrera Casilimas, Iván Anzola Castillo

### Contexto emprendedor en el sector de la salud: el enfoque de un proyecto real en España.

Carlos Merino

### Evaluación de pymes de software colombianas bajo el modelo CMMI - DEV en el Marco del proyecto RCCS.

Ricardo Llamasa Villalba, Lilia Yarley Estrada Díaz

### Modelo de adherencia a la política de seguridad institucional en una IPS de tercer nivel

Juliana Fandiño, María Mercedes Peláez, Sara Peña, Diana Rojas

### La neurociencia como oportunidad estratégica para el área comercial.

Manuel Quiñones

### Reseña bibliográfica. El efecto medici, percepciones rompedoras en la intersección de ideas, conceptos y culturas de Frans Johansson

Iván Anzola Castillo

## **Vol. VII No. 12 Enero – junio 2011**

### Editorial

Jaime Escobar Triana, MD, MSc.

### Strategic planning and leadership: renewing the relationship to reclaim the rewards

Stacie L.L. Morgan.

### Modelo de adherencia al procedimiento de regulación de la urgencia médica

Álvaro Amaya, Miguel Daza, Andrea Díaz, Andrea Sandoval.

### The weighted average cost of capital (wacc) for firm valuation calculations: a reply

Ignacio Vélez-Pareja.

### ¿Quién aprende de quien: el arte de la administración o la

### administración del arte?

Jaime Ruiz Gutiérrez.

### Análisis de capacidades y evolución del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia

Alvaro Turriago Hoyos, Giovanni Hernández Salazar.

### Redes semánticas naturales: técnica para representar los significados que las jóvenes universitarias tienen del maquillaje

Erika Arévalo Silva, Domingo Martínez Díaz.

### Persona e independencia

Gilberto A. Gamboa Bernal.

### El discurso del intrapreneurship: una mirada psicoanalítica en las organizaciones en el nuevo capitalismo

Jaime Andrés Ararat Herrera.

### Reseña bibliográfica. Mirada Crítica a la Responsabilidad Social de la Empresa en Iberoamérica. Por Antonio Vives. Competere, 2011

Antonio José Sánchez Murillo.

## **Vol. VIII No. 13 Julio - Diciembre 2011**

### Editorial

Otto Bautista Gamboa, M.D.

### Will the deflated WACC please stand up? And the real WACC should sit down

Joseph Tham, Ignacio Vélez-Pareja.

### The moderating effect of human resource flexibility on the relationship between autonomy or feedback and faculty satisfaction

Robert Daniel Jijena-Michel, Carlos Eduardo Jijena Michel.

### Aproximación a la descripción de las prácticas de responsabilidad social en entidades públicas que prestan servicios a mujeres que sufren violencia de pareja en la localidad de Kennedy-bogotá

### -Colombia

Luis Fernando Moreno Garzón, Ernesto Valdés Serrano, Sonia Duarte Bajaña.

### Problemática en una central de urgencias de institución de salud de primer nivel debida al ausentismo del personal por incapacidad médica

Ávila Sonia Marcela, León Diana Marcela.

### Evaluación y valoración financiera de tecnologías de liofilización en Colombia por medio de la metodología de opciones reales

Jairo Lozada Rodríguez, Pablo Moreno-Alemay, Jorge Restrepo Guzmán.

### Dinámicas de generación y transferencia de conocimiento en una aglomeración empresarial

María Eugenia Morales Rubiano, Mayra Alejandra Arias Cante, Karolina Ávila Martínez.

### Reseña Bibliográfica. El Futuro de la Administración de Gary Hamel y Bill Breen

Iván E. Anzola Castillo.

## **Vol. VIII No. 14 Enero - Junio 2012**

### Editorial

Antonio Vives, PhD.

### Consistent value estimates from the discounted cash flow (dcf) and residual income (ri) models in m & m worlds without and with taxes

Joseph Tham.

### Análisis del nivel de innovación de las empresas del sector de autopartes de cartagena

Luis Carlos Arraut Camargo.

### Hidrología de hurst y box counting para el análisis de persistencia, volatilidad y riesgo en dos series de tiempo colombianas

Edgar L. Rodríguez S.

### Influence of the elements Of the efr® model on entrepreneurs led by women: comparative analysis between family and non-family businesses

María Piedad López Vergara, Pámela Leiva

Townsend, María del Pilar Sepúlveda.

**Un camino al desarrollo territorial: la especialización en la producción de cebolla de rama “allium fistulosum” en el municipio de aquitania - boyacá**

Diana Marcela Chaparro Cardozo - Mónica Eugenia Peñalosa Otero.

**Un sistema de inductores para la innovación en el contexto de organizaciones colombianas**

Ernesto Barrera Duque, Raúl Lagomarsino Dutra.

**Reseña Bibliográfica. brandwashed: el lavado de cerebro de las marcas. trucos que usan las compañías para manipular nuestra mente y obligarnos a comprar. martin lindstrom. editorial norma 2011**

Manuel Quiñones.

**Vol. VIII No. 15  
Julio - diciembre 2012**

**Editorial**

Humberto Alejandro, Rosales Valbuena

**The management of technological “horizontality”: The Vaelsys example**

Carlos Merino, Eduardo Cermeño

**Weighted average cost of capital (WACC) with risky debt: a simple exposition (I)**

Joseph Tham

**Migraciones conceptuales y teóricas desde las ciencias fácticas de orden natural y la estructuración de la administración de empresas durante la primera mitad del siglo XX**

Humberto Alejandro Rosales Valbuena

**El mercadeo de servicio en las instituciones de salud un enfoque desde la gestión de organizaciones**

Adriana Rocío Beltrán Acosta, Walter Orlando Rodríguez Chavarro

**Confianza y gobierno corporativo**

Fabio Alberto Gil-Bolívar

**Aplicación de los modelos lineales generalizados mixtos en el modelamiento de datos de conteogeoreferenciados por municipios en el departamento de Antioquía**

Ricardo Alberto Borda Hernández, Rene Iral Palomino, Kenneth Roy Cabrera.

**Reseña bibliográfica**

Iván E. Anzola Castillo

**Vol. IX No. 16  
Enero - Junio 2013**

**Editorial**

Antonio José Sánchez Murillo

**VAIC: New Financial Performance Metric and Valuation Tool**

Rauf Ibragimov. Ignacio Vélez-Pareja. Joseph Tham.

**GLOBAL BLUE HYDROS (GBH): Explorando el modelo de negocio**

Ernesto Barrera Duque. Pilar Sepúlveda Calderón.

**Conflicto trabajo-familia, flexibilidad de horarios y características demográficas de profesores universitarios en Bolivia**

Robert Daniel Jijena Michel. Carlos Eduardo Jijena Michel.

**Elementos para la comprensión del fenómeno de la deserción universitaria en Colombia. Más allá de las mediciones**

Diego Barragán Díaz. Luceli Patiño Garzón.

**Conocimientos y actitudes previas a la quimioterapia en pacientes remitidos a la Liga Colombiana contra el Cáncer**

Ximena Reyes. Mónica Sánchez.

**Estimación del indicador de prestación del servicio de salud en Colombia (2007-2010); una base para la discusión sobre calidad de vida**

Yessica Alexandra Beltrán Sierra. Irma Janeth Garzón Cano. Pedro Nel Valbuena Hernández.

**Descripción de prácticas de responsabilidad social en entidad**

**de justicia que atiende a mujeres víctimas de violencia de pareja en la localidad de Kennedy - Bogotá (Colombia)**

Luis Fernando Moreno Garzón. Ernesto Valdés Serrano.

**Responsabilidad social empresarial como expresión de avance del conocimiento del hombre desde la cultura organizacional**

Nancy Piedad Díaz Ortiz.

**Vol. IX No. 17  
Julio - diciembre 2013**

**Editorial**

Álvaro Turriago Hoyos, Ph. D.

**Ecoturismo: diagnóstico y propuesta estratégica para la oferta de destinos ecoturísticos en Colombia por parte de las agencias de turismo localizadas en Bogotá, D.C.**

Milton Ricardo Ospina Díaz. Ricardo Mora. Jaime Alberto Romero Infante.

**Métodos de valoración de intangibles**

Ignacio Vélez Pareja.

**Epistemología dialógica de las ciencias administrativas**

José G Vargas Hernández. Adrián de León Arias. Andrés Valdez Zepeda. Carmen Leticia Borraro.

**Calidad de la gestión del sistema de información de una IPS de tercer nivel. Bogotá D.C., Colombia**

Martha Lucía Peña. Luisa Elvirita Pineda.

**Internacionalización de empresas bajo la perspectiva de recursos y capacidades: caso sector autopartes**

Diana Marcela Escandón-Barbosa. Andrea Hurtado-Ayala.

**Caracterización y medición del nivel de gestión del conocimiento en los grupos de investigación de las universidades públicas y privadas del departamento de Boyacá, Colombia**

Miryam Teresa Rodríguez Díaz.

**Cálculo fractal de la variabilidad**

### del CD4 para la determinación del costo de la prima mensual de un seguro de VIH

Leonardo Rodríguez-Solórzano. Mercedes Restrepo  
Adriana Hernández Zoghbi. Jamer Rodríguez.

### Reseña bibliográfica

Iván E Anzola Castillo.

## **Vol. IX No. 18 Enero – junio 2014**

### Editorial

Erix Bozón Martínez, MD

### Activando el conocimiento en las organizaciones

Carlos Merino Moreno y Reinaldo Plaz Landaeta

### Common errors regarding terminal value perpetuities

Jaime Sabal Cárdenas

### Implementación de guía para la administración del riesgo en la producción de componentes sanguíneos del banco de sangre Hemocentro Distrital de Bogotá, Colombia

Sonia Patricia Forero-Matiz

### Spreads de los bonos corporativos en la industria del retail chileno

Mauricio Gutiérrez Urzúa, Isabel Yáñez Carreño y Robert Paillan Peña

### Empresas de base tecnológica y teoría de opciones reales: el modelo de los flujos fondos borrosos

Gastón Silverio Milanés

### Patentes: ¿Son realmente una medida efectiva para la innovación?

Alejandro Aristizábal Mesa, Iván Alonso Montoya y Luz Alexandra Montoya

### Reseña bibliográfica

Luis Javier Uribe Uribe, MD

## **Vol. X No. 19 Julio – diciembre 2014**

### Editorial

Erick H. Pichot R.

### Análisis del aporte al desarrollo empresarial regional del clúster

### automotriz de Nuevo León México

Manuel Montoya Ortega

### Capital intelectual en empresas del eje cafetero colombiano: caso “Buen Café Liofilizado de Colombia”

Cristhian Guillermo Naranjo Herrera. Carlos Andrés Higuera Vélez

### Desarrollo de las relaciones de negocios internacionales de pymes del subsector confección de ropa en Bogotá, Colombia

José Alberto Dueñas Guarnizo. Mónica Eugenia Peñalosa Otero.

### Articulación productiva del sector automotriz en la región centro-occidente de México con instituciones de educación superior y tecnológicas

Pedro Aguilar Pérez. Lucila Patricia Cruz Covarrubias. Adriana Baltazar Silva. Rosa Evelia Camacho Palomera.

### Emergencias en salud pública de importancia internacional. Estudio en una institución prestadora de servicios de salud IPS en Bogotá, Colombia

Juan David Cabra. Diana Carolina Garzón. María Angélica Monroy.

### Multibanca Colpatría: renovación estratégica

Ernesto Barrera Duque. Germán Mejía Aguirre. Felipe Cortés Ortiz.

### Reseña bibliográfica

Otto Bautista Gamboa, MD

## **Vol. XI No. 20 Enero – Junio 2015**

### Editorial

Francisco José Falla Carrasco

### Nivel de innovación y tecnología del sector manufacturero en Norte de Santander, Colombia

Julio Alfonso González Mendoza.

### Medición del aprendizaje organizacional en las grandes y medianas empresas de Sogamoso, Colombia

José Javier González Millán. Héctor Ezequiel Aponte Sánchez. José Fernando Salazar Rey.

### Metodología AMFE como

### herramienta de gestión de riesgo en un hospital universitario

Oscar Consuegra Mateus.

### Características y tendencia de la población ausentista por causa médica en una institución de educación superior, Bogotá, 2011-2013

Diana Carolina Sánchez Calderón.

### El consumo socialmente responsable en el mercado Colombiano

María Isabel Pascual del Riquelme Martínez. Mónica Eugenia Peñalosa Otero. Diana María López Célis

### Movilidad urbana: ¿cómo definir un sistema de transporte público colectivo (SITP), en Bogotá, D.C. Colombia

Crispiniano Duarte Vega.

### Impacto del comercio electrónico en las grandes y medianas empresas de la ciudad de Sogamoso Boyacá, Colombia

Edimer Gutiérrez Tobar.

### Reseña bibliográfica

Pedro Nel Valbuena Hernández

## **Vol. XI No. 21 Julio – Diciembre 2015**

### Editorial

Jaime Ruiz Gutiérrez

### De vuelta a lo básico: El costo de capital depende de los flujos de caja libre

Ignacio Vélez-Pareja

### Costos de no calidad por la cancelación de cirugías en una clínica privada de Bogotá D.C. Colombia

Andrea del Pilar González Avellaneda, Ana Milena Aragón Hernández

### Incidencia del clima organizacional y la satisfacción en la efectividad de empresas de la Localidad de Usaquén, Bogotá, Colombia

Antonio José Sánchez Murillo, Héctor David Nieto Martínez, Iván Eugenio Anzola Castillo

### Análisis de distribución geográfica y espacial de los resultados de

## las Pruebas Saber 11 del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). 2005-2012. Colombia

William Andrés Martínez M., Álvaro Turriago Hoyos

## Determinantes del intercambio intraindustrial de las pyme dentro de la UNASUR

María Gabriela Ramos Barrera

## La Netnografía como fuente de inspiración estratégica para el turismo

Paola Andrea Ortiz R., William Camilo Sánchez T.

## Un aporte al estudio de las formas de organización social desde la orilla de la participación política en Colombia

Omar Vivas Cortés, José Luis Gómez Sarmiento, Jorge Antonio González Tobito.

## Reseña bibliográfica

Iván Anzola Castillo

## **Vol. XII No. 22 Enero – Junio 2016**

### Editorial

François Vallaeys

## Comparación entre dos modelos de valoración de empresas mediante descuento de flujos de caja

Germán Ortega-González

## Análisis de persistencia en acciones financieras en el mercado colombiano a través de la metodología de Rango Reescalado (R/S)

Héctor David Nieto M, Jairo Eberto Álvarez C, Edgar Leonardo Rodríguez S.

## La prevención de la obesidad: un comportamiento cultural y un tema de responsabilidad social empresarial

Laity A. Velásquez Fandiño

## Análisis de riesgo financiero para una Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL) dedicada a proyectos de mejoramiento de vivienda rural en Cundinamarca, Colombia

Álvaro Turriago Hoyos, Mauricio Bretón Díaz, Christian Chavarro Montero

## Reflexiones sobre el futuro del capitalismo siglo XXI

Fabio Alberto Gil-Bolívar

## Factores asociados al incumplimiento de la oferta de servicios de asistencia médica domiciliaria

Lina Restrepo Viana, Karen Tejada Pardo

## Oportunidades de negocio de tercerización en la cadena de valor interna de los ingenios azucareros del Valle del Cauca, Colombia

Lina Marcela Vargas -García, Alexandra Eugenia Arellano- Guerrero

## **Vol. XII No. 23 Julio – Diciembre 2016**

### Editorial

Boris Cendales Ayala, PhD.

## El mercado integrado latinoamericano, MILA. Estado del arte

Jorge Armando Ortégón Rojas y Felipe Alejandro Torres Castro

## Causas de la pobreza en Bogotá

Gustavo Sandoval Betancour

## ¿Cómo prepararse para el futuro en la gestión empresarial?

Fabio Alberto Gil-Bolívar

## La gestión del conocimiento: El caso de las empresas productoras cubanas

Marisleidy Alba Cabañas PhD y Katy Caridad Herrera Lemus PhD

## Information, knowledge and innovation: contemporary brazilian production and united nations sustainable development goals

Úrsula Gomes Rosa Maruyama, Ivan Ramírez, Patricia Prado y Paloma Martínez.

## Relación entre la confianza hacia la publicidad y la lealtad hacia la marca

Julián Eduardo Bucheli Sandoval y Javier Brin

## La generación de los millennials frente al consumo socialmente responsable

Mónica Eugenia Peñalosa Otero y Diana María López Celis

## **Vol. XIII No. 24 Enero – Junio 2017**

### Editorial

José L. Niño Amezcuita. PhD

## Bogotá y el modelo de localización urbana

Julián Albereto Gutiérrez López, Michael Andrés Díaz Jiménez

## Bogotá and the urban location model

Julián Albereto Gutiérrez López, Michael Andrés Díaz Jiménez

## Gerencia y Gestión de marcas propias en Colombia: notoriedad de marca, factores de comercialización y posicionamiento en el canal tradicional

Katalina Bohórquez Torres, Luz Elena Tobón González, Héctor Eduardo Espítia, Leonardo Ortégón Cortázar, Sandra Rojas Berrio

## Financiación al desarrollo sostenible a través de inversiones de impacto (II): Hacia la construcción de un framework teórico

Orlando Enrique Contreras Pacheco, Alejandra Barbosa Calderón

## Economía del conocimiento, un factor central para el desarrollo de turismo comunitario

Pablo Raúl Manzano Insuastí, Angélica María González Sánchez, Cristina Maribel Nasimba Suntaxi

## Cobertura de portafolio de TIPS a través de instrumentos derivados en Colombia

Angela María Sánchez Acosta

## Medición de la madurez de una oficina de dirección de proyectos y percepción interna sobre el desempeño de los proyectos

Gloría Isabel Rodríguez Lozano, Julio Cesar Sánchez Romero

## Efectividad financiera de la industria de cnservas, pasabocas y condimentos en Colombia (2010-2015)

Jorge Alberto Rivera Godoy, Ana María Castillo Correa

## Alternativas productivas para la industria biodiésel en Colombia

Emyle Lucia Britton Acevedo, Jaider Manuel Vega Jurado, Jahir Lombana



## **Vol. XIII No. 25 Julio - Diciembre 2017**

### **Nuevas Tendencias del Marketing en las Ciencias Económicas y Administrativas**

Antonio Alonso-Gonzalez, PhD.

### **Tendencias de investigación en negocios internacionales (2012-2016)**

Pedro Nel Valbuena Hernández, Yamile Andrea Montenegro Jaramillo

### **Trends in international business research (2012-2016)**

Pedro Nel Valbuena Hernández, Yamile Andrea Montenegro Jaramillo

### **Manifestaciones emergentes en la gestión de empresas multinacionales que asumen compromisos socio-ambientales**

Jorge Roberto Volpentesta

### **Caracterización de la relación entre calidad y tamaño de la familia para el área urbana de Bogotá D.C., en 2014**

Yolanda Beatriz Caballero Pérez, Julián Alberto Gutiérrez López

### **Determinantes de la productividad del trabajo a nivel departamental (Brechas de productividad del trabajo en Colombia)**

William Arley Lizarazo Malambo

### **Propuesta para la evaluación de recursos y capacidades en pymes que hacen gestión del conocimiento**

Liliana Elizabeth Ruiz Acosta, David Andrés Camargo Mayorga

### **Métodos gráficos de análisis exploratorio de datos espaciales con variables espacialmente distribuidas**

Giuseppe Bernardo de Corso Sicilia, Maribel Pinilla Rivera

### **Percepción de los estudiantes de la Universidad Sergio Arboleda sobre la policía nacional de Colombia**

Mónica Fajardo Vesga, Antonio Alonso Gonzalez, Jorge Wilson Serna López, Laureano David Angarita Becerra, Reyna Margarita Aguilera Hernández

## **Vol. XIV No. 26 Enero - Junio 2018**

### **El marketing del conocimiento**

Hernando Rodríguez Zambrano

### **The marketing of knowledge**

Hernando Rodríguez Zambrano

### **Variación en el brand equity de una compañía tras un proceso de fusión y adquisición**

José Roberto Concha Velázquez, Luciana Carla Manfredi, Andrés Felipe Rodríguez Zambrano, David Silva González

### **Variation in the brand equity of a company after a merger and acquisition process**

José Roberto Concha Velázquez, Luciana Carla Manfredi, Andrés Felipe Rodríguez Zambrano, David Silva González

### **El conocimiento de las apreciaciones culturales, como estrategia innovadora en los procesos de internacionalización de las empresas colombianas**

John Jairo Gil Toledo

### **Clima Organizacional en las Industrias ecuatorianas de calzado**

Segundo Gonzalo Pazmay Ramos, Ángel Rogelio Ortiz del Pino

### **¿Vale la pena estudiar en Colombia?**

Sleby Dayana Bermúdez Zapata, Carlos Felipe Bedoya Riveros

### **Branding personal y creación de gurús académicos**

Alejandra Regalado-Ortegón

### **Elementos que favorecen la producción textil transnacional y relación con su responsabilidad social empresarial**

Arturo Luque González

### **Análisis de la oferta educativa superior de pregrados universitarios de marketing en Colombia, en 2017**

Juan David Rueda-Vega, Mario Andrés Robert-González, Antonio Alonso-González, Iulderc Collazos-Hernández

## **Vol. XIV No. 27 Enero - Junio 2018**

### **Hacia una gestión del conocimiento incluyente**

Hernando Rodríguez Zambrano

### **Elasticidad del recaudo tributario territorial: un estudio para los municipios pequeños de Colombia 2003-2015**

Emily Samantha Sánchez Novoa

### **Vigencia conceptual de los factores de la motivación: una perspectiva desde la teoría bifactorial propuesta por hezberg**

Carlos Orlando Parra Penagos, Johana Alexandra Bayona Albarracín, Tatiana Paola Salamanca Gómez

### **Tendencias de investigación en neuromarketing**

Sergio Orlando Botello Bermúdez, Karem Tatiana Suárez Vera

### **Cohousing: una alternativa comunitaria a la propiedad privada**

Mayra Alejandra Vargas Garay, Angel David Roncancio García, Octavio Cardona García

### **El marketing digital transforma la gestión de pymes en Colombia**

Martha Patricia Striedinger Meléndez

### **Branding personal como eje dinamizador de la imagen política para los candidatos a cargos de elección popular en Venezuela**

Ramiro Aurelio Buitrago Acuña, Luis Manuel León Monque

### **Retos de la cadena de suministro con la inclusión de la tecnología de impresión 3d - fabricación aditiva am**

Jeimy Nataly Díaz López

### **Gestión de inventarios en la empresa soho color salón & spa en trujillo (perú), en 2018**

Marita Melissa Pérez Hualtibamba, Higinio Guillermo Wong Aitken

### **Relación de las habilidades directivas y la satisfacción laboral en la empresa Chicken King De Trujillo, 2018**

María Jimena Moreno Baquedano, Higinio Guillermo Wong Aitken



XV  
28

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

# Cuadernos Latinoamericanos de Administración

Enero - Junio 2019 | Volumen XV Numero 28 | ISSN (impreso) 1900-5016 - ISSN (digital) 2248-6011

- Editorial* **La gestión empresarial, en la construcción de una sociedad emprendedora** 5  
*Hernando Rodríguez Zambrano, PhD.*
- Artículo de Investigación* **Análisis del diseño de packaging de juguete educativo, mediante neuromarketing** 7  
*David Juárez Varón, Victoria Tur-Viñes, Ana Mengual Recuerda*
- Artículo de Investigación* **Una Mirada a los aprendizajes de las nuevas asociaciones de networking empresarial: El caso de BNI Chile** 24  
*Christian Quinteros Flores, Luis Yañez Díaz*
- Artículo de Investigación* **Neutralidad del dinero en Colombia 2000-2017: Enfoque desde el test de Granger y las funciones de impulso respuesta** 41  
*Mónica María Contreras Narciso, Valentina Forero Saavedra, Julián Alberto Gutiérrez López*
- Artículo de Investigación* **Análisis estratégico del sector de educación superior universitaria en el Perú: una aplicación del modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter** 55  
*Luis Enrique Ramírez Salinas, Matías Martín Ferradas Burga*
- Artículo de Revisión* **Herramientas para la gestión por procesos** 80  
*Aleida González González, Lisandra Leal Rodríguez, Daymí Martínez Caballero, Daylí Morales Fonte*
- Artículo de Reflexión* **Diseño de una metodología para la estandarización de los sistemas de codificación y clasificación de productos en empresas cubanas, 2019** 90  
*Igor Lopes Martínez, Daimeé Padilla Aguiar, Lianet Paradela Fournier, Gretchen Rodríguez Rivero*
- Artículo de Estudio de caso* **La cadena de suministro de medicamentos en Cuba** 104  
*Teresita López Joy, Ana Julia Acevedo Urquiaga, Ana Julia Acevedo Urquiaga*
- Artículo de Estudio de caso* **El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. Estudio caso: HARDEPEX CÍA. LTDA** 111  
*María Jimena Moreno Baquedano, Higinio Guillermo Wong Aitken*