



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
METROPOLITANA  
*del Estado de Chile*

ISSN-L 0718-3933

Volumen 13 · Número 1 · julio 2019

# REVISTA CHILENA DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD

---

## ARTÍCULOS

PRESENCIA DEL EFECTO TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL SOBRE LOS PRECIOS DE LA ECONOMÍA CHILENA

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SU RELACIÓN CON EL ÉXITO COMPETITIVO: UNA VALIDACIÓN CULTURAL DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA

INNOVACIÓN DE PROCESO Y DE GESTIÓN EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA INDUSTRIA DE SERVICIOS

LA EVOLUCIÓN DEL *MARKETING*: UNA APROXIMACIÓN INTEGRAL

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE RECLAMO EN EL SECTOR ELÉCTRICO

EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA PANELA EN EL SECTOR DE LA HOYA DEL RÍO SUÁREZ, EN COLOMBIA



ISSN-L 0718-3933

Volumen 13 · Número 1 · julio 2019

**REVISTA CHILENA**  
DE ECONOMÍA  
Y SOCIEDAD

---

13

© **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA**

Casilla 9845 Santiago de Chile

Derechos Reservados

ISSN: 0718-3933

ISSN-L: 0718-3933

Volumen 13, n.º 1, julio 2019

• **REPRESENTANTE LEGAL**

Luis Pinto Faverio, Rector

• **DIRECTOR**

Ms. Enrique Maturana Lizardi, Decano

Facultad de Administración y Economía

• **CONSEJO EDITORIAL**

Dr. (PhD) Nikolaos Georgantzis. Special Research Chair Globe  
y Departamento de Teoría e Historia Económica, Universidad de Granada (España)

Mg. Fernando Ochoa. Banco Estado (Chile)

• **EDITOR JEFE**

Mg. Claudio Molina Mac-Kay

Facultad de Administración y Economía

• **COMITÉ EDITORIAL**

- Dr. Roberto Contreras M. Universidad Tecnológica Metropolitana. Chile
- Mg. Jorge Libuy García. Universidad Tecnológica Metropolitana. Chile
- PhD. Héctor Gómez Fuentes. Universidad Tecnológica Metropolitana. Chile
- MSc. Luis Valenzuela S. Universidad Tecnológica Metropolitana. Chile
- Mg. Raúl Cornejo R. Universidad Tecnológica Metropolitana. Chile
- Dr. Sergio A. Berumen, Dr. en Economía Universidad Complutense de Madrid y  
Doctor en Ciencias Políticas y Sociología Universidad Pontificia de Salamanca.  
Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. España.

• **ASESORÍA TÉCNICA**

Mariela Ferrada Cubillos. Universidad Tecnológica Metropolitana. Chile

• **DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILO**

Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión / Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana

• **TRADUCCIÓN DE TÍTULOS Y RESÚMENES AL INGLÉS**

Carmen Gloria Hadermann, María Laura Osorio y Gemita Flores / Facultad de Humanidades  
y Tecnologías de la Comunicación Social, UTEM.

Imagen de cubierta: ha sido diseñada con una imagen de Freepik.com

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL EN CUALQUIER FORMA Y POR CUALQUIER MEDIO.

LAS IDEAS Y OPINIONES CONTENIDAS EN ESTA REVISTA SON DE RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL AUTOR

Y NO EXPRESAN NECESARIAMENTE EL PUNTO DE VISTA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA.



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
METROPOLITANA  
*del Estado de Chile*

# REVISTA CHILENA DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD



EDICIONES UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA METROPOLITANA

Santiago de Chile, julio 2019

REVISTA CHILENA DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD  
Volumen 13, n.º 1, julio 2019

Revista Chilena de Economía y Sociedad es una publicación semestral de la Facultad de Administración y Economía de la Universidad Tecnológica Metropolitana

**SECRETARIA DE FACULTAD - FAE**

Casilla 9845, Santiago de Chile

Fono: (56-2) 787 7930 - 787 7931

Fax: (56-2) 235 5812

Correo electrónico:

[sec.decanato.fae@utem.cl](mailto:sec.decanato.fae@utem.cl)

[rches@utem.cl](mailto:rches@utem.cl)

#### MISIÓN:

Promover una misión conceptual e integrada de la sociedad, apoyando la generación de líneas de investigación, a través de la publicación de artículos en el ámbito de las ciencias sociales.

#### OBJETIVO Y COBERTURA TEMÁTICA:

La Revista Chilena de Economía y Sociedad es una revista científico-técnica destinada a publicar artículos y los resultados de investigaciones teóricas y aplicadas en el área de las Ciencias Económicas y Administrativas y su relación con otras disciplinas del conocimiento.

Revista Chilena de Economía y Sociedad es una publicación semestral de la Facultad de Administración y Economía de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Sus artículos están indizados e integrados en la base de datos Academic Search Premier de EBSCO information services. Está registrada en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX).





# SUMARIO

## PRESENTACIÓN

*página 10* Enrique Maturana Lizardi / Decano

## ARTÍCULOS

*página 12* **PRESENCIA DEL EFECTO TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL SOBRE LOS PRECIOS DE LA ECONOMÍA CHILENA**  
*Paulina Carrasco Carrasco | Carolina Rubio Orellana | Alejandro Astudillo Jiménez*

*página 24* **LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SU RELACIÓN CON EL ÉXITO COMPETITIVO: UNA VALIDACIÓN CULTURAL DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA**  
*Angélica María Alzate Ibáñez*

*página 36* **INNOVACIÓN DE PROCESO Y DE GESTIÓN EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA INDUSTRIA DE SERVICIOS**  
*Mary Alexandra Ávila Olaya | Miguel Alfonso Morales*

*página 58* **LA EVOLUCIÓN DEL MARKETING: UNA APROXIMACIÓN INTEGRAL**  
*Harold Mendivelso Carrillo | Felipe Lobos Robles*

*página 72* **MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE RECLAMO EN EL SECTOR ELÉCTRICO**  
*Bárbara González Schneider*

*página 80* **EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA PANELA EN EL SECTOR DE LA HOYA DEL RÍO SUÁREZ, EN COLOMBIA**  
*Nohra Milena López Sánchez | Francy Tatiana Moreno Duarte | Laura Daniela Castro Moreno | María Paula Zárate Grandas*



**PRESENTACIÓN**

La Facultad de Administración y Economía de la Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile (UTEM), se complace en presentar a la comunidad el volumen 13, número 1 (julio de 2019), de la Revista Chilena de Economía y Sociedad. Como en anteriores ocasiones, este nuevo ejemplar aspira a continuar siendo un medio de vinculación con su entorno y un espacio necesario para generar la debida reflexión y discusión académica acerca de temas relevantes para nuestra sociedad desde una perspectiva económica y social.

El primer artículo, a cargo de Paulina Carrasco y Carolina Rubio, ambas ingenieras comerciales de la UTEM, en conjunto con el profesor de la misma, Alejandro Astudillo, aborda el tema “Presencia del efecto traspaso del tipo de cambio nominal sobre los precios de la economía chilena”. Este trabajo plantea que la apertura económica de los países ha llevado a que las fluctuaciones en el mercado mundial sean absorbidas por las economías a través de múltiples canales, entre ellos el tipo de cambio, fenómeno conocido como *efecto traspaso*. Mediante un test de causalidad, se determinó que en el caso de Chile este efecto se llevó a cabo principalmente mediante los bienes transables.

Un segundo artículo, de Angélica María Alzate, doctora en ingeniería de la Universidad de América (Bogotá, Colombia), expone “La responsabilidad social y su relación con el éxito competitivo: una validación cultural del instrumento de medida”. El trabajo se orienta a validar culturalmente y analizar la aplicabilidad del instrumento de medición propuesto por Gallardo-Vásquez (2013) en el contexto colombiano, relativo al grado de desarrollo de la responsabilidad social en las organizaciones bogotanas y su aporte al éxito competitivo, y cuyos resultados muestran la consistencia interna esperada.

A continuación se presenta el artículo “Innovación de proceso y de gestión en un sistema de gestión de calidad para una industria de servicios”, de Mary Ávila, ingeniera industrial, y Miguel Alfonso, ingeniero mecánico, ambos de la Fundación Universidad de América (Bogotá, Colombia). El trabajo plantea

como hipótesis que la implantación del proceso de mejora continua en la expedición de pólizas permite mejorar su desempeño e índices de cartera, cuyos resultados son alentadores, puesto que la entrega de documentos al cliente se reduce de entre tres y doce meses a 13 días.

El cuarto artículo está referido a “La evolución del *marketing*: una aproximación integral”, de H. E. Mendivelso y F. I. Lobos, ambos de la Universidad Adventista de Chile, Chillán. El trabajo corresponde a una revisión literaria sobre la ciencia del *marketing* estudiada desde sus inicios, junto a su evolución, crecimiento e impacto en la sociedad, dadas las características y tópicos generales, según las diversas fuentes bibliográficas con sus respectivas ideas y matices.

Le sigue el artículo “Modernización del sistema de reclamo en el sector eléctrico”, de Bárbara González, abogada de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El trabajo reflexiona y cuestiona el actual sistema de reclamación dentro del sector eléctrico cuando debe ser ejercido por el ciudadano en contra de las empresas del mismo. Se analiza la figura del Panel de Expertos como tribunal especializado del sector que, mediante su intervención, permitiría consolidar un sistema de reclamación más adecuado para la ciudadanía.

El sexto y último título es “Evaluación de los aspectos ambientales en la cadena de suministro de la panela en el sector de la hoyo del río Suárez, en Colombia”, de Nohra López, Francy Moreno, Laura Castro y María Paula Zárate, las dos primeras docentes de la Universidad Católica de Colombia, y las dos últimas estudiantes de la misma. El trabajo evalúa los aspectos ambientales negativos en la cadena de suministro de la panela en el sector de la hoyo del río Suárez, en Colombia, ocasionados en su proceso de fabricación y hasta la entrega final del producto, utilizando para ello la matriz de Leopold a partir de datos tomados *in situ* en empresas paneleras de dicho sector, principal productor de panela en dicho país.

**Enrique Maturana Lizardi**

*Decano*

*Facultad de Administración y Economía  
Universidad Tecnológica Metropolitana*

# PRESENCIA DEL EFECTO TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL SOBRE LOS PRECIOS DE LA ECONOMÍA CHILENA

THE EXCHANGE RATE PASS-THROUGH ON PRICES IN THE CHILEAN ECONOMY

Paulina Carrasco Carrasco\*

Carolina Rubio Orellana\*\*

Alejandro Astudillo Jiménez\*\*\*

## RESUMEN

La apertura económica de los países, sumada al creciente flujo de productos a nivel internacional, ha llevado a que las fluctuaciones del mercado mundial sean absorbidas por las economías a través de múltiples canales, entre ellos el tipo de cambio, fenómeno conocido como efecto traspaso. Mediante un test de causalidad, se determinó la presencia del fenómeno para el caso de Chile, el cual se lleva a cabo principalmente mediante los bienes de tipo transable.

Palabra clave: efecto traspaso

## ABSTRACT

The economic opening of the countries, added to the growing flow of products in international commerce, has led to fluctuations in the world market that are being absorbed by the economies through multiple channels, among them the exchange rate, a phenomenon known as the pass-through effect. Through a causality test it was determined that the phenomenon is present in the Chilean economy, mainly in tradable goods.

Key word: pass-through effect

Códigos JEL: E30, E37

Fecha de recepción: 15 abril 2019

Fecha de aceptación: 15 junio 2019

---

\*Ingeniera Comercial, Universidad Tecnológica Metropolitana.

\*\*Ingeniera Comercial, Universidad Tecnológica Metropolitana.

\*\*\*Ingeniero en Comercio Internacional, Magíster en Economía Financiera. Instituto Nacional de Estadísticas, Universidad Tecnológica Metropolitana  
Correo electrónico: alejandro.astudillo@utem.cl.

Se agradecen los comentarios realizados por Sebastián Zúñiga y Cristian Díaz, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), así como a Marcela Torres de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

## INTRODUCCIÓN

La apertura comercial y financiera que han experimentado los países, ha permitido que sus ciudadanos tengan la posibilidad de acceder a productos y servicios que bajo un estado de autarquía sería imposible obtener, situación que ha derivado en la mejora de los niveles de bienestar material de la población. Sin embargo, esta liberalización ha dejado a las economías expuestas a experimentar las fluctuaciones que se producen en el resto de los países, ya sea en su sector real como financiero. En este sentido, la interdependencia comercial y financiera determina que los *shocks* económicos internacionales sean internalizados por la economía nacional a través de múltiples canales, como la tasa de interés, los bienes transables o el tipo de cambio nominal (TCN).

Para el caso particular del tipo de cambio nominal, hablamos de una variable económica que en sí misma es volátil, dado que responde a diversas fuentes de influencias que se producen tanto en el mercado real, a través del equilibrio de la cuenta corriente, como en el mercado financiero, por el saldo de la cuenta de capitales. Por lo tanto, el TCN actúa como una variable de internalización de los desequilibrios internacionales mediante la introducción de estas distorsiones mundiales a los precios internos, principalmente a través de los bienes transables, fenómeno denominado en la literatura económica como *pass-through* del tipo de cambio.

El *pass-through* o efecto de transferencia de las variaciones del tipo de cambio a precios, se define como la fluctuación que presenta la inflación de la economía doméstica a causa de la volatilidad del tipo de cambio. Este fenómeno de transferencia toma especial relevancia al momento de diseñar las políticas económicas, ya sean de tipo cambiarias o monetarias, teniendo en cuenta que el efecto sobre precios depende tanto de factores económicos como de las expectativas que los agentes tienen respecto de las políticas públicas que son implementadas por el gobierno, las que pueden hacer subir o bajar el tipo de cambio.

Desde un punto de vista teórico, el tipo de cambio es una variable que afecta de forma directa la demanda agregada, volviendo al sector transable más o menos competitivo según el caso (De Gregorio, 2012; Dornbusch, Fischer y Startz, 2008), considerando que el precio de intercambio para esta clase de productos a nivel local está determinado por el valor del tipo de cambio (). Por lo tanto, se podría sostener que entre más abierta sea una economía, mayor dependencia tendrán sus precios nacionales respecto de la volatilidad del tipo de cambio, el que a su vez es una variable que internaliza las fluctuaciones económicas mundiales. Por otra parte, la literatura que aborda la temática de la “maldición” de los recursos naturales, establece que aquellos países que basan su esquema de desarrollo en la exportación de sus recursos naturales, se encuentran mayormente propensos a internalizar las fluctuaciones económicas mundiales, situación que las ha hecho experimentar un crecimiento volátil y en promedio menor al de los países que no han basado su desarrollo en la explotación de sus recursos naturales (Sach y Larraín, 1994; Astudillo y Guerrero, 2016).

No obstante, factores internos de los países, como son el descubrimiento de un recurso natural, el aumento explosivo del precio internacional de un producto, un incremento sustancial en las exportaciones de un *commodities* o un aumento en la demanda mundial de un producto de la economía que conlleve un aumento inusitado en el flujo de divisas al país, pueden repercutir en el precio del TCN y, por ende, en los precios y competitividad del sector transable de la economía, fenómeno denominado como *enfermedad holandesa* (Corden, 1984; Sach y Larraín, 1994; De Gregorio, 2012).

Chile, en el año 1974, inició un proceso unilateral de apertura económica mediante una baja sustancial de los aranceles de importación, además de una menor participación del Estado en la producción y un fortalecimiento del sector relacionado con las exportaciones (Astudillo y Guerrero, 2016), lo que lo ha llevado a tener una de las economías más abiertas del mundo, con un arancel de importación efectivo que se encuentra por

debajo del 2%, además de contar con una cuenta de capitales completamente abierta bajo un sistema de flotación cambiaria libre. Sin embargo, y considerando que una parte importante de los productos comercializados en el mercado doméstico son de tipo transables, cuyo precio de tipo de cambio es un determinante del valor en pesos chilenos, es que las variaciones del tipo de cambio en el país potencialmente pueden afectar el nivel de precios de la economía medida a través del Índice de Precios al Consumidor.

Considerando estos antecedentes, es que el presente estudio abordará el fenómeno del *pass-through* con la finalidad de evidenciar su existencia, tiempo de traspaso de la volatilidad cambiaria a los precios y los sectores en los cuales se presenta el fenómeno. Para ello, la investigación se divide en 3 capítulos. En el primero, se desarrolla la literatura empírica relacionada con el fenómeno. En el segundo apartado se lleva a cabo la metodología de evaluación basada en un test de causalidad de Granger, de modo de establecer la temporalidad con la cual se presenta el fenómeno en Chile. Finalmente, en el capítulo tres se abordan las conclusiones del estudio.

## 1. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las economías modernas poseen una estrecha relación con los mercados internacionales, por ende el intercambio de productos y servicios es cada vez mayor y constituye una parte importante de la canasta de bienes que la sociedad en su conjunto consume. En este sentido, los bienes transables, al ser sujetos de comercialización internacional, poseen un precio determinado en función de un *precio uniforme mundial* medido en divisas, de manera que para ser transado en el mercado local debe ser transformado en moneda nacional a través del tipo de cambio nominal. Así, su valor no tan solo depende de su precio original, sino que también se encuentra influido por el comportamiento del tipo de cambio a nivel nacional. Este efecto cambiario que influye en los precios domésticos y, por

ello, en la inflación, es el denominado *pass-through* o traspaso del valor del tipo cambio a los precios.

Como forma de entender y evidenciar la forma en que se lleva a cabo este efecto traspaso del valor del tipo de cambio a los precios domésticos, es que el fenómeno ha estado sujeto a múltiples investigaciones, las cuales se pueden dividir en dos grupos: magnitud y velocidad.

En la línea del estudio de la magnitud del *pass-through* y sus determinantes macroeconómicas, Taylor (2000) señala que si la inflación es baja y el compromiso del Banco Central con su manejo resulta ser creíble, se genera un círculo virtuoso en el cual las firmas tienen menos incentivos para traspasar a precios las variaciones en el tipo de cambio, lo que a su vez ayuda a mantener la inflación baja y estable, situación que refuerza la credibilidad del mercado en la política monetaria.

En esa línea, Edwards (2006) investigó el comportamiento del efecto traspaso para un grupo de países que han adoptado un esquema de metas de inflación, como es el caso de Australia, Canadá, Korea, Argentina, Chile, entre otros, observando que el coeficiente de traspaso es mayor para los bienes transables que para los no transables, situación concordante con la teoría, dado que son los bienes transables los que se encuentran afectados al comercio internacional y, por ende, a las fluctuaciones del tipo de cambio. Además, el autor encontró evidencia que muestra que, sin excepción, la magnitud del efecto ha disminuido después de que las autoridades han establecido esquemas monetarios basados en metas de inflación.

Por su parte, Quezada (2003), tras una investigación realizada en la economía peruana, logra determinar que el efecto transferencia depende de: el grado de dolarización existente, el ciclo económico, el entorno inflacionario y la depreciación de la moneda. Al existir prácticas de fijación de precios con gran dependencia de una moneda extranjera, un aumento en el tipo de cambio genera un impacto mayor en los precios de lo que sería si esta dependencia fuera reducida. Por

otra parte, una alta dolarización, producto de una depreciación acelerada de la moneda, impacta tanto en el balance como en los costos de producción, aumentando con ello la inflación. Asimismo, ante una dolarización decreciente o estable el efecto transferencia tiende a disminuir.

Tras estudiar la economía venezolana, Mendoza (2006) sostiene que los cambios en el nivel de reservas internacionales y la volatilidad del tipo de cambio nominal contribuyen a explicar la conducta del efecto transferencia en este país. Posteriormente, Mendoza y Pedauga (2006) demuestran que el comportamiento del precio del petróleo y el desalineamiento del tipo de cambio real también ayudan a explicar las asimetrías del efecto del tipo de cambio sobre los precios de este país.

La dependencia económica expresada en *commodities* es un factor fundamental al momento de determinar la magnitud del efecto traspaso. En esta línea, Esquivel, Rodríguez y Mendoza (2010), al estudiar las economías de Costa Rica y Venezuela, observaron que al aumentar el precio del petróleo, también lo hacía la inflación existente en el país y, por consiguiente, se facilita el traspaso del tipo de cambio.

Respecto del nivel de Reservas Internacionales (RI) y la magnitud del efecto transferencia que este genera, en Venezuela y Guatemala, Mendoza (2006) obtiene resultados contrapuestos. Guatemala, en primer lugar, presenta un menor traspaso ante pérdidas de RI respecto de los aumentos. En segundo lugar, en Venezuela el efecto transferencia ante el aumento de las reservas internacionales es de mayor magnitud si es comprado cuando existen disminuciones de estas. Esto implica que en Venezuela el traspaso se produce sobre la base de las expectativas, mientras que en Guatemala operan mecanismos explicados por la teoría tradicional. Por otra parte, Carpio y Mendoza (2007), al estudiar la economía guatemalteca, obtienen resultados que muestran un efecto traspaso menor ante disminuciones del tipo de cambio respecto de

sus aumentos. En consecuencia, se infiere que existe una relación directa entre la magnitud del traspaso y el movimiento de los costos productivos, sin embargo esta relación no es de tipo lineal.

Desde el punto de vista de la velocidad en la cual se lleva a cabo el efecto traspaso, la investigación es menos prolífera. Campa y Goldberg (2006), al estudiar a 23 países de la OECD, determinan que en el corto plazo existe un traspaso parcial sobre los precios del sector industrial, situación que se presenta dada la existencia de una rigidez en los precios, ya que estos tienden a no ajustarse de forma inmediata, sino que más bien su respuesta se presenta con rezago y de forma incompleta en el corto plazo (Mendoza, 2012).

Goldfajn y Werlang (2000), al efectuar un análisis sobre 72 economías entre los años 1980 y 1998, establecieron que el *peak* de traspaso se lleva a cabo en el mes 12, y que para el caso de los países subdesarrollados, la principal variable que determina el comportamiento del pass-through es la inflación. En este sentido, el efecto traspaso disminuye conforme el Banco Central de cada país otorga mayor protagonismo al control del incremento de los precios (Gagnon e Ihrig 2004; Choudhri y Hakura, 2006; Frankel, Parsley y Jin Wei, 2012).

Por otra parte, Campa y González (2006), al analizar en comportamiento del pass-through en la zona euro, determinaron que en ningún país ni industria al corto plazo el traspaso es completo, y que a su vez este se encuentra influenciado por el nivel de apertura de las economías y su relación bilateral con las importaciones con los países de la zona fuera del euro. En esta línea, Mujica y Saens (2015), a través de una investigación microeconómica acerca de las determinantes del efecto traspaso en las economías, concluyen que este depende de la moneda en que las empresas extranjeras y los distribuidores locales deciden fijar el precio para el consumidor final.

Para el caso de Chile, la mayoría de las investigaciones realizadas coinciden al sostener que el efecto traspaso ha disminuido a lo largo de la década como consecuencia directa de la adopción de un esquema de metas de inflación (Bravo y García, 2002; Morandé y Tapia 2002; Edwards, 2006). Según Céspedes y Soto (2005), De Gregorio, Tokman y Valdés (2005), Céspedes y Valdés (2006), existe evidencia que demuestra que el pass-through comienza a disminuir desde la década de los '90, cuando se estabilizó en niveles bajos gracias a la implementación del nuevo régimen de metas de inflación del Banco Central de Chile (BCCH). Estos autores, además, señalan que la caída del pass-through se da gracias a una inflación baja y estable, así como una mayor credibilidad del BCCH. Sin embargo, Álvarez, Jaramillo y Selaive (2008), utilizando información desagregada sobre los precios de importación, documentan que el nivel de traspaso en el largo plazo es completo y que no ha declinado en el tiempo. En el corto plazo, los precios al por mayor son más sensibles a las variaciones en el tipo de cambio que los precios al por menor, sugiriendo la existencia de componentes no transables en la cadena de distribución.

Por otra parte, Bertinato y Saravia (2015), al estudiar las asimetrías en el pass-through, analizaron si las características del shock cambiario y el estado de la economía han explicado la evolución del grado del traspaso en el índice de precios al consumidor, enfocándose, para ello, en el periodo posterior a la implementación de metas de inflación por parte del BCCh. En los resultados de su estudio, logran evidenciar que para Chile el grado de traspaso depende de la persistencia del fenómeno de devaluación o apreciación y de la variación del tipo de cambio, ya sea ascendente o descendente.

Más recientemente, Contreras y Pinto (2016) midieron el coeficiente de traspaso en la relación peso/dólar para 131 de las 137 subclases del IPC, utilizando datos mensuales desde el 2000 hasta el 2015, siendo clasificadas en bienes y servicios. Los resultados a los cuales llegaron indican que el promedio ponderado

para las 131 subclases fue de 0,15, respaldados en las estimaciones anteriores. En el mismo estudio, los autores también observan que el traspaso es mínimo si solo se consideran categorías SAE (sin alimento y energía) en las que se aprecien diferencias significativas entre la respuesta a un año en los bienes y servicios SAE; si se excluye al sector de transporte, la diferencia es aún mayor.

## 2. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Con la finalidad de encontrar el sentido de la relación de causalidad entre el tipo de cambio nominal y el índice de precios al consumidor (IPC) en Chile y la velocidad a la cual se lleva a cabo el traspaso, es que se utilizó el test de Granger, el cual busca determinar si el comportamiento de una variable en el tiempo se encuentra determinada por otra, siendo esta causalidad de tipo unidireccional o bidireccional.

En respuesta a las diferencias metodológicas en la medición del IPC<sup>1</sup> a lo largo del tiempo, lo que impide su empalme para la creación de una base de más larga data, es que se utilizó información mensual correspondiente al período 2009-2016, considerando como año base el 2009, tanto a nivel general como en su desagregación por división. Los datos del IPC fueron obtenidos desde el Instituto Nacional de Estadísticas. Para el caso del tipo de cambio nominal, estos valores fueron extraídos desde la base de datos estadísticos del Banco Central de Chile.

---

1. Desde 1986 el índice de precios al consumidor ha experimentado 5 cambios de canasta: base abril 1989, diciembre 1998, diciembre 2008, 2009 y 2013. Por otra parte, hasta el año 2008 las canastas tenían una denominación propia, por lo cual no era posible hacer una comparación internacional, situación que se subsanó en 2009, lo que significó ampliar la cobertura geográfica, pasando de una medición realizada en el gran Santiago a una nacional urbana; además, el periodo de referencia se amplió desde un mes base a un año base y se introdujo un nuevo clasificador (Clasificador de Consumo Individual por Finalidades, CCIF), el cual cuenta con cinco niveles de desagregación: división, grupo, clase, subclase y producto.



Desde un punto de vista técnico, el test de Granger asume la cointegración cuando dos variables no estacionarias en conjunto son estacionarias, por lo tanto estas deben cumplir dicha premisa en el mismo nivel de integración. Por esto, los datos son sometidos a las pruebas de raíz unitaria para comprobar el primer supuesto del test. En este sentido, se llevaron a cabo los tests estadísticos de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) y Phillips-Perron (PP).

Como se muestra en la tabla 1, los estadísticos obtenidos en ambas variables no permiten rechazar la hipótesis nula, por lo cual se concluye que estas no son estacionarias en niveles.

**Tabla 1.** Pruebas de raíz unitaria en niveles

VARIABLES	Test de raíz unitaria	t-statistic	P-value
TCN	Dickey y Fuller Aumentado	-0,4124	0,9017
	Phillips – Perron	-0,5687	0,8714
IPC	Dickey y Fuller Aumentado	2,1108	0,9999
	Phillips – Perron	1,9228	0,9998

Fuente: elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

Al aplicar los mismos tests, esta vez sobre las variables en primera diferencia, los estadísticos resultantes permiten rechazar la hipótesis nula (Tabla 2), con lo cual existe evidencia estadística para sostener que las variables son estacionarias, cumpliendo de esta manera el supuesto básico de la prueba de Granger, lo que nos permite llevar a cabo el procedimiento propio del test.

**Tabla 2.** Pruebas de raíz unitaria en primera diferencia

VARIABLES	Test de raíz unitaria	t-statistic	P-value
TCN	Dickey y Fuller Aumentado	-7,3860	0,0000
	Phillips – Perron	-7,2824	0,0000
IPC	Dickey y Fuller Aumentado	-8,4934	0,0000
	Phillips – Perron	-8,5114	0,0000

Fuente: elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

Al observar los resultados obtenidos tras la aplicación del test (Tabla 3), se observa que se rechaza la hipótesis nula en cuanto a la causalidad del tipo de cambio nominal sobre el IPC, la cual es unidireccional, situación concordante con los planteamientos teóricos y estudios empíricos relacionados con el efecto traspaso. En cuanto a la temporalidad de la relación, esta se presenta hasta con 4 periodos de rezago.

**Tabla 3.** Significancia test de Granger del TCN e IPC general con rezagos

Hipótesis nula	Meses de rezago										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IPC no causa TCN	0,88	0,09	0,18	0,15	0,11	0,18	0,10	0,14	0,17	0,17	0,21
TCN no causa IPC	0,01	0,05	0,03	0,18	0,37	0,27	0,34	0,14	0,24	0,27	0,18

Fuente: elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

Al avanzar un paso en la desagregación de la causalidad entre ambas variables, se efectúan las pruebas de raíz unitaria de modo de comprobar los supuestos básicos del test, esta vez sobre el IPC transable y no transable en niveles y primera diferencia, cuyos resultados se muestran en las tablas 4 y 5.

**Tabla 4.** tests de raíz unitaria IPC no transable e IPC transable en niveles

Variables	ADF	Philips-Perron
IPC no transable	1,391	1,467
IPC transable	1,059	1,088

Nivel de significancia: \* 0.1, \*\*0.05; \*\*\*0.01.

Fuente: elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

**Tabla 5.** tests de raíz unitaria IPC no transable e IPC transable en primera diferencia

Variables	ADF	Philips-Perron
IPC no transable	-14,396***	-14,491***
IPC transable	-7,659***	-6,703***

Nivel de significancia: \* 0.1, \*\*0.05; \*\*\*0.01.

Fuente: elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

Al aplicar el test de causalidad, los resultados (Tabla 6) dan cuenta de una rápida respuesta del sector transable a las variaciones en el tipo de cambio, mientras que el sector no transable percibe el efecto con 4 y 5 meses de desfase, lo que resulta concordante con los hallazgos evidenciados en la literatura empírica.

**Tabla 6.** significancia del test de Granger del tipo de cambio nominal y el IPC transables y no transables

Causalidad	Meses de rezago										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TCN no causa IPC no transable	0,19	0,39	0,04	0,03	0,07	0,07	0,08	0,06	0,10	0,06	0,06
TCN no causa IPC transable	0,05	0,16	0,20	0,41	0,71	0,85	0,44	0,47	0,44	0,70	0,79

Fuente: elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

Luego de determinar la causalidad en una primera desagregación del IPC, se realiza nuevamente el proceso de verificación del grado de integración de las variables (Tabla 7), pero esta vez abarcando las doce divisiones que constituye la canasta del Índice de Precios al Consumidor.

**Tabla 7.** Test de raíz unitaria del IPC por divisiones en niveles

División	ADF	Phillips-Perron
1. Alimentos y bebidas no alcohólicas	-0,304	0,353
2. Bebidas alcohólicas y tabaco	0,169	0,169
3. Vestuario y calzado	-1,613	-4,205***
4. Vivienda y servicios básicos	0,895	0,995
5. Equipamientos y mantención del hogar	1,633	1,650
6. Salud	1,507	1,507
7. Transporte	-1,763	-1,811
8. Comunicaciones	-7,030***	7,745***
9. Recreación y cultura	-4,738***	-4,695***
10. Educación	6,639	-0,601
11. Restaurante y hoteles	2,659	3,177
12. Bienes y servicios diversos	0,436	-0,478

**Nivel de significancia:** \* 0.1, \*\* 0.05; \*\*\* 0.01.

**Fuente:** elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

Los parámetros resultantes dan cuenta de que 10 de las 12 divisiones en niveles posee raíz unitaria. En esta prueba la excepción está constituida por comunicaciones y recreación y cultura, por lo que se puede concluir que las series no son estacionarias en niveles, no aplicando ambas variables para avanzar dentro del análisis de los datos.

Al aplicar el test en primera diferencia (Tabla 8), los parámetros evidencian la misma integración de las 10 divisiones que son válidas para seguir con el proceso de análisis.

**Tabla 8.** Test de raíz unitaria del IPC por divisiones en primera diferencia

División	ADF	Phillips-Perron
1. Alimentos y bebidas no alcohólicas	-5,988***	-5,414***
2. Bebidas alcohólicas y tabaco	-11,024***	-11,024***
3. Vestuario y calzado	-2,547	-8,687***
4. Vivienda y servicios básicos	-10,421***	-10,502***
5. Equipamientos y mantención del hogar	-5,667***	-5,684***
6. Salud	-12,340***	-12,188***
7. Transporte	-9,389***	-9,382***
10. Educación	-1,785	-10,835***
11. Restaurante y hoteles	-6,488***	-6,401***
12. Bienes y servicios diversos	-5,988**	-5,414***

**Nivel de significancia:** \* 0.1, \*\* 0.05; \*\*\* 0.01.

**Fuente:** elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

Al aplicar el test de Granger en las 10 divisiones que contemplan el mismo nivel de integración que el TCN (Tabla 9), se observa que la división de bebidas alcohólicas y tabaco, productos altamente relacionados con el mercado internacional, es afectada desde el segundo periodo hasta el cuarto.

Vivienda y servicios básicos posee una absorción de las fluctuaciones del tipo de cambio entre el segundo y tercer periodo, situación que puede responder a la vinculación que tienen los cálculos de los precios regulados con el tipo de cambio.

Restaurante y hoteles refleja el impacto en el tercer mes, situación vinculada con el tipo de mercado en que se desenvuelven las variedades, a su vez altamente vinculado con las transacciones en divisas. Por su parte, bienes y servicios diversos refleja impacto en el sexto, undécimo y duodécimo mes, situación que responde a la heterogeneidad de variedades que constituye la división, con distintos grados de respuesta a la volatilidad del TCN.

Para el caso de la división de equipamiento para el hogar, se evidencia una reacción continua ante la volatilidad del tipo de cambio, situación que puede responder a la composición que posee, constituida en su totalidad por variedades de tipo transable.

**Tabla 9:** test de Granger del tipo de cambio nominal a las 12 divisiones del IPC

División	Meses de rezago										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0,36	0,51	0,25	0,38	0,43	0,41	0,46	0,40	0,40	0,59	0,87
2	0,02	0,05	0,04	0,09	0,16	0,16	0,09	0,10	0,17	0,13	0,19
3	0,15	0,22	0,25	0,54	0,81	0,64	0,46	0,53	0,60	0,56	0,46
4	0,02	0,04	0,10	0,20	0,26	0,55	0,33	0,48	0,45	0,55	0,50
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
6	0,40	0,24	0,68	0,64	0,78	0,49	0,26	0,37	0,37	0,32	0,85
7	0,31	0,42	0,52	0,14	0,19	0,28	0,55	0,65	0,75	0,87	0,47
10	0,51	0,67	0,83	0,87	0,95	0,68	0,88	0,38	0,34	0,09	0,46
11	0,15	0,03	0,10	0,11	0,09	0,06	0,12	0,22	0,16	0,21	0,38
12	0,49	0,67	0,80	0,06	0,04	0,08	0,07	0,09	0,05	0,02	0,03

**Fuente:** elaboración propia sobre la base de resultados de EViews.

## CONCLUSIÓN

El objetivo de esta investigación se centró en evaluar la causalidad del traspaso del tipo de cambio nominal a precios, para lo cual se trabajó con datos mensuales del tipo de cambio nominal, IPC General, IPC transable, IPC no transable, además de profundizar en el nivel desagregación del IPC a través de sus divisiones. Sobre la base de la evidencia encontrada, se observó que el tipo de cambio nominal posee una causalidad sobre la evolución que presenta el IPC, la cual es de tipo unidireccional, situación que resulta acorde con la teoría económica y las investigaciones realizadas con anterioridad.

Adicionalmente, se determinó la existencia de divisiones que actúan como *sistemas de traspaso* de la volatilidad del tipo de cambio hacia los precios domésticos de la economía, las cuales tienen la particularidad de ser productos de tipo transable, como es el caso de las bebidas alcohólicas y tabaco, equipamiento y mantención del hogar, bienes y servicios diversos, lo que a su vez se encuentra en línea con los hallazgos encontrados a este nivel de desagregación del Índice de Precios al Consumidor.

Para el caso de vivienda y servicios básicos y restaurante y hoteles, el efecto traspaso se produce a causa de la forma de fijación de precios y operación propia del sector, que las vincula fuertemente con la evolución del tipo de cambio, ya sea por la fijación de precios regulados o la fijación de tarifas sobre la base del comportamiento del TCN.

Por otro lado, Chile, al tener implementado un régimen de metas de inflación desde hace más de dos décadas, tiene un nivel de traspaso lento y poco significativo en el tiempo, provocando que este no se evidencie en la misma medida en todas las variables en estudio, confirmando así los hallazgos encontrados en estudios similares realizados sobre otras economías.

## REFERENCIAS

- Álvarez, R.; Jaramillo, P. y Selaive, J.** (2008). Exchange rate pass through into import prices: the case of Chile. *Documentos de Trabajo*, (465). Santiago de Chile: Banco Central de Chile.
- Astudillo, A. y Guerrero, D.** (2016). Especialización económica y crecimiento empobrecido: evidencia para Chile. *Trilogía*, 28(39), pp. 96-112.
- Banco Central de Chile** (2007). *La Política Monetaria del Banco central de Chile en el marco de metas de inflación*. Recuperado de: [www.bcentral.cl/es/faces/publicaciones](http://www.bcentral.cl/es/faces/publicaciones)
- Banco Central de Chile** (2001). *La Política Monetaria en Chile en la última década*. Documentos de Política Económica, Santiago: Chile. Recuperado de [www.bcentral.cl/es/faces/publicaciones](http://www.bcentral.cl/es/faces/publicaciones)
- Barro, R.; Grilli, V. y Febrero, R.** (1997). *Macroeconomía. Teoría y Política*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Bravo, H. y García, C.** (2002). Medición de la Política Monetaria y el Traspaso (pass-through) en Chile. *Revista Economía Chilena*, (5), pp. 5-28.
- Büchi, H.** (1993). *La transformación económica de Chile*. Santafé de Bogotá: Norma S.A.
- Choudhri, E. y Hakura, D.** (2006). Exchange rate pass-through to domestic prices: does the inflationary environment matter? *Journal on International Money and Finance*, 25(4), pp. 614-639.
- Campa, J. y Goldberg, L.** (2006). Exchange rate pass-through into import prices. *Review of Economics and Statistics*, 87(4), pp. 679-690.
- Campa, J. y González, J.** (2006). Differences in exchange rate pass-through in the euro area. *European Economic Review*, 50(1), pp. 121-145.

**Céspedes, L. y Soto, C.** (2006). Régimen de metas de inflación y credibilidad de la política monetaria en Chile. *Revista Economía Chilena*, (9), pp. 53-70.

**Frankel, J., Parsley, D. y Jin Wei, S.** (2012). Slow pass-through around the world: A new import for developing countries. *Open Economies Review*, 23(2), pp. 213-251.

**Gagnon, J. e Ihrig, J.** (2004). Monetary policy and change rates pass-through. *International Journal of Finance and Economics*, 9(4), pp. 315-338.

**Goldfajn, I. y Werlang, S.** (2000). The pass-through from depreciation to inflation: A panel study. *Working Paper N°5*. Banco Central de Brazil.

**Gujarati, D. y Porter, D.** (2010). *Econometría* (5<sup>ta</sup> ed.). México: McGraw-Hill.

**Larraín, F. y Vergara, R.** (eds.) (2001). *La transformación económica de Chile*. Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos.

**Mendoza, O. A.** (Ed). (2012). *El efecto transferencia (pass-through) del tipo de cambio sobre los precios en Latinoamérica*. Caracas, Venezuela: Editorial Ex Libris.

**Mujica, P. y Saens, R.** (2015). Traspaso de tipo de cambio y metas de inflación en Chile. *Revista CEPAL*, (117), p.145.

**Naudon, A. y Álvarez, L.** (eds.) (2016). *25 años de la autonomía del Banco Central de Chile*. Santiago de Chile: Banco de Chile.

**Navarrete, R. y Serra, C.** (2008). *Modelo del tipo de cambio Chileno. Revisión bibliográfica y modelo VAR del tipo de cambio nominal Chileno*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

**Elder, J. y Kennedy, P.** (2001). Testing for Unit Roots: What Should Student Be Taught? *The Journal of Economic Education*, 32(2), pp. 137-146.

**González, I. y García, A.** (2007). Quién es quién: Étienne Laspeyres. Índice, *Revista de estadística y sociedad*, (21), p. 2.

**Winkelried, D.** (2003). ¿Es asimétrico el pass-through en el Perú?: un análisis agregado. *Estudios Económicos N°10*. Banco Central de Reserva del Perú.



# LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SU RELACIÓN CON EL ÉXITO COMPETITIVO: UNA VALIDACIÓN CULTURAL DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA

SOCIAL RESPONSIBLILITY AND COMPETITIVE SUCCESS:  
A CULTURAL VALIDATION OF ITS MEASURING INSTRUMENT

Angélica María Alzate Ibáñez \*

## RESUMEN

Comprender las percepciones de los directivos sobre el desarrollo de las prácticas consideradas como socialmente responsables en las organizaciones, solo puede tener éxito si entendemos que existen similitudes y diferencias entre culturas, y se prueba en contexto la validez de la escala de medida a utilizar. Este artículo tiene como objetivo validar culturalmente y analizar la aplicabilidad del instrumento de medición propuesto por Gallardo-Vásquez et al. (2013) en el contexto colombiano, para la medición del grado de desarrollo de la responsabilidad social en las organizaciones bogotanas, y su aporte al éxito competitivo. El instrumento fue aplicado a una muestra de micro, pequeñas y medianas empresas de la ciudad, y se evaluó la consistencia interna del instrumento mediante análisis estadístico. Los resultados muestran una buena consistencia interna para las dimensiones de responsabilidad social, y la escala de éxito competitivo, constituyéndose en una herramienta confiable y válida para trabajos futuros.

Palabras clave: estudios de validación, pymes, responsabilidad social.

## ABSTRACT

Understand the managers' perceptions of development of practices that have been considered as socially responsible in organizations, could only be successful if we understand that there are similarities and differences between cultures, and it is needed to validate scale and index of measurement in specific context. This paper aims to validate culturally, and applicability of the measurement instrument proposed by Gallardo-Vásquez et al. (2013) in Colombian context, in order to measure the level of development of social responsibility in Bogotá, and their contribution to competitiveness success. The instrument was applied to a micro, small and medium enterprises sample, and the internal consistency of the instrument was evaluated through statistical analysis. Results show a good internal consistency for the dimensions of social responsibility, and the scale of competitive success, becoming a reliable and valid tool for future work.

Key words: validation studies, SMEs, social responsibility.

Código JEL: M14

Fecha de recepción: 04 diciembre 2018

Fecha de aceptación: 15 mayo 2019

---

\* Doctora en Ingeniería. Ingeniera Química. Universidad de América. Facultad de Educación Permanente y Avanzada. Bogotá D. C. Colombia. Correo electrónico: angelica.alzate@investigadores.uamerica.edu.co.



## 1. INTRODUCCIÓN

En el marco del estudio de las organizaciones, la responsabilidad social y su aporte al éxito competitivo se ha convertido en un tema de investigación de gran importancia. Ménard (2013) afirma que la aparición de valores sociales en los negocios no es una tendencia sino una respuesta al actual patrón de crecimiento orientado por la sociedad y la ética. LA RSE en el entorno empresarial, típicamente incorpora algunas normas que se consideran como justas y razonables por las partes interesadas, a fin de “crear valor compartido”, lo cual implica la creación de valor económico de una manera que también crea valor para la sociedad al abordar sus necesidades y retos (Porter y Kramer, 2019).

En la actualidad, las empresas que han adoptado por la RSE desde una perspectiva estratégica, tienen diferentes propósitos, tales como fortalecer su estrategia corporativa de negocio (McWilliams y Siegel, 2001; Kramer y Porter, 2006), adquirir ventajas competitivas (Carroll y Shabana, 2010; Kang y Sivadas, 2018), disminuir costos (Luo y Bhattacharya, 2009) y aumentar la eficiencia de la cadena de valor (Tate, Ellram, y Kirchoff, 2010). Sin embargo, la percepción que tienen las empresas sobre la responsabilidad social puede variar según la cultura nacional. En este sentido, la RSE se puede asumir como actividades puramente filantrópicas sin la intención de ganar, como el bienestar social y la protección del medio ambiente, y actividades con alguna intención estratégica, como la mejora de la reputación de la empresa y el desempeño de esta (Isaksson, 2012).

Las organizaciones en cada nación se distinguen por sistemas de valores específicos, los cuales inciden en los tipos de estrategias que adopta cada organización en los diferentes países (Hofstede G., 2011; 1994). La teoría de la relatividad cultural de Hofstede (1983), indica que las percepciones de las organizaciones pueden variar mucho entre países, y debido a las diferencias culturales resulta necesaria la validación cultural de los instrumentos de medida para el estudio de las organizaciones en diferentes países.

El objetivo de este trabajo es validar culturalmente el instrumento propuesto por Gallardo-Vásquez et al. (2013) y analizar la aplicabilidad de este en el contexto colombiano, para la medición del grado de desarrollo de las prácticas consideradas como socialmente responsables en las organizaciones bogotanas, y su aporte a la competitividad. El estudio tiene un alcance exploratorio, y se hizo uso de un instrumento de medida estructurado en tres partes, la primera parte constituye información caracterización de la muestra, la segunda parte involucra 32 indicadores para la medición de los componentes de responsabilidad social, escala de desempeño y de éxito competitivo, con una escala de respuesta tipo Likert de cinco puntos. La tercera parte, involucra una pregunta de respuesta abierta, a fin de evaluar la percepción de los encuestados frente al estudio y el instrumento. Se realiza un análisis descriptivo para valorar la fiabilidad y validez de los datos obtenidos, mediante el cálculo del alfa de Cronbach y los coeficientes de correlación.

## 2. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA

La RSE se apoya empíricamente para proporcionar un impacto directo e indirecto en la empresa; un impacto directo que puede manifestarse en forma de resultados financieros positivos, y un impacto indirecto que puede relacionarse con la mejora en la imagen de marca o la reputación del mercado (Isaksson, 2012). En este sentido, y como lo afirma Kramer y Porter (2006), la RSE estratégica va más allá que implementar unas mejores prácticas, dado a que conduce a implementar acciones que permitan generar ventajas competitivas, reducir costos o suplir de mejor forma las necesidades del cliente; se aplican los mismos principios a la relación empresa-sociedad como a la relación empresa-clientes.

Diferentes estudios han evidenciado que las empresas que operan en industrias más competitivas son

socialmente más responsables, un resultado que sugiere que los modelos estratégicos de RSE tienen una mayor relación con la competitividad, dando soporte empírico a las teorías de RSE estratégica (Fernández-Kranz y Santaló, 2010). De acuerdo con lo anterior, la RSE como decisión estratégica está orientada a la generación de valor a todas las partes interesadas, como lo sustenta McWilliams y Siegel (2011), entendiendo el valor compartido no como la misma responsabilidad social, filantropía o incluso sostenibilidad, sino como políticas y prácticas operativas para mejorar la competitividad de una empresa, al mismo tiempo que, se avanza en el progreso social y se alcanza el éxito económico (Porter y Kramer, 2019).

Por lo tanto, la RSE como decisión estratégica se encuentra alineada con las políticas de la empresa y su direccionamiento, lo cual implica que el diseño del modelo de negocio bajo un enfoque de RSE parte del análisis de los factores internos y externos, y el entendimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. La toma de decisiones relacionada con la RSE se considera a menudo como un principio de valor que la empresa tiene para lograr el progreso económico y social.

No obstante, a pesar de que la RSE proporciona muchas oportunidades de mejora tanto para la empresa como para la sociedad, la alineación de las políticas y prácticas de RSE con la estrategia, y específicamente con los objetivos estratégicos resulta ser un reto, debido a los cambios estructurales que deben realizarse (Mousiolis y Zaridis, 2014). Los gerentes o gestores de las empresas se sienten condicionados a participar en actividades sociales y ambientales por el riesgo de no cumplir con los objetivos financieros establecidos (Nordén y Ullerfelt, 2014).

El principal reto al que se enfrentan las organizaciones hoy en día, especialmente las pymes, es como mejorar el desempeño organizacional y como alcanzar un mayor retorno de los accionistas al implementar la estrategia de RSE, aunque si bien a largo plazo, las

iniciativas sociales y financieras se benefician mutuamente, a corto plazo, suelen estar en conflicto entre sí, principalmente por limitaciones en cuanto al uso de los recursos (Nordén y Ullerfelt, 2014).

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

En este trabajo se desarrolla un estudio para la validación y aplicabilidad en el contexto colombiano del instrumento de medida propuesto por Gallardo-Vásquez et al. (2013). La RSE se considera por los autores como “una variable de segundo orden, dado que teóricamente está formada por otras tres dimensiones suficientemente diferenciadas y que tampoco son directamente observables: la dimensión económica, la social y la medioambiental” (Gallardo-Vásquez et al., 2013).

Gallardo-Vasquez et al. (2013) han desarrollado un instrumento tipo cuestionario conformado por 35 indicadores, para recolectar la percepción de los directivos sobre cada una de las tres dimensiones de responsabilidad social: económica, social y medioambiental, ocho (8) indicadores para desempeño y diez (10) indicadores de éxito competitivo. Este instrumento fue diseñado y validado en una muestra representativa de pymes españolas de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

En este estudio, el instrumento de recolección de datos se estructuró en tres partes. La primera parte se centró en las características de las organizaciones: sector económico y número de empleados. La segunda parte incluía 32 indicadores de los 35 propuestos por los autores del estudio de referencia para la responsabilidad social, tres de desempeño y nueve de éxito competitivo. Se estableció una escala de respuesta Likert de cinco puntos donde el directivo selecciona de acuerdo con sus percepciones entre: “1: totalmente en desacuerdo” y “5: totalmente de acuerdo” para el conjunto de indicadores de responsabilidad social, y entre: “1: muy por debajo de la competencia” y “5: muy por encima de la competencia”, para los otros

indicadores. Finalmente, la tercera parte consistía en una pregunta de respuesta abierta, en donde se indagaba sobre la percepción del encuestado frente al propósito del estudio y el instrumento utilizado.

La aplicación del instrumento se realizó por medio electrónico, a micro, pequeñas y medianas empresas colombianas, cuyo número de empleados fuera entre uno y doscientos. Las respuestas se recopilaron de manera anónima a fin de mantener la confidencialidad de la información. Inicialmente, se realizaron pruebas piloto para verificar que el cuestionario fuera adecuado para el estudio e interpretado apropiadamente por el encuestado. Posteriormente, se envió el instrumento a un total de 1887 organizaciones, se consideraron únicamente los cuestionarios que habían sido completados en su totalidad, alcanzando un porcentaje de respuesta del 2.44%. Una muestra de 46 organizaciones, pertenecientes a diferentes sectores económicos, como se detalla en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Características descriptivas

Ámbito geográfico	Colombia
Población objetivo	Micro, pequeñas y medianas empresas
Método de recolección de información	Correo electrónico
Número de cuestionarios enviados	1887
Número de cuestionarios contestados	46
Índice de participación	2,44%
Porcentaje de participación por sector económico	
Servicios	45,5%
Industria	34,8%
Comercio	8,7%
Otro	13,0%
Porcentaje de participación por número de empleados	
Número de empleados: entre 1 y 9	13,0%
Número de empleados: entre 20 y 49	47,8%
Número de empleados: entre 50 y 199	34,8%

La validación y análisis de la aplicabilidad del instrumento para la medición de la responsabilidad social y su relación con el éxito competitivo en el contexto colombiano, se establece con base en el criterio de confiabilidad de la consistencia interna del cuestionario mediante el Alfa de Cronbach, y la validez convergente considerando el cálculo de la covarianza los datos.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La validez y la aplicabilidad del instrumento en el contexto colombiano, se orienta a la validación de la escala de medición de las prácticas denominadas como socialmente responsables en diferentes culturas. El cuestionario utilizado, proporciona una visión completa del objeto de estudio, por lo tanto, el análisis de fiabilidad del instrumento se realizó mediante el cálculo del Alfa de Cronbach, empleando el paquete estadístico Stata. De esta forma se comprobó la rela-

ción existente entre los indicadores establecidos por cada uno de los componentes.

En la Tabla 2 se encuentran consolidados los resultados obtenidos, se observa que los componentes de la dimensión social, de la dimensión económica y de la dimensión medioambiental, así como los componentes de la escala de éxito competitivo exhiben un alfa de Cronbach superior a 0,7 en una escala de 0.00 a 1.00, lo cual indica que los datos de estas dimensiones tienen un grado de confiabilidad aceptable (Nunnally y Bernstein, 1967; Goforth, 2015). Los componentes de la escala de desempeño presentan un valor de 0.567, este valor que indica que la consistencia interna del instrumento es baja, aunque suficiente para las primeras fases de un proceso investigativo, dado a que el estudio se encuentra en una primera etapa de desarrollo. De acuerdo con lo anterior, los resultados obtenidos son confiables.

**Tabla 2.** Fiabilidad y validez de los componentes

Componente	Alfa de Cronbach	Average interitem covariance	No. Elementos
Dimensión social de la RSE (A2-A3, A5-A15)	0,874	0,347	13
Dimensión económica de la RSE (A16-A25)	0,751	0,131	10
Dimensión medioambiental de la RSE (A27-A35)	0,959	0,792	9
Escala de desempeño (D6-D8)	0,567	0,136	3
Escala de éxito competitivo (C1-C3,C5-C10)	0,775	0,136	9

Posteriormente se realiza un análisis estadístico descriptivo de los datos recolectados a partir de la aplicación del instrumento de medida. Se realiza el cálculo de la media, la desviación estándar y la varianza, estos dos últimos factores indican la medida de dispersión de los datos frente a la media, como se observa en la Tabla 3. En la última columna de esta tabla se presenta el alpha por indicador, el cual indica la fiabilidad individual como parte del componente, y examinar cómo se relacionan los elementos indivi-

duales dentro de la escala global. Si se eliminara este ítem de la escala, se asume en el sentido más estricto que el valor aceptable sea mayor a 0.7.

**Tabla 3.** Resultados estadísticos por componente

Componente	Indicador	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Std.	Varianza	Alfa ( $\alpha_i$ )	
Dimensión social de la RSE	A2	3	5	3.750	0,654	0,437	0,882	
	A3	1	5	1.667	1,005	1,032	0,852	
	A5	1	5	1.667	1,279	1,673	0,856	
	A6	1	5	1.667	1,248	1,592	0,856	
	A7	2	5	2.857	0,792	0,642	0,877	
	A8	2	5	2.857	0,832	0,707	0,874	
	A9	2	5	2.857	0,612	0,383	0,869	
	A10	1	5	1.667	0,834	0,711	0,857	
	A11	1	5	1.667	1,063	1,156	0,855	
	A12	1	5	1.667	1,214	1,507	0,871	
	A13	1	5	1.667	1,096	1,229	0,860	
	A14	1	5	1.667	0,778	0,618	0,855	
	A15	1	5	1.667	0,991	1,005	0,874	
	Dimensión económica de la RSE	A16	3	5	3.750	0,570	0,332	0,734
		A17	2	5	2.857	0,906	0,839	0,670
A18		3	5	3.750	0,642	0,421	0,728	
A19		3	5	3.750	0,648	0,429	0,709	
A20		3	5	3.750	0,651	0,433	0,687	
A21		3	5	3.750	0,778	0,618	0,756	
A22		3	5	3.750	0,560	0,321	0,717	
A23		2	5	2.857	1,031	1,086	0,803	
A24		3	5	3.750	0,654	0,437	0,737	
A25		2	5	2.857	0,850	0,738	0,747	
Dimensión medioambiental de la RSE	A27	2	5	2.857	0,804	0,661	0,954	
	A28	1	5	1.667	1,014	1,051	0,957	
	A29	2	5	2.857	0,914	0,854	0,960	
	A30	1	5	1.667	1,211	1,500	0,959	
	A31	1	5	1.667	1,112	1,264	0,948	
	A32	2	5	2.857	1,088	1,210	0,949	
	A33	2	5	2.857	1,020	1,063	0,952	
	A34	2	5	2.857	0,906	0,839	0,952	
	A35	2	5	2.857	1,096	1,229	0,953	
	Escala de desempeño	D6	3	5	3.750	0,550	0,309	0,364
D7		1	5	1.667	0,827	0,700	0,725	
D8		3	5	3.750	0,550	0,309	0,364	
Escala de éxito competitivo	C1	1	5	1.667	0,770	0,607	0,746	
	C2	2	5	2.857	0,714	0,522	0,734	
	C3	2	4	2.667	0,580	0,344	0,726	
	C5	3	5	3.750	0,536	0,294	0,762	
	C6	2	5	2.857	0,820	0,688	0,714	
	C7	2	4	2.667	0,657	0,441	0,759	
	C8	2	5	2.857	0,621	0,394	0,788	
	C9	3	5	3.750	0,740	0,560	0,736	
	C10	3	5	3.750	0,674	0,464	0,799	

Las relaciones entre las variables observadas por componente se estudian mediante la matriz de correlación de Pearson. En las Tablas 5-9, se exhiben los resultados obtenidos. Para el caso de la correlaciones entre las variables de dimensión social de la RSE, dimensión económica de la RSE y éxito competitivo se evidencian correlaciones tanto positivas como negativas, e indica una relación lineal moderada entre las variables. Para el caso de los componentes de la dimensión medioambiental, se evidencian correlaciones positivas, con fuerte relación entre sus variables. Finalmente, para el caso de la escala de desempeño, la relación entre las variable inicia que no existe una relación lineal entre D6 y D7, y baja por las otras variables. Contrastando con los resultados de la Tabla 3, se evaluaría la pertinencia de eliminar el indicador D7 de la escala de desempeño.

**Tabla 4.** Correlación de Pearson entre variables - dimensión social de la RSE

	A2	A3	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A2	1												
A3	0,129	1											
A5	-0,109	0,487	1										
A6	0,269	0,612	0,696	1									
A7	-0,401	0,524	0,2	0,123	1								
A8	-0,503	0,328	0,536	0,141	0,437	1							
A9	0,214	0,336	0,308	0,336	-0,229	0,04	1						
A10	0,132	0,856	0,519	0,545	0,464	0,304	0,117	1					
A11	-0,056	0,797	0,512	0,527	0,448	0,201	0,52	0,652	1				
A12	0,339	0,358	0,588	0,692	0,033	-0,045	0,041	0,402	0,311	1			
A13	0,38	0,448	0,442	0,72	-0,087	-0,134	0,288	0,245	0,361	0,42	1		
A14	0,235	0,9	0,547	0,529	0,539	0,331	0,223	0,881	0,658	0,527	0,341	1	
A15	-0,123	0,41	0,044	0,205	0,131	0,006	0,435	0,197	0,705	0,214	0,524	0,053	1

**Tabla 5.** Correlación de Pearson entre variables - dimensión económica de la RSE

	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25
A16	1									
A17	0,541	1								
A18	0,183	0,562	1							
A19	0,25	0,517	0	1						
A20	0,388	0,681	0,241	0,847	1					
A21	0,226	0,18	-0,048	0,339	0,401	1				
A22	0,429	0,752	0,183	0,464	0,494	0,198	1			
A23	-0,025	0,092	0,084	0,025	0,154	0,306	0,395	1		
A24	0,064	0,289	-0,055	0,257	0,233	0,093	0,096	0,17	1	
A25	0,366	0,321	0,5	0	0,241	0,097	0	-0,253	0,292	1

**Tabla 6.** Correlación de Pearson entre variables - dimensión medioambiental de la RSE

	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35
A27	1								
A28	0,772	1							
A29	0,47	0,483	1						
A30	0,319	0,528	0,517	1					
A31	0,798	0,87	0,487	0,684	1				
A32	0,82	0,817	0,66	0,493	0,818	1			
A33	0,811	0,644	0,508	0,572	0,736	0,84	1		
A34	0,791	0,724	0,551	0,585	0,796	0,906	0,935	1	
A35	0,707	0,692	0,708	0,505	0,815	0,82	0,643	0,757	1

**Tabla 7.** Correlación de Pearson entre variables - escala de desempeño

	D6	D7	D8
D6	1		
D7	0	1	
D8	0,450	0,079	1

**Tabla 8.** Correlación de Pearson entre variables - escala de éxito competitivo

	C1	C2	C3	C5	C6	C7	C8	C9	C10
C1	1								
C2	0,121	1							
C3	0,680	0,302	1						
C5	-0,261	0,288	0,1	1					
C6	0,043	0,243	0,512	0,494	1				
C7	0,246	0,455	0,137	0,046	0,417	1			
C8	0,288	0,103	0,257	-0,055	0,238	0,047	1		
C9	0,503	0,264	0,594	0,142	0,408	-0,03	0,146	1	
C10	-0,216	0,158	-0,121	0,562	0,065	0,136	-0,659	-0,106	1

Posteriormente, se realizó un análisis de relación entre los componentes del modelo, mediante ecuaciones estructurales (SEM). En la Figura 1 se exhibe el modelo conceptual estructural, donde se muestran las relaciones hipotéticas entre las variables. Los recuadros rectangulares representan las variables observadas. Los elementos individuales medidos mediante el instrumento corresponden a DS- Dimensión social de la RSE (A2-A3, A5-A15), DE-Dimensión económica de la RSE (A16-A25), DA- Dimensión medioambiental de la RSE (A27-A35), D-Escala de desempeño (D6-D8) y C- Escala de éxito competitivo (C1-C3, C5-C10). Los óvalos hacen referencia a las variables latentes (no observables), las cuales se relacionan mediante covariación para corroborar la validez del instrumento y la medición de las variables latentes.

Figura 1. Modelo estructural

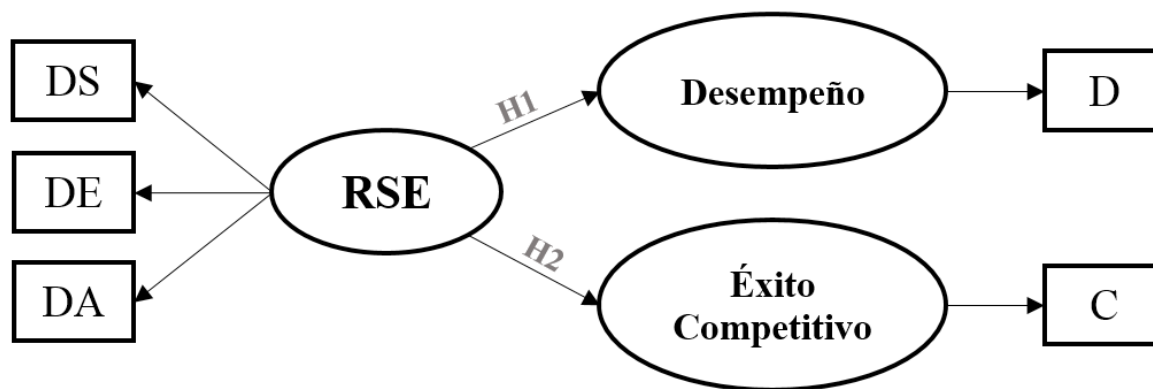


Tabla 9. Resultados modelo estructural SEM

Modelo estructural	Coficiente	Error Std	z	P> z	[95% Interv. Conf.]
H1: RSE à Desempeño	0.416	0.212	1.96	0.050	-0.000 0.832
H2: RSE à Competitividad	0.170	0.157	1.08	0.279	0.138 0.478

Finalmente, a partir del análisis cualitativo de la pregunta abierta, aunque si bien, afirmaron los encuestados que el instrumento se encuentra bien diseñado y las preguntas son adecuadas para el estudio, además de ser un tema de estudio actual y pertinente para el desarrollo de estrategias en pymes de diferentes sectores, también sugirieron ser más específicos en

cuanto a las prácticas que se desarrollan al interior de la organizaciones, actividades puntuales como planes y programas, en qué grado de desarrollo se encuentran dichas prácticas consideradas como socialmente responsables, y los resultados percibidos una vez se han implementado estas prácticas.



## 5. CONCLUSIONES

Este trabajo concluye con la validación de una escala de medida para la percepción de los directivos sobre el desarrollo de las prácticas que se consideran cómo socialmente responsables en el contexto colombiano. Las prácticas de responsabilidad social se consideran como respuesta a la necesidad de crear valor compartido, representan una ventaja competitiva que permite abordar las preocupaciones económicas, sociales y medioambientales de forma sistemática, una estrategia que genera cambios en la forma de gestionar las organizaciones.

Se evidencia que los indicadores propuestos por Gallardo-Vásquez et al. (2013) son adecuados para el estudio de las organizaciones en la ciudad de Bogotá, su fiabilidad se basa en la neutralidad del instrumento, independientemente del contexto cultural en el que se aplique. No obstante, los resultados obtenidos evidencian la necesidad de ampliar el estudio a una muestra mayor, un estudio probabilístico, a fin de que los datos sean reproducidos por el modelo estructural, y sea posible validar las hipótesis propuestas. Se espera que los resultados sirvan de referente para futuras investigaciones y de complemento a investigaciones previas en el marco del estudio de las pymes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carroll, A. y Shabana, K.** (2010). The business case for corporate social responsibility: A review of concepts, research and practice. *International journal of management reviews*, 12(1), 85-105.
- Fernández-Kranz, D. y Santaló, J.** (2010). When necessity becomes a virtue: the effect of product market competition on corporate social responsibility. *Journal of economics y management strategy*, 19(2), 453-487.
- Gallardo-Vásquez, D.; Sánchez-Hernández, M. I. y Corchuelo-Martínez, M. B.** (2013). Validación de un instrumento de medida para la relación entre la orientación a la responsabilidad social corporativa y otras variables estratégicas de la empresa. *Revista de contabilidad*, 16(1), 11-23.
- Goforth, C.** (2015). *Using and interpreting Cronbach's Alpha*. Charlottesville, VA, Estados Unidos: University of Virginia Library.
- Guillemin, F.; Bombardier, C. y Beaton, D.** (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46, 1417-1432.
- Hofstede, G.** (1980). *Culture's consequences: International differences in work related values*. Beverly Hills, CA, Estados Unidos: Sage.
- Hofstede, G.** (1983). The cultural relativity of organizational practices and theories. *Journal of International Business Studies*, 14(2), 75-89.
- Hofstede, G.** (1994). The business of international business is culture. *International business review*, 3(1), 1-14.
- Hofstede, G.** (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. *Online readings in psychology and culture*, 2(1). Recuperado de: <http://scholarworks.gvsu.edu/orpc/vol2/iss1/8>
- Isaksson, L.** (2012). *Corporate social responsibility: A study of strategic management and performance in Swedish firms*. Australia: Bond University.
- Kang, B. y Sivadas, E.** (2018). Corporate Social Responsibility and Word-of-Mouth Intentions. *Indian Journal of Marketing*, 48(4), 7-20.
- Kramer, M. R. y Porter, M.** (2006). Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard business review*, 84(12), 78-92.

**Luo, X. y Bhattacharya, C. B.** (2009). The debate over doing good: Corporate social performance, strategic marketing levers, and firm-idiosyncratic risk. *Journal of Marketing*, 73(6), 198-213.

**McWilliams, A. y Siegel, D.** (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of management review*, 26(1), 117-127.

**McWilliams, A. y Siegel, D.** (2011). Creating and capturing value: Strategic corporate social responsibility, resource-based theory, and sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 37(5), 1480-1495.

**Ménard, D.** (2013). Business is developing real social values – passing trend, protective instinct or what? (PwC, Ed.). *World Watch*, 1-2.

**Mousiolis, D. T., y Zaridis, A. D.** (2014). The effects in the structure of an organization through the implementation of policies from corporate social responsibility (CSR). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 148, 634-638.

**Nordén, H. y Ullerfelt, C.** (2014). *Corporate Social Responsibility-A case study about how to improve a company's CSR work*. Gotemburgo, Suecia: University of Gothenburg, School of Business, Economics and Laws.

**Nunnally, J. C. y Bernstein, I.** (1967). *Psychometric theory* (Vol. 226). New York, Estados Unidos: McGraw-Hill.

**Porter, M. E. y Kramer, M. R.** (2019). *Managing Sustainable Business*. Dordrecht, Holanda: Springer.

**Tate, W., Ellram, L. y Kirchoff, J.** (2010). Corporate social responsibility reports: a thematic analysis related to supply chain management. *Journal of supply chain management*, 46(1), 19-44.



# INNOVACIÓN DE PROCESO Y DE GESTIÓN EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA UNA INDUSTRIA DE SERVICIOS

## PROCESS AND MANAGEMENT INNOVATION IN A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FOR A SERVICE INDUSTRY

Mary Alexandra Ávila Olaya\*

Miguel Alfonso Morales \*\*

### RESUMEN

El propósito de este artículo es evidenciar cómo la mejora continua mediante la incorporación de la gerencia del día a día, como instrumento para operar los procesos del sistema de gestión de la calidad, propicia el aprendizaje de un esquema de trabajo que permite el seguimiento y control de sus procesos, y desarrolla cultura para la solución de problemas, gestionando un cambio significativo para la toma de decisiones. Se plantea como hipótesis que la implantación del proceso de mejora continua en el proceso de expedición de pólizas permite mejorar su desempeño e índices de cartera. Mediante la aplicación de las etapas del ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) con alcance directivo y las etapas Estandarizar-Hacer-Verificar-Actuar (EHVA) con alcance operativo, se logran resultados en la disminución de la retroactividad en un trimestre, pasando de 28.38% a 19.36%, y la entrega de documentos al cliente se reduce de entre tres y 12 meses a 13 días.

Palabras clave: : QC-Story, calidad total, innovación, Mejora Continua, creatividad.

### ABSTRACT

The aim of the present article is to show how continuous improvement through everyday management as an instrument to run the processes of quality management system, helps learning a scheme of work for monitoring and controlling processes, and develops a problem-solving culture, bringing about a significant change for decision making. Implementing continuous process improvement for issuing policies will enhance performance and portfolio indexes. Through the cycle stages Plan-Do-Check-Act (PDCA) under a managerial scope and the stages Standardize-Do-Check-Act (SDCA) under an operational scope, it is possible to lower retroactive date within a quarter, from 28.38% to 19.36%, and the delivery of documents to clients from a three-twelve month period to 13 days.

Key words: QC-Story, total quality, innovation, Continuous Improvement, creativity.

Código JEL: L8

Fecha de recepción: 15 abril 2019

Fecha de aceptación: 15 mayo 2019

---

\* Ingeniera industrial con especialización en Sistemas de Gestión de la Calidad, Magíster en Administración con especialización en Calidad, Seguridad y Ambiente. Fundación Universidad de América. Bogotá, Colombia. Docente en pregrado, posgrado y modalidad virtual. Cátedras: Control de Calidad, Gestión de Calidad, Planeación y control de la producción. Docente investigador Universidad de América. Consultor empresarial en gestión de calidad, Control de Calidad y producción. Correos electrónicos: mary.avila@investigadores.uamerica.edu.co, ingenieramary2015@gmail.com. ORCID: 0000-0002-9122-6042, / ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9122-6042>

\*\*Ingeniero mecánico, Especialista en docencia Universitaria, Magíster en Educación. Fundación Universidad de América. Bogotá, Colombia. Docente Investigador. Docente de pregrado y posgrado. Cátedras: Neumática, Hidráulica, Automatización, Control de Procesos e Instrumentación Industrial. Docente investigador Universidad de América - Línea de investigación automatización. Docente investigador Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central. Asesor en diseño y desarrollo tecnológico. Correos electrónicos: miguel.morales@investigadores.uamerica.edu.co, mimp1964@googlemail.com. ORCID: 0000-0003-3123-4902, /<https://orcid.org/0000-0003-3123-4902>

## INTRODUCCIÓN

El propósito de este artículo es evidenciar, mediante un caso práctico, cómo los sistemas de gestión de la calidad fundamentados en el Ciclo la Mejora Continua, mediante la aplicación de la gerencia de la rutina del trabajo cotidiano, se convierten en una potencial herramienta para generar innovaciones en las organizaciones. El aporte de los sistemas de gestión a la innovación ha sido controvertido, en principio porque se especula que estos sistemas son normativas que no permiten ir más allá del cumplimiento de cada uno de sus *debe* y procurar innovaciones, o bien porque no se conoce realmente el fundamento de la mejora continua y se tiende a llamar *mejoramiento* a actividades puntuales no recurrentes ni cuantificables que no se desarrollan en concordancia con el método científico.

La aplicación del ciclo en forma recurrente permite establecer metas e idear la mejor forma para alcanzarlas, a partir de trabajo en equipo, atendiendo a la disponibilidad de recursos internos para su consecución. Al hablar de *rutina* se establece una gestión fundamentada en resultados de avance, no solo en procesos sino también en desarrollo y de enriquecimiento de la cultura organizacional, tanto para la mejora como para el cambio, aludiendo que este cambio puede llevar a innovaciones de proceso, *marketing* o producto.

Es de vital importancia considerar que los sistemas de gestión no se circunscriben a la generación de documentos, aspecto mejorado por la versión 2015 del estándar ISO 9000, no se trata de normativas que no permiten la creatividad ni la innovación a las organizaciones que deciden aplicarla. Por tratarse de una normativa, indica solamente el *qué se debe hacer*, dejando a sus actores la libertad de elegir el *cómo* en la búsqueda de los resultados provenientes desde la estrategia hasta los procesos y cargos base, e involucrándolos en la generación de ideas creativas que pueden desembocar en innovaciones tanto en la gestión como en la aplicación de tecnologías, con miras a la obtención de mejores resultados y competitividad

en el proceso, en el producto, en el *marketing* y a nivel gerencial. La calidad ha evolucionado en concepto y enfoque, llegando en los países industrializados a desarrollar y a aplicar modelos de excelencia que van mucho más allá de los sistemas de gestión, logrando la integración e interacción entre industrias, bien sea entre competidores y proveedores y con la comunidad, para hacer parte conglomerada de un mercado global, base sobre la cual se desarrolla la línea de investigación y la propuesta transversal de investigación para pregrado-posgrado (Ver Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Dimensiones de la calidad

	<b>CONTROL CALIDAD</b>	<b>CALIDAD INTEGRAL</b>	<b>CALIDAD TOTAL</b>	<b>EFQM European Foundation (Europa) 1988</b>
<b>CONCEPTO</b>	Conformidad con las especificaciones	Decisión estratégica para mejorar el desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.	Mejora sistemática y continua del desempeño global de la organización.	Transformación cultural de la organización en la búsqueda por la excelencia. Supone una mejora permanente, una innovación continua.
<b>ÁMBITO</b>	Producto	Proceso de producción.	Toda la empresa.	Toda la empresa y la sociedad en la que actúa
<b>OBJETIVO</b>	Eliminar la causa raíz de la no conformidad.	Mejorar la eficacia del sistema de gestión para aumentar la satisfacción del cliente y otras partes interesadas pertinentes.	Aumento de la calidad de productos y servicios mediante herramientas de autoevaluación.	Resultados excelentes en el Rendimiento general de una Organización, en sus Clientes, Personas y en la Sociedad en la que actúa, se logran mediante un Liderazgo que dirija e impulse la Política y Estrategia, que se hará realidad a través de las Personas, las Alianzas y Recursos y los Procesos.
<b>NORMA</b>	Especificaciones del producto.	ISO 9001:2015	ISO 9004:2009	Modelos de excelencia EFQM

Tanto los modelos de gestión de la calidad, la calidad total y los modelos de excelencia presentan una visión integral de la calidad que en mayor o menor grado permiten, con su incorporación en las organizaciones, atender con eficiencia diferentes frentes en forma sistemática, tal como lo definen Connolly, Conte, Harasic, Redington y Vilariño (2006) en las áreas de desarrollo de las personas (competencia y liderazgo), el trabajo en equipo, el control estadístico de procesos, la satisfacción del cliente, la calidad de productos (metrología, especificaciones internacionales) y servicios, gestión estratégica de la organización (contexto organizacional), calidad en la logística, calidad para la gestión de proyectos entre otras, trayendo como consecuencia mayores niveles de productividad como camino tangible para incrementar los niveles de competitividad.

De forma específica, como muestra el Cuadro 1, los sistemas de gestión de la calidad se desarrollan bajo el concepto de ser una decisión estratégica para mejorar el desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible, mejorando la

eficacia del sistema de gestión, con el fin de aumentar la satisfacción del cliente y otras partes interesadas pertinentes en el ámbito de los procesos. Por su parte, la Calidad Total se fundamenta en el concepto de la mejora sistemática y continua del desempeño global de la organización, con el fin de aumento de la calidad de productos y servicios mediante herramientas de autoevaluación en el ámbito organizacional y, en forma más avanzada, los modelos de excelencia se fundamentan bajo el concepto de transformación cultural de la organización en la búsqueda por la excelencia, sobre una mejora permanente e innovación continua que, a diferencia de los modelos anteriores, sale del ámbito empresarial para abarcar a toda la empresa y a la sociedad en la que actúa.

Para los autores, la gestión de la calidad se describe como la sumatoria de grandes acciones que generan al interior de la organización ventaja competitiva a partir de su gestión y que se ilustran en la igualdad del Gráfico 1.

**Gráfico 1.** Expresión matemática de la calidad total

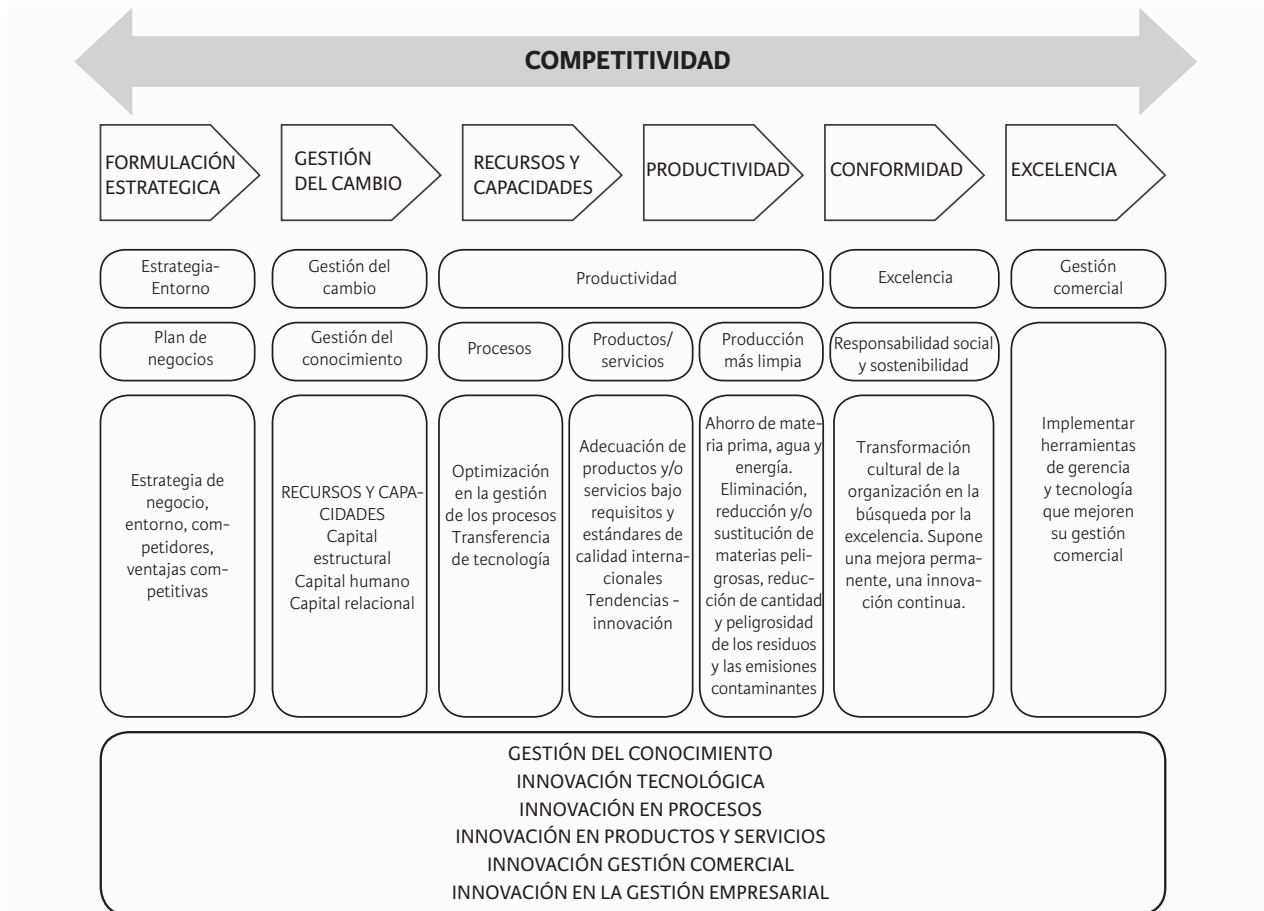
$$Q_{\text{total}} = \text{estrategia} + \text{gestión cambio} + \text{recursos y capacidades} + \text{productividad} + \text{conformidad} + \text{excelencia}$$

**Gestión total de calidad**

A partir de esta expresión matemática, y al realizar una descomposición de los elementos generales de ISO 9001:2015, y comparándolo en forma general con los modelos de excelencia, se observa en el Gráfico 2 que los sistemas de gestión de la calidad están en capacidad de desarrollar ventaja competitiva e innovación dados sus componentes, siempre que esta estrategia se realice en forma sistemática y atendiendo a un método

científico para la solución de problemas y la mejora continua. Como muestra el Gráfico 2 la innovación en proceso, la innovación en productos, la innovación en *marketing*, la innovación en servicios y la innovación en la gestión organizacional y el desarrollo tecnológico son efectos de una adecuada implantación de los sistemas de gestión de la calidad y una estrategia para incrementar los niveles de competitividad.

**Gráfico 2.** Gestión de la calidad total estrategia para la competitividad – fuente de innovación



La innovación es requerida para competir en un mundo globalizado, los sistemas de gestión deben adecuar y transformar los procesos actuales en procesos para industrias digitales, dadas las imposiciones tecnológicas actuales, como lo manifiesta La Asociación Española de la Calidad (AEC): celebraba recientemente un encuentro sobre Transformación Digital, que contó con la presencia de Begoña Cristeto, Secretaria General de Industria y PYME en funciones, donde la *cuarta revolución industrial* tuvo un papel protagonista. Cristeto insistió en su intervención sobre la oportunidad que supone para nuestro tejido industrial sumarse cuanto antes y con determinación a este cambio tecnológico, “es la oportunidad de empezar a competir en el mercado internacional partiendo en igualdad de condiciones con las economías industriales más desarrolladas”, dijo. Para los profesionales de la Calidad, desde nuestra visión de la disciplina *Calidad*, la tecnología es parte necesaria del *mindset* del líder transversal que la Calidad Qin necesita y propone (Asociación Española de la Calidad, 2016, pp. 1-3). En este mismo sentido Marco Casarín Junco, presidente de Microsoft Colombia, también afirma: “Con este panorama en frente, los invito a empezar a pensar y a operar como una empresa digital. Ya no se trata de una solución de *software* o de comparar una plataforma más. Deben enfocarse en lo clave: cómo involucrar a sus clientes, cómo impulsar a sus empleados, cómo optimizar procesos y cómo transformar productos. Es decir, cómo el negocio está impactando en los clientes y en la gente” (Junco, 2017). Bajo este preámbulo, los autores manifiestan la innovación como fuente de competitividad que se puede gestionar desde los sistemas de gestión.

Tomando como referencia la tesis doctoral de Claudio Antonio Carpio Rodríguez –Condiciones de entrenamiento que promueven el comportamiento creativo: un análisis experimental con estudiantes universitarios (2005)–, quien dentro de sus citas del concepto de *creatividad* referencia: “La creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer

especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar estas hipótesis, a modificarlas si es necesario además de comunicar los resultados” (Torrance, 1965). Podemos inducir que estos son procesos propios de los sistemas de gestión en busca de la mejora continua y de una cultura de solución de problemas.

Adicionalmente el Manual de Oslo define: “Una innovación es una introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización de trabajo o las relaciones exteriores” (OCDE, 2006) e igualmente define que “para que haya innovación hace falta como mínimo que el producto, el proceso, el método de comercialización sean nuevos (o significativamente mejorados) para la empresa”.

El caso que se ilustra pretende demostrar esas acciones de creatividad y de innovación como resultado de un adecuado proceso de mejora continua.

Mediante la implementación del ciclo Planificar – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA) la entidad aseguradora desarrolla sus procesos internos incorporando la gestión por procesos, con el fin de lograr mejoras significativas, reducir costos y mejorar los tiempos de respuesta, lo que se traduce en mejoras en la eficiencia y eficacia de los procesos.

Inicialmente, el proceso llama la atención para la gestión de calidad dado que el personal operativo solicita continuamente horarios extendidos dados los cúmulos de trabajo. Dentro del análisis y hallazgos se encuentra específicamente que en el proceso de expedición hay pólizas emitidas con atrasos en la entrega, que oscilan entre los 3 y 12 meses, y/o pólizas que no evidencian entrega. Adicionalmente, revisando la emisión de documentos, se encuentran pólizas con expedición retroactiva; es decir, expedición del documento con fecha posterior al inicio de la vigencia, emisiones recurrentes por tipos de documentos



denominados renovaciones, documentos nuevos y modificaciones, entre otros. Este proceso afecta de un lado al factor de remuneración salarial, ya que es un elemento determinante en la obtención de resultado técnico positivo; lo que implica expedir bien, reducir costos, percibir utilidades, satisfacer al cliente y de otro el incremento de la cartera. Sin embargo, es un componente irrelevante para quienes realizan dicha actividad y de convivencia diaria para la gerencia, dado el bajo impacto en la cantidad de documentos expedidos.

La versión 2015 del estándar ISO 9001 enfatiza en la adopción de un sistema de gestión de la calidad como una decisión estratégica de la organización al incorporar el análisis del entorno, la gestión del riesgo y la gestión del cambio mediante la gestión del conocimiento. De esta manera, toma la acción preventiva como una acción propia de los sistemas de gestión; es decir, es una acción propia de la planeación o el objetivo de la misma, motivo por el cual excluye este tipo de acciones.

El proceso de implementación de un sistema para la gestión de la calidad, fundamentado en el estándar internacional ISO 9000, cobra mayor importancia en las empresas colombianas, dadas las necesidades de mejorar el desempeño y la competitividad para afrontar los cambios de un mundo globalizado y las crecientes necesidades del cliente externo.

Dada la gran oferta a nivel global de productos y servicios, el desarrollo de estrategia fundamentada en el riesgo (ISO 9001:2015) y la integración de la organización como un sistema, Martin Christopher, con su teoría de la *administración concertada*, muestra que la fabricación y los tiempos de entrega se deben vincular a las necesidades del mercado con el fin de obtener mayor competitividad con el aumento de los tiempos de respuesta. Define las siguientes metas de la administración concertada: bajos costos, alta calidad, mayor variedad de producto, más flexibilidad, rápidos tiempos de respuesta (Christopher, 2006).

Con la aplicación de métodos analíticos sobre la base del desarrollo del Ciclo de la Mejora Continua P-H-V-A, incorporado en la metodología gerencial de la Ruta de la Calidad o QC-Story, se ha permitido la mejora en la toma de decisiones para el proceso y se logra igualmente mejorar su desempeño, mediante la aplicación de herramientas administrativas.

La mejora continua mediante la gestión de la calidad en el ámbito organizacional se ve con complejidad e incredulidad dada la brecha que existe para los gerentes entre los conceptos de calidad, mejora, mejoramiento continuo, calidad total, excelencia. De igual forma, el uso de herramientas para el control de la calidad de tipo cualitativo y cuantitativo no se encuentra dentro de las herramientas que los gerentes usan para la toma de decisiones, evidencia y seguimiento a la mejora continua. Es decir, que el analfabetismo en torno a la gestión de la calidad y al gerenciamiento para el incremento de niveles de mejoramiento es un sinónimo organizacional como se muestra en este estudio. El conocimiento en gestión de la calidad y mejoramiento continuo se “capitaliza” en el momento en que las organizaciones toman la decisión de implementar un sistema de gestión de la calidad con fines de certificación para igualar o mejorar la posición frente a competidores o para impactar con un sello sinónimo de excelencia en el mercado, que exige una gestión significativamente diferente para ser competitivos.

Como herramienta de gestión central, el estándar se fundamenta en el ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) o *plan-do-check-act* (PDCA) que en forma integral consolida la gestión total del sistema y por ende la gestión de cada uno de los procesos que lo conforman, de la siguiente manera (ICONTEC, 2015):

- Planificar: establecer los objetivos del sistema y de sus procesos, y los recursos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
- Hacer: implementar lo que se planificó.
- Verificar: realizar el seguimiento y (cuando sea apli-

cable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto de las políticas, los objetivos y los requisitos e informar sobre los resultados. Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño de los procesos, cuando sea necesario.

De hecho, concebir la gestión de un sistema sin mediciones de su desempeño, no permitiría evidenciar la gestión por procesos ni los niveles de eficacia logrados. Este es el motivo que el estándar da gran pertinencia al análisis y evaluación de datos como determinante de la medición de la eficacia de las acciones tomadas frente a riesgos, oportunidades, cambios, factor que nuevamente se ve involucrado en el verificar del PHVA para evidenciar el desempeño del sistema como un todo y de cada proceso en particular, promoviendo las oportunidades de mejora en los procesos, los productos y los servicios. La aplicación de este ciclo ha de proporcionar metodológicamente las acciones que se seguirán frente a no conformidades y gestión del mejoramiento continuo y es la base del *gerenciamiento de la rutina del día a día*.

La teoría de Deming, para mejorar la calidad, la productividad y la competitividad de las empresas, se considera desde una transformación de la gestión, desde la base hasta el final y una transformación del gobierno con las empresas. El objetivo de la transformación consiste en eliminar los despilfarros en mano de obra, materiales y tiempo-máquina, lo que incrementa el costo de fabricación y por ende el coste que debe pagar el comprador, adjudicando al fracaso de las empresas y origen del desempleo a la mala gestión. Es necesario que las personas conozcan qué es lo que deben hacer en lugar de hacer lo que mejor pueden hacer. Cualquier directiva que busque la transformación debe comprometerse a largo plazo con el aprendizaje y nueva filosofía, entendiendo que toda incorporación de tecnología, círculos de calidad, aplicaciones estadísticas –entre otros– son solo ayudas que no se pueden despreciar. La dirección debe entender el diseño del producto y del servicio, la adquisición de materiales, los problemas de pro-

ducción, el control del proceso y el bienestar de los trabajadores en forma integral. El directivo debe adquirir conocimientos básicos científicos para entender la naturaleza de la variación especial y común de los procesos y las definiciones operativas para con ello entender el origen de las pérdidas (Deming, 1989).

El ciclo Deming o ciclo de la mejora continua Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), modificado por Deming en 1950 (Deming, 1950) proviene del *Shewhart Cycle* especificación-producción-inspección, inicialmente pensando en los tres eventos del proceso de producción en masa y asimilados al método científico, en el sentido de llevar a cabo un experimento para comprobar una hipótesis y obtener de esta manera nuevo conocimiento (Shewart, 1939). De acuerdo con Moen y Norman (2006), Deming hizo hincapié en la importancia de la interacción constante entre el diseño, la producción, las ventas y la investigación de mercado, dado el impacto del producto o servicio que se entregará al cliente en términos de calidad; por ello el ciclo propuesto debe rotar constante e indefinidamente para obtener la calidad del producto y servicio como objetivo. Esta rotación recurrente y sistemática permite la identificación y solución de problemas, lo que conlleva a la formulación de una hipótesis y su respectiva comprobación, donde se podría decir que se tiene la potencialidad de realizar mejoras significativas que logran transformarse en mejoras continuadas para el proceso, acordes con el método científico y que posteriormente impactan a la organización con una innovación, dada la necesidad de implementar la solución propuesta, comprobar los resultados de dicho proceso para tomar finalmente en una de las iteraciones del ciclo a tomar la decisión de estandarizar las acciones que han sido validadas y pueden ser de total novedad para la gestión que se lleva a cabo, consolidando una cultura para la mejora continua. Por el contrario, si las acciones no se validan con la hipótesis se debe repetir el ciclo nuevamente, advirtiendo a sus gestores de la falla en el análisis previo o de la planeación, análisis en el cual se deben tomar en cuenta muchas herramientas que permiten

no solo la definición real de problema, cuestión que en algunos casos no es sencilla, sino también el uso de herramientas que permiten determinar causas y soluciones a la problemática dada.

Lilrank y Kano, en Moen y Norman (2006), afirman que “las 7 herramientas básicas (hoja de verificación, histogramas, diagrama de Pareto, diagrama de espina de pez, gráficos, diagramas de dispersión y estratificación) resaltan el principio central de la calidad japonesa. Estas herramientas junto con el ciclo de PDCA y el formato de historia de QC (La ruta de la calidad o QC-Story) se convirtieron en la base para la mejora (kaizen) en Japón”.

Kaoru Ishikawa denomina Método estadístico elemental a las siete herramientas indispensables para el control de calidad, que tomaron relevancia en Japón en 1949. Ellas son Cuadro de Pareto: el principio de pocos vitales, muchos triviales, Diagrama de causa efecto (no es una técnica estadística), Estratificación; hoja de verificación, Histograma de dispersión (análisis de correlación mediante la determinación de la media, gráficas y cuadros de control de Shewartd. En segundo lugar clasifica las herramientas estadísticas en *Método estadístico intermedio*, que incluye la teoría del muestreo, inspección estadística por muestreo, diversos métodos para realizar estimaciones y pruebas estadísticas, métodos de utilización de pruebas sensoriales, métodos de diseñar experimentos. Finalmente clasifica a los métodos estadísticos avanzados con computadores (Ishikawa, 1991, pp. 192-194). Estas herramientas son la base del control de la calidad y se encuentran inmersas en metodologías que buscan la mejora continua fundamentada en el PHVA/PDCA, entre ellas el QC-Story y La Gerencia de la rutina del día a día, descritas por Vicente Falconi Campos en sus diversas obras.

Moen y Norman (2006) afirman que Deming manifiesta que cualquier paso del ciclo puede necesitar una guía de metodología estadística para economía, velocidad y protección contra conclusiones erróneas, por no

haber probado ni medido los efectos de interacciones. Hailu, Ezawa, Jilcha y Hailu (2018) manifiestan que las siete herramientas de calidad fueron enfatizadas por primera vez por Ishikawa (en la década de 1960) e igualmente afirman que es imposible seguir un enfoque de resolución de problemas sin la aplicación de herramientas de control de calidad. Hailu muestra la integración de las 7 herramientas de control de calidad, el QC-Story, alineadas a las etapas del PHVA/PDCA.

Como lo manifiestan Moen y Norman (FALTA EL AÑO) “El ciclo de PDCA hizo hincapié en la prevención de la recurrencia de errores, estableciendo estándares y la modificación en curso de dichos estándares. Incluso antes de que se emplee el ciclo de PDCA, es esencial que los estándares actuales se estabilicen”. A este proceso de validación o estabilización se le denomina ciclo SDCA (estandarizar-hacer-verificar-actuar), proceso asociado a mínimo tres periodos de medición establecidos para el proceso, donde se determina su viabilidad y tendencia. Esta viabilidad va acompañada de la observación antes de la aplicación y posterior a ella, donde lo que se observa generalmente es el paso de un proceso fuera de control a un proceso controlado; es decir, estandarizado y con la opción de mejoras recurrentes que pueden llegar a innovaciones de proceso.

Moen y Norman manifiestan en su escrito que Deming advirtió que la versión de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (*plan-do-check-act*, PDCA) es inexacta, porque la palabra en inglés *check* significa “contener”, lo adecuado es llamarlo Planear-Hacer-Estandarizar-Actuar (P-H-E-A), no la corrupción PDCA. Es claro para Moen y Norman, en su investigación, que el PDCA, PDSA y el Modelo para la Mejora tienen sus raíces en el método científico y la filosofía de la ciencia, que ha evolucionado durante más de 400 años.

Lo anterior es consistente con el método de Falconi Campos en su obra *TQC Control total de la calidad al estilo japonés* (1992), como base para el establecimiento de la Gerencia de la Rutina del día a día. El método de

resolución de problemas más difundido y utilizado es el método PDCA (*Plan-Do-Check-Act* o Ciclo de Deming), originario de la teoría y la práctica de gestión de la calidad total (*Total Quality Gestión - TQM*), cuyo precursor de este método gerencial en Brasil es el profesor Vicente Falconi. En las palabras de Falconi, “El método puede ser entendido como el “camino hacia el resultado” o, como una secuencia de las acciones necesarias para alcanzar cierto resultado deseado [...]

La esencia del trabajo en una organización es alcanzar resultados y, por lo tanto, el dominio del método, por todas las personas es fundamental”. Vicente Falconi Campos afirma que el método de solución de problemas presentado por él “[...] es el método japonés de JUSE (*Union of Japanese Scientists and Engineers*) llamado *QC Historia*” (Franco Souza, 2013) (Ver Gráfico 3).

**Gráfico 3.** Método de solución de problemas QC-Story

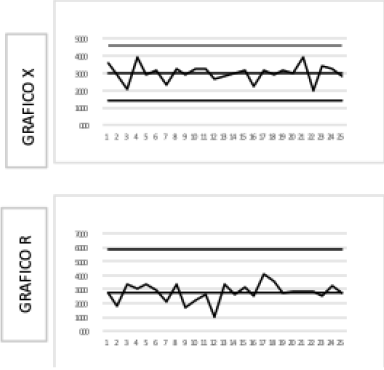
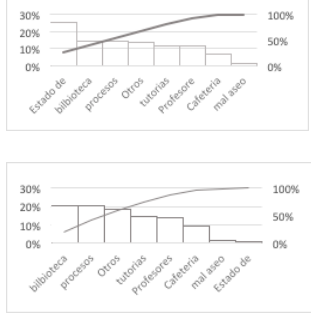
PHVA	FLUJO GRAMA	PROCESO	OBJETIVO
P	1	Identificación del problema	Definir claramente el problema y reconocer su importancia.
	2	Observación	Investigar las características específicas del problema con una visión amplia y desde varios puntos de vista.
	3	Análisis	Descubrir la causa fundamental.
	4	Plan de acción	Concebir un plan para bloquear la causa fundamental.
H	5	Ejecución	Bloquear la causa fundamental.
V	6	Verificación. ¿Fue efectivo el bloqueo?	Verificar si el bloqueo fue efectivo.
A	7	Estandarización	Prevenir la reaparición del problema
	8	Conclusión	Recapitular todo el método de solución del problema para el trabajo futuro.

Fuente: CAMPOS, Vicente Falconi. TQC: Gestión de la Rutina del Trabajo del Día a Día. Belo Horizonte: UFMG y Fundación Christiano Ottoni. Río de Janeiro: Bloch, 1ª edición. 1994, p. 114).

Los gráficos 4 y 5 muestran lo que para Vicente Falconi Campos significan el gerenciamiento de los procesos y el mantenimiento de los resultados. Falconi afirma que el uso disciplinado del método en sus dos ciclos —Mejorar y Mantener resultados— posibilita que los gestores de los sistemas de gestión alcancen sus metas y mantengan los resultados sin descuidar el crecimiento del equipo y del clima organizacional.

**Gráfico 4.** PDCA Método de Gerenciamiento de Procesos

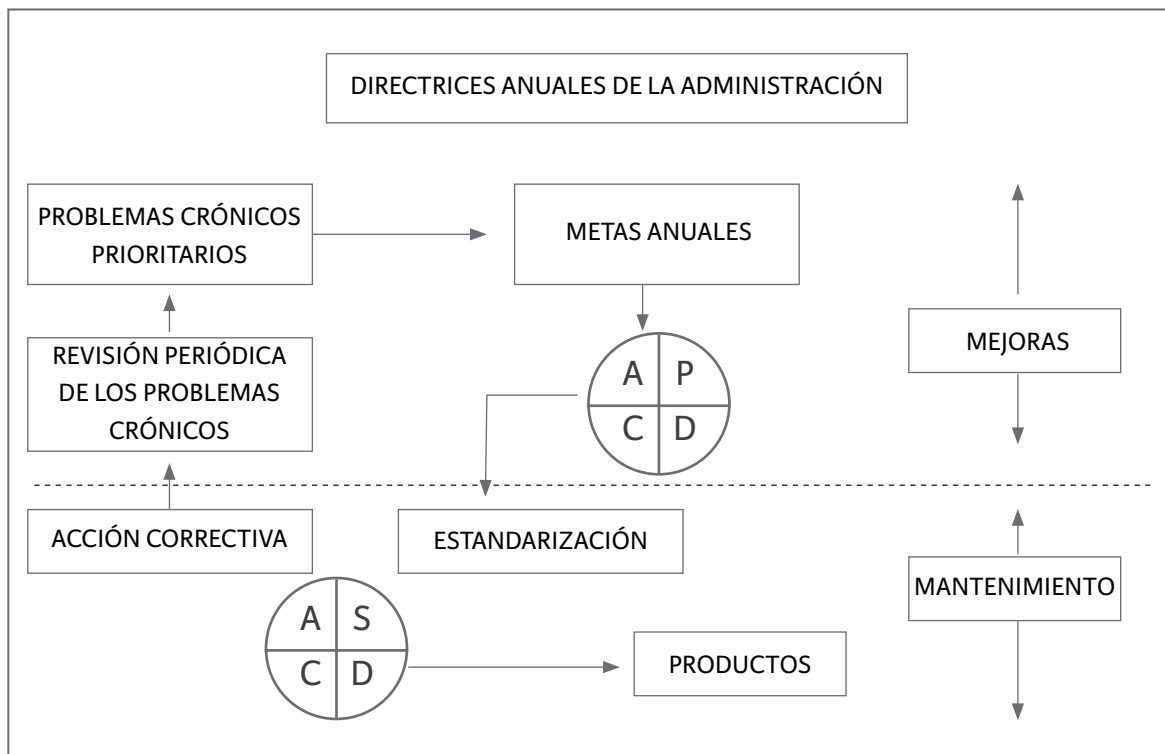
**Gráfico 5.** SDCA para mantener resultados

PDCA Método de Gerenciamiento de Mejoramiento de Procesos			SDCA para mantener resultados			
GERENCIAMIENTO PARA MEJORAR			GERENCIAMIENTO PARA MEJORAR			
META DE MEJORA			META ESTÁNDAR			
P	1	PROBLEMA Identificación del problema	S	1	METAS ESTÁNDAR Calidad estandar, costo estandar- etc.	
	2	ANÁLISIS DEL FENÓMENO Reconocimiento de las características del problema		2	PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTÁNDAR (PO E) P.O.E para alcanzar las metas estandar	
	3	ANÁLISIS DEL PROCESO Identificar las causas principales		D	3	EJECUCIÓN Cumplir el PO E
	4	PLAN DE ACCIÓN Contramedidas a las causas principales			4	VERIFICACIÓN Confirmación de la efectividad del PO E
D	5	EJECUCIÓN Ejecutar el plan de acción	C			
C	6	VERIFICACIÓN Confirmación de la efectividad del plan de acción			A	5
						
A	7	ESTANDARIZACIÓN Eliminación definitiva de la causa	A	ACCIÓN CORRECTIVA Remoción del síntoma Acción en la causa		
	8	CONCLUSIÓN Revisión de las actividades de planificación para trabajo futuro				

Fuente: Vicente Falconi Campos (1994).

Como lo muestra el Gráfico 4 el ciclo de la mejora inicia con un proceso de planeación, donde la identificación del problema incorpora un análisis del evento o fenómeno en forma cuantificable y cualificable que permita establecer en forma concreta un plan de acción que será, posteriormente, validado en sus acciones. Entre tanto, el gerenciamiento para el mantener Gráfico 5 se compone también de un ciclo que inicia con la estandarización o aplicación de un procedimiento proveniente del plan de acción del mejoramiento para ser ejecutado y validado como desempeño del proceso al eliminar la causa que ha ocasionado el problema inicial, objeto de mejora. El Gráfico 6, muestra la interacción de los dos ciclos dentro del proceso de mejora continua.

**Gráfico 6.** PDCA y SDCA aplicados a los objetivos de mantener y mejorar



Fuente: Vicente Falconi Campos (1994).

La aplicación de la rutina del trabajo cotidiano es una herramienta basada en hechos y datos que permite la solución de problemas significativos en las organizaciones mediante la gestión de la mejora continua o ciclo PHVA Planear-Hacer-Verificar-Actuar. Una vez detectados, identificados y cuantificados los problemas de una organización, se procede a su análisis estadístico y de calidad con herramientas de tipo cuantitativo y cualitativo para describir los impactos en costos y satisfacción del cliente para, finalmente, obtener mejoras cuantificables mediante implantación de indicadores y herramientas administrativas como el informe de las tres generaciones que proporcionan, como resultado, la mejora en el desempeño del proceso con una nueva forma de gestión y cultura de autocontrol.

Sobre la aplicación de la Gerencia de la rutina del trabajo cotidiano no existe mucha bibliografía. A continuación se citan aplicaciones realizadas con el método de solución de problemas QC-Story y la Gerencia del día a día. Franco Souza aplica, valida y documenta, en su monografía de 2003, la metodología QC-Story para la solución de problemas en una industria alimentaria. Hailu, Ezawa, Jilcha y Hailu (2018) aplican exitosamente QC-Story durante la implementación del proyecto kaizen de nivel intermedio en Sheba Leather Industry, logrando la disminución de tiempos de entrega y eliminación de desechos, a cambio de incremento de tiempos para dedicación a actividades que generan valor al proceso. Villalobos Reyes y Bogotá Rojas (2013), en su trabajo de especialización, realizan una propuesta de implementación de la gerencia del día a día como modelo de mejora continua para un operador de información certificado en seguridad de la información, validando la efectividad del modelo en un sistema de gestión de seguridad de la información.

## METODOLOGÍA

Como se enunció con anterioridad, el proyecto se origina en un proceso de implementación de un sistema de gestión de la calidad, dado el cúmulo de trabajo manifestado por los operadores del proceso. Se busca responder a la pregunta ¿cómo mejorar la eficiencia y eficacia del proceso de expedición de pólizas? Se definen como elementos explícitos del problema la eficiencia, eficacia, expedición y procesos. Los elementos implícitos son la retroactividad, tiempos de entrega, evidencia de entrega, gestión, autorización, resultados operacionales, generación de cartera, remuneración variable, seguro, póliza, contrato, vigencia de seguro, entre otros. De esta forma, con el propósito de gestionar el proceso de expedición de pólizas mediante el desarrollo e implementación del ciclo de la mejora continua, se lleva a cabo mediante análisis del total de documentos expedidos en forma mensual para un trimestre 1, a partir de datos suministrados por el sistema de información. La implementación de las mejoras dadas por el equipo de trabajo, se pusieron en práctica durante un periodo trimestral 2, con resultados mensuales en la medición. De esta forma se plantea la hipótesis: si se implementa el proceso de mejora continua, en el proceso de expedición, entonces se logra la mejora del desempeño del proceso y la innovación en su gestión mediante la disminución del índice de cartera, costos y tiempos de respuesta al cliente externo, lo que redundará en mejores resultados para la empresa.

Variable independiente =

$V_1$  La implementación del ciclo P-H-V-A (Planear-Hacer-Verificar-Actuar).

$V_2$  La implementación del ciclo E-H-V-A (Estandarizar- Hacer-Verificar-Actuar).

Variables dependientes =

De eficacia:  $Vd_1$ : tiempos de respuesta.

De eficiencia:  $Vd_2$ : costos;  $Vd_3$  cartera.

Diseño, validación y aplicación de instrumentos: los instrumentos aplicados para el diseño del proceso mejorado consisten en el ciclo P-H-V-A, E-H-V-A metodología para definir indicadores, y herramientas administrativas de trabajo en equipo, herramientas estadísticas y de calidad.

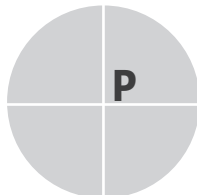
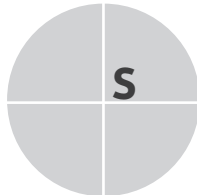
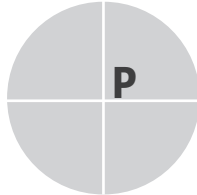
Las actividades y técnicas realizadas fueron:

- Mejora puntual del problema: determinación del estado inicial del proceso, definición del problema y sus características, análisis de causas, priorización de causas fundamentales mediante gráfico de Pareto, análisis con el equipo de trabajo de los resultados y acciones de mejora, realización de un plan de acción

de acuerdo con los resultados obtenidos, ejecución del plan de acción verificación de resultados obtenidos con el plan implementado.

- El establecimiento del ciclo de mejoramiento continuo del proceso se realizó con las siguientes actividades: definición de un proceso mejorado operativamente, la caracterización de proceso, mejora de los resultados del proceso de manera continuada y sostenida mediante la aplicación de herramientas de causa efecto y diagrama de Pareto, aplicación de acción correctiva y determinación de nuevos estándares (Ver Gráfico 7).

**Gráfico 7.** Ciclo de mejoramiento continuo establecido en la suscripción de pólizas

ACCIÓN	METÓDO	ALCANCE
PLANIFICACIÓN		Definir los estándares de realización del servicio y proceso mejorado para alcanzar las metas.
MANTENIMIENTO		Cumplir los estándares de realización establecidos para el proceso de suscripción de pólizas, verificando los resultados y actuando con la aplicación de análisis de causas y acción correctiva.
MEJORAMIENTO		Cambiar los estándares establecidos en la planificación de la calidad para alcanzar nuevas metas.

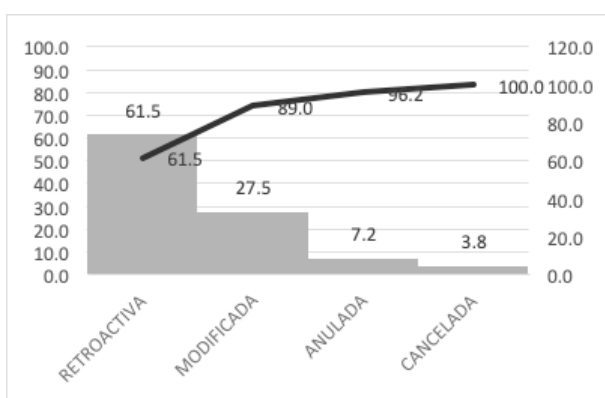
Fuente: los autores, adaptado de SDCA para mantener resultados. Vicente Falconi Campos (1994)



## DESARROLLO DEL CONTENIDO

Una vez recogida la información, y con la aplicación del gráfico de Pareto, se establece la prioridad para enfocar la mejora a la expedición de documentos retroactivos. Ver Gráfico 8.

**Gráfico 8.** Gráfico de Pareto para ineficiencias en proceso de expedición de pólizas



Mediante participación de un equipo interdisciplinario conocedor del proceso se analizan los comportamientos ilustrados y se definen las causas de ineficiencia del proceso. Se elabora el plan de acción con el compromiso de implementar el ciclo de la mejora continua P-H-V-A / E-H-V-A a partir de la problemática actual.

Dentro de las causas para la repetitividad en los documentos se cita:

- No se realiza verificación de documentos expedidos.
- El documento ya se encontraba expedido.
- Modificaciones por errores detectados por el cliente.
- Cambios ocasionados por el asegurado.
- Errores por cúmulo de trabajo.

Dentro de las causas para la retroactividad en los documentos se cita:

- Documentos incompletos para negocios nuevos, debido a una gestión comercial insuficiente.
- Modificadores por errores detectados por el cliente.
- Complejidad del negocio.
- Solicitud de cancelación o modificación llega tarde.
- Doble expedición del documento.
- Información del riesgo insuficiente.
- Documentos y solicitudes represadas por cúmulo de trabajo.

Como plan de acción se establece:

CAUSA	QUÉ	POR QUÉ	CÓMO	QUIÉN
El cliente no conoce qué información debe entregar y/o actualizar para la renovación o expedición de negocios nuevos.	Enviar aviso de vencimiento con 60 días de anticipación. Técnico de suscripción y ejecutivo de cuenta determinan la documentación se se solicitará y/o actualizará en el aviso de vencimiento y/o propuesta de seguro.	El cliente requiere conocer con anticipación las necesidades de información que la aseguradora requiere respecto del riesgo El trabajo en equipo redundará en beneficios de precisión, información y servicio al cliente.	Diseño e implementación del formato de aviso de vencimiento.	Técnico de suscripción y ejecutivo de cuenta.
Las cancelaciones y modificaciones provienen del cliente por causas de errores internos.	Suprimir la entrega de pólizas o cotizaciones mal elaboradas al cliente.	El producto no conforme debe ser identificado y retenido. No debe llegar a manos del cliente.	Diseñar e implementar formato para control de pólizas mal elaboradas. Realizar una muestra de los documentos expedidos diariamente por el técnico de suscripción.	Mejoramiento de procesos. Ejecutivo de cuenta.
Los soportes del riesgo llegan incompletos.	Verificar recepción de documentos completos por el ejecutivo de cuenta.	Si los documentos no se encuentran completos no se realiza expedición.	Ajustar formato de suscripción.	Mejoramiento de procesos.
Eliminar expedición retroactiva.	Realizar expedición dentro de los 13 días siguientes a la entrega de la totalidad de los documentos. Iniciar vigencia de la póliza a partir de la entrega del último documento.	El cliente cancela las pólizas que llegan con cartera vencida. La expedición retroactiva contribuye a incrementar el índice de cartera, la insatisfacción del cliente y los costos.	Realizar control de los tiempos de proceso en bitácora. Comunicar al cliente que la vigencia inicia con la entrega de la totalidad de los documentos.	Técnico de suscripción. Ejecutivo de cuenta.

En la Tabla 1 se observa el análisis de la información registrada para los trimestres 1 y 2, que permite resaltar los resultados obtenidos del proceso de suscripción de pólizas.

**Tabla 1.** Mejoramiento del proceso en términos de reproceso de documentos expedidos

	EXPEDIDOS	ANULADOS	CANCELADOS	DECLARACIONES	MODIFICACIONES	NUEVOS	RENOVADOS
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 1 TRIMESTRE 1	3451	170	53	282	235	2488	223
	100	4,93%	1,54%	8,17%	6,81%	72,10%	6,46%
RETROATIVOS	1364	141	53	145	130	725	170
% RETROACTIVOS	39,52%	82,94%	100,00%	51,42%	55,32%	29,14%	76,23%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 1 TRIMESTRE 2	665	20	30	278	150	93	94
	100	3,01%	4,51%	41,80%	22,56%	13,98%	14,14%
RETROATIVOS	185	10	24	70	75	6	10
% RETROACTIVOS	27,82%	50,00%	80,00%	25,18%	50,00%	6,45%	10,64%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 2 TRIMESTRE 1	4362	32	65	322	262	3557	124
	100	0,73%	1,49%	7,38%	6,01%	81,55%	2,84%
RETROATIVOS	463	15	65	202	115	22	44
% RETROACTIVOS	10,61%	46,88%	100,00%	62,73%	43,89%	0,62%	35,48%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 2 TRIMESTRE 2	4426	122	253	1160	1233	1124	534
	100	2,76%	5,72%	26,21%	27,86%	25,40%	12,07%
RETROATIVOS	933	30	191	260	368	28	56
% RETROACTIVOS	21,08%	24,59%	75,49%	22,41%	29,85%	2,49%	10,49%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 3 TRIMESTRE 1	3373	167	78	329	922	1554	323
	100	4,95%	2,31%	9,75%	27,33%	46,07%	9,58%
RETROATIVOS	1348	139	75	244	551	303	36
% RETROACTIVOS	39,96%	83,23%	96,15%	74,16%	59,76%	19,50%	11,15%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 2 TRIMESTRE 2	4566	139	287	1214	1125	1190	611
	100	3,04%	6,29%	26,59%	24,64%	26,06%	13,38%

RETROATIVOS	752	29	242	235	200	24	22
% RETROACTIVOS	16,47%	20,86%	84,32%	19,36%	17,78%	2,02%	3,60%
Total documentos expedidos trimestre 1	11186	369	196	933	1419	7599	670
Total documentos ineficientes trimestre 1	3175	295	193	591	796	1050	250
Proporción ineficiencias totales	28,4%	79,9%	98,5%	63,3%	56,1%	13,8%	37,3%
Proporción ineficiencias tipo documento	39,5%	82,9%	100,0%	51,4%	55,3%	29,1%	76,2%
Cuantificación mejoras del total expedido	16,7%	18,7%	233,2%	60,6%	45,3%	0,8%	13,1%
Cuantificación mejora tipo documento	58,9%	23,4%	236,8%	95,6%	80,8%	5,5%	35,2%

Se observa en la Tabla 1:

**Retroactividad:** para un total de documentos emitidos en el primer trimestre de 11.186; 3.175 provienen de expedición retroactiva, con una participación trimestral de 28,38% en ineficiencias.

**Tabla 2.** Comportamiento de re-procesos

	EXPEDIDOS	ANULADOS	CANCELADOS	MODIFICACIONES
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 1 TRIMESTRE 1	3451	170	53	235
	100	4,93%	1,54%	6,81%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 1 TRIMESTRE 2	665	20	30	150
	100	3,01%	4,51%	22,56%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 2 TRIMESTRE 1	4362	32	65	262
	100	0,73%	1,49%	6,01%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 2 TRIMESTRE 2	4426	122	253	1233
	100	2,76%	5,72%	27,86%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 3 TRIMESTRE 1	3373	167	78	922
	100	4,95%	2,31%	27,33%
DOCUMENTOS EMITIDOS MES 2 TRIMESTRE 2	4566	139	287	1125
	100	3,04%	6,29%	24,64%
Total documentos expedidos trimestre 1	11186			
Total documentos reprocesados trimestre 1	1984	369	196	1419
Proporción retrocesos totales trimestre 1	17,7%	3,3%	1,8%	12,7%

**Re-procesos:** son aquellos documentos que deben repetirse por mala elaboración, entre ellos se encuentran documentos de cancelación, anulaciones, modificaciones. En este caso, llegaron a registrar un 17,74% de documentos reprocesados para el trimestre.

**Modificaciones** por errores en el documento equivale a 12,69%. Documentos anulados o desechados, no recuperados por mala elaboración, registra un porcentaje de 3,30%.

**Cancelaciones y modificaciones** provienen del cliente por causas de errores internos. El cliente cancela las pólizas que llegan con cartera vencida.

Al término de este proyecto se cumplieron los objetivos y metas planteadas, de acuerdo con los siguientes resultados:

- La cancelación de documentos emitidos con retroactividad pasa de 98,4% a 80,18%.
- La anulación de documentos emitidos con retroactividad pasa de 79,9% a 24,56%
- Los documentos tipo declaraciones emitidas con retroactividad pasan de 63,3% a 22,95%
- Las emisiones modificadas con retroactividad pasan de 56,09% a 25,64%
- Los documentos nuevos emitidos con retroactividad pasan de 13,81% a 4,41%
- Los documentos renovados con retroactividad pasan de 37,31% a 7,10%.

Teniendo en cuenta los gastos administrativos de personal y otros gastos de la actividad, se calculan costos de expedición para el trimestre 1 de \$40.820.287 pesos, lo que determina un costo de elaboración del documento de \$11.090 pesos y participación del costo en los reprocesos de 53,9%. Costos por retroactividad de 86,26% y costo por anulaciones de 10%.

Como se observa en la Tabla 1 se pasa del trimestre 1 al 2 con los índices de retroactividad de 28,38% a 19,36% respectivamente.

Durante el trimestre 1 las pólizas emitidas presentan retrasos en la entrega que oscilan entre los 3 y 12 meses, y/o pólizas que no evidencian entrega. Mediante análisis de carpetas y verificación de entregas al cliente durante el trimestre 2 se observa entregas en 13 días.

## CONCLUSIONES

Las acciones de mejoramiento pueden generar cambios significativos en el sistema a nivel de proceso y a nivel de gestión en los dueños de los procesos. De esta manera la aplicación de metodologías sobre la base del método científico, redundará en beneficios como la generación de ventaja competitiva y el desarrollo de innovaciones en el proceso y en la gestión, que conllevan con su implementación a mejorar su desempeño global en forma sostenida.

La aplicación de los métodos QC-Story y/o Rutina del día a día, permiten determinar y seleccionar las oportunidades de mejora (que puede tener prioridad) en los procesos, en los productos y los servicios y, de igual manera, en necesidades y/o expectativas futuras.

Atendiendo al impacto de los resultados logrados en el proceso y en la gestión, y de acuerdo con Carpio Rodríguez (2005): “La creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar estas hipótesis, a modificarlas si es necesario, además de comunicar los resultados” (Torrance, 1965). Podemos concluir que estas acciones se han llevado a cabo y que mediante el sostenimiento del ciclo PHVA/EHVA la mejora continua desarrolla una cultura de solución de problemas.

Adicionalmente el *Manual de Oslo* define: “Una innovación es una introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización de trabajo o las relaciones exteriores” (OCDE, 2006); e igualmente define que “para que haya innovación hace falta como mínimo que el producto, el proceso, el método de comercialización sean nuevos (o significativamente mejorados) para la empresa”. Los autores concluyen que bajo estos términos se ha realizado una innovación de proceso y de gestión, como lo muestran los resultados logrados y el plan de acción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Albrecht, K.** (1991). *Gerencia del servicio*. Bogotá, Colombia: Fondo editorial Legis.

**Asociación Española de la Calidad** (2016). *Calidad e Industria 4.0. Q Calidad*.

**Briceño de Gómez, M. Y.** (enero - junio de 2008). La servucción y la calidad en la fabricación. Obtenido de *Vision Gerencial*, en <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/25181/2/articulo2.pdf>

**Camisón, C.; Cruz, S. y González, T.** (2006). *Gestión de la calidad concepto, enfoques, modelos, sistemas*. Madrid, España: Pearson.

**Campos, V. F.** (1992). *TQC. Control de la calidad total al estilo japonés*. Sao Paulo, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: Universidad Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.

**Campos, V. F.** (1994). *Gerenciamiento de la rutina del trabajo cotidiano*. Belo Horizonte, Brasil: Universidad Federal de Minas Gerais, Fundación Chistiano Ottoni.  
**Carpio Rodríguez, C. A.** (2005). *EDOC*. Obtenido de <https://edoc.site/tesis-de-creatividad-claudio-carpio-pdf-free.html>

**Christopher, M.** (2006). *Logística Aspectos Estratégicos*. En M. Christopher. México.: Limusa.

**Connolly, R.; Conte, M. C.; Harasic, O.; Redington, G. y Vilariño, D.** (2006). *Ciencia, tecnología, ingeniería e innovación para el desarrollo: una visión para las Américas en el siglo XXI*. Obtenido de [file:///C:/Users/usuario/Downloads/esp\\_web\\_ok.pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/esp_web_ok.pdf)

**Deming, W. E.** (1950). *Elementary Principles of the Statistical Control of Quality*. JUSE (The Society for Japanese Studies).

**Deming, W. E.** (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad - La salida de la crisis*. Madrid, España: Díaz de Santos.

**Desterezas comerciales S.A.** (10 de mayo de 2012). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/desterezascomerciales/los-ciclos-de-servicios>

**Feigenbaum, A.** (1999). La nueva cualidad para el siglo XXI. *Revista TQM*, 11(6), pp. 376-383. Obtenido de <https://doi.org/10.1108/09544789910287656>

**Franco Souza, T. H.** (2013). *Google academic*. Obtenido de <https://sistemas.eel.usp.br/bibliotecas/monografias/2013/MIQ13009.pdf>

**Hailu, H., Ezawa, H., Jilcha, K. y Hailu, T.** (mayo de 2018). Minimization of Long Delivery Time of Shoe by integration of 7 QC Tools and QC Story Formula: The case of Sheba Leather PLC. *International Journal of Current Research*, 10, 68879-68895. Obtenido de <http://www.journalcra.com>

**ICONTEC** (2015). *Norma técnica colombiana NTC ISO 9001 sistemas de gestión de la calidad - requisitos*. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.

**Ishikawa, K.** (1991). *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa*. Colombia: Norma.

**ISO NEWS.** (noviembre-diciembre de 2011). Improved customer satisfaction - Key result of ISO 9000 user survey. *ISO Focus+*, 2(10), pp. 36-37. Editorial I. C. Secretariat.

**Junco, M. C.** (julio de 2017). *Portafolio*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/empresas-estan-viviendo-la-cuarta-revolucion-industrial-508103>

**Martinez, R.** (septiembre de 2012). *SlideShare - La ingeniería del Servicio*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/RobertoMtz2012/ingenieria-de-servicios>

**Moen, R. y Norman, C.** (2006). Evolution of the PDCA cycle (Google académico). Obtenido de Evolution

of the PDCA cycle: [http://www.uoc.cw/financesite/images/stories/NAO1\\_Moen\\_Norman\\_fullpaper.pdf](http://www.uoc.cw/financesite/images/stories/NAO1_Moen_Norman_fullpaper.pdf)

**OCDE** (2006). *Guía para la recogida e interpretación de datos de innovación*. Instituto Tecnológico de Querétaro, México. OCDE y Eurostat. Obtenido de <http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>

**Shewhart, W. A.** (1939). *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control*. En W. E. Deming (editor). Washington, EE. UU.: Department of Agriculture. Dover, 1986. Obtenido de <https://ia600202.us.archive.org/16/items/CAT10502416/CAT10502416.pdf>

**Villalobos Reyes, W. G. y Bogotá Rojas, W. O.** (2013). Google academic. Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/2587/00001069.pdf?sequence=1>





# LA EVOLUCIÓN DEL *MARKETING*: UNA APROXIMACIÓN INTEGRAL

## MARKETING EVOLUTION: AN INTEGRATED APPROACH

Harold Mendivelso Carrillo

Felipe Lobos Robles

### RESUMEN

El *marketing* ha tenido que adaptarse ante los cambios que presenta el mercado. Conocemos, según lo enunciado por Alvin Toffler, que la historia de la sociedad humana se puede dividir en tres grandes olas económicas: la primera correspondería a la era de la agricultura, la segunda a la era industrial, a partir de la Revolución Industrial que tuvo lugar en Inglaterra y el resto de Europa; y la tercera a la Era de la Información, en la que los tipos de capital considerados fundamentales para el éxito son el intelecto, la información y la alta tecnología. Ahora bien, ante los desafíos a los que como sociedad nos vemos enfrentados, como por ejemplo el calentamiento global, nos adentramos en la cuarta ola, orientada a la innovación, la cultura, la sociedad y el medio ambiente. El presente artículo de especialización corresponde a una revisión literaria sobre la Ciencia del *marketing* estudiada desde sus inicios junto a su evolución, crecimiento e impacto en la sociedad dadas las características y tópicos generales, según las diversas fuentes bibliográficas con sus respectivas ideas y matices.

Palabras clave: *marketing*, ciencia, evolución, sociedad.

### ABSTRACT

Marketing has had to adapt before the changes presented by the market. We know, according to the statement made by Alvin Toffler, that human society can be divided into three great economic waves: the first would be the era of agriculture, the second would be the industrial era with the industrial revolution that took place in England and the rest of Europe; and the third would be the information age, in which the fundamental types of capital for success are intellect, information and high technology. Now, before the challenges that as a society we are confronted with, such as, for example, global warming, we enter the fourth wave oriented towards innovation, culture, society and the environment. This article of specialization corresponds to a literary review on the science of marketing studied from its inception along with its evolution, growth and impact on society given the characteristics and general topics of this science, according to the various bibliographical sources with their respective ideas and nuances.

Key words: marketing, science, evolution, society.

Código JEL: M31

Fecha de recepción: 17 diciembre 2018

Fecha de aceptación: 15 abril 2019

---

\* Facultad de Ingeniería y Negocios, Universidad Adventista de Chile, Chillán. Dirección: Km. 12, Las Mariposas, Chillán. Móvil: 9-61268080. Correo electrónico: haroldmendivelso@unach.cl

\*\* Facultad de Ingeniería y Negocios, Universidad Adventista de Chile, Chillán. Dirección: Km. 12, Las Mariposas, Chillán. Móvil: 9-85419094. Correo electrónico: felipelobos@unach.cl

## INTRODUCCIÓN

En los tiempos modernos la complejidad de las organizaciones es cada vez más evidente. El crecimiento global en temas de tecnología, comunicaciones, procesos organizacionales de las empresas, principalmente en la forma en que estas interactúan con la sociedad, ha dado origen a nuevas áreas y campos del conocimiento, entre ellos el *marketing*, ciencia que hoy se orienta principalmente a la satisfacción del cliente.

Junto con las comunicaciones, el *marketing* es parte vital de la estructura administrativa de la empresa moderna. Nacido en Estados Unidos a principios del siglo XX, pero con profundas raíces en el pensamiento europeo de los siglos XVIII y XIX, el *marketing* de hoy ha evolucionado de tal manera que las organizaciones requieren fans interconectados a través de las redes sociales y las marcas buscan ser parte de la vida de las nuevas generaciones de consumidores (Palacio, 2014).

En esta evolución han surgido nuevas corrientes dentro del *marketing*, como es el caso del Neuromarketing, el cual aborda conceptos como la *economía emocional* que integra todas las ciencias sociales, incluida la neurociencia, al trazar un camino para moldear en el comportamiento individual las acciones de la sociedad (Enriquez, 2013).

No cabe duda de que el *marketing* y las tendencias de comercialización seguirán evolucionando y dando respuesta a las comunidades empresariales sobre los requerimientos del mercado moderno desde el interior de las organizaciones. Esta evolución está estrechamente ligada con el avance de la tecnología y las tendencias del mundo y su dinámica de cambio constante.

## 1. MARKETING

### 1.1 Conceptos generales

El *marketing* es una disciplina prácticamente nueva en el espectro de las ciencias que estudian al ser humano. En los albores de la industrialización, tras la Revolución Industrial de mediados del siglo XVIII, fueron muchos los aspectos que cambiaron la vida como hasta el momento se desarrollaba. Y es que las nuevas ideas de la Ilustración y escritos de hombres como Adam Smith, abrieron la puerta a un nuevo escenario mundial cuyos fenómenos, que hoy vemos en diferentes aspectos del desarrollo humano, en áreas como la economía y la tecnología, no hubiesen sido posibles de no ser por la conjugación de determinados hechos previos en momentos específicos de nuestra historia.

El *marketing* es hoy eje fundamental del crecimiento económico de las organizaciones y de todos los estamentos identificables en la vida de una sociedad. El *marketing* es el proceso mediante el cual las empresas crean valor para los clientes y establecen relaciones sólidas con ellos, obteniendo a cambio el valor de los clientes (Kotler y Armstrong, 2008). Lo anterior resalta el papel vital que el cliente tiene en una organización. Recordemos que, en los inicios de la comercialización y el intercambio, aparece el trueque como primera herramienta para responder a las necesidades de una sociedad no autosuficiente. Recién a finales de 1800 se dio inicio al *marketing* moderno que desde entonces ha pasado por tres etapas sucesivas de desarrollo: orientación a la producción, orientación a las ventas y orientación al *marketing* (Stanton, Etzel y Walker, 1997), lo que evidencia un cambio en las necesidades de atención de los mercados hacia el cliente como pilar fundamental de los esfuerzos organizacionales.

En dicho proceso evolutivo el *marketing* ha logrado protagonismo dentro del esquema de la organización moderna, siendo la herramienta óptima para conocer y satisfacer al cliente, no solo desde la perspectiva de crecimiento comercial, sino también a partir de ese

acercamiento que las organizaciones necesitan con quienes interactúan. Esta misma necesidad hace de las comunicaciones otro elemento de carácter muy relevante en la consolidación de la estructura de las organizaciones de cualquier tipo.

Estamos asistiendo en los últimos años a cambios indudables en las formas de vida, que han llevado a pensar en la aparición de un nuevo tipo de sociedad denominada Sociedad de la Información (Marín, 1997). En esta, la velocidad de las comunicaciones y el escenario moderno determinan a la organización como un ente vivo y dinámico que debe adaptarse rápidamente a las transformaciones instantáneas del entorno. Entonces el *marketing* y las comunicaciones se conjugan para ofrecer al mundo y a la empresa mismas oportunidades de interacción más convenientes y redituables para ambos, de tal manera que dentro de la ciencia del *marketing* han surgido las Comunicaciones Integradas de Marketing (CIM), concepto según el cual una compañía integra y coordina cuidadosamente sus múltiples canales de comunicación para entregar un mensaje claro, congruente y convincente acerca de la organización y sus productos (Kotler y Armstrong, 2008).

Cada vez son más importantes la particularización de los mercados, los grandes adelantos en la tecnología de la información y las comunicaciones que permiten conocer las necesidades de grupos cada vez más específicos de consumidores para llegar a ellos a través de mensajes más personalizados, de manera que se ha impulsado el abandono del *marketing* de masas y su reemplazo por el *marketing* de segmentos (Chagra, 2007). Sumado a ello, la internacionalización de las empresas y los fenómenos de globalización y desglo-balización, entre otros factores de la posmodernidad, hacen del *marketing* y las comunicaciones un conjunto de ciencias trascendentales en la supervivencia de las organizaciones del siglo XXI.

## 1.2 Pioneros en el campo del *marketing*

Como se dijo antes, podríamos distinguir algunas etapas en el proceso de evolución del *marketing*, todas las cuales dan respuesta a una progresión natural de la ciencia en mención. Según Schiffman y Kanuk (2018), la primera etapa de orientación a la producción corresponde a los años posteriores al fin de la segunda guerra mundial, etapa en la cual lo más importante para cualquier empresa eran los procesos de producción, entendiendo el entorno con una características de exceso de demanda y escasa oferta, lo que evolucionó hacia el perfeccionamiento de los productos ofrecidos en mercados cada vez más competitivos. Más adelante, y dado el crecimiento de los mercados y los niveles de competitividad, se hizo necesario mejorar las técnicas de ventas. La producción estaba atendida perfectamente, pero era necesario llegar al consumidor de mejor forma, garantizando ventas para toda la producción existente. Así, los métodos innovadores para colocar los productos en el mercado acompañados de publicidad agresiva fueron los puntos de acción más relevantes de las compañías.

Como un escalón natural aparece posteriormente la orientación al *marketing*, cuyas características tienen que ver con la satisfacción de las necesidades reales del cliente. Esta orientación estableció que para lograr los objetivos organizacionales debía partirse por la identificación de las necesidades y deseos de los mercados meta, en aras de satisfacerlos mejor que la competencia (Chagra, 2007).

A pesar de que la consolidación del *marketing* se dio con posterioridad a la segunda Guerra mundial, como fue afirmado anteriormente, desde principios del siglo XX se han venido escribiendo trabajos sobre el tema de la comercialización. Según Bartels, citado en Historia del *Marketing* (2018), en 1914 aparece el trabajo *La distribución de mercado*, considerado como la primera investigación científica en *marketing*. La misma publicación indica otros autores, como F. E. Clark, quien realiza un trabajo conocido como *Principios*

*de Marketing* lanzado en 1922. Ya en la década de 1930 aparecen algunos otros trabajos que apuntan hacia las técnicas de Investigación de Mercados y otros como *Sistema de Marketing* de Clark y Weld en 1932.

Existen otros autores que manifestaron sus puntos de vista respecto del origen y desarrollo del *marketing* en las décadas posteriores, como el caso de Wroe Alderson, quien es considerado como el padre del *marketing* moderno por sus innegables contribuciones, que incluyen desde el análisis de distribución macro y micro, hasta la economía y las ciencias del comportamiento (Erick y Shaw, 2007).

En este contexto evolutivo del *marketing* encontramos algunos hitos de gran importancia. Hacia 1960, Theodore Levitt escribió en *Harvard Business Review* un artículo llamado *La miopía del Marketing*, en el cual se critica de manera vehemente la manera en que las organizaciones enfocan sus negocios. Levitt retrata cómo estas organizaciones se centran en un producto como punta de lanza de su sustentabilidad, perdiendo de vista el panorama global que, sin duda, ofrecería un mar de posibilidades dentro del mismo campo de acción en el que esta se desenvuelve. Un ejemplo de esto son los ferrocarriles, que en la época creyeron estar en el negocio de los trenes y la verdad es que estaban en el negocio del transporte. De igual forma, en Hollywood se creyó que se estaba trabajando en el negocio del cine, pero en realidad se estaba en el negocio del entretenimiento (Levitt, 1960). Levitt con su artículo da un impulso notorio al *marketing* y al pensamiento acerca del mismo.

### 1.3 Instituciones, líderes y otros lugares de influencia

Dado que Estados Unidos es el país modelo del capitalismo, donde ha florecido la cultura del consumo y han proliferado los inventos que revolucionaron la vida del siglo XX, no es raro afirmar que allí está la cuna del *marketing* moderno.

En 1936 aparece *The Journal of Marketing* y en 1937 *American Marketing Association*, la cual podríamos considerar la institución por excelencia en lo referente a estudios de *marketing*, investigaciones y análisis de nuevas tendencias, al igual que debates referentes a los postulados emitidos por eruditos y pensadores del tema. Si bien el modelo económico occidental no es de uso exclusivo de los Estados Unidos, este país es el modelo de crecimiento y desarrollo de la economía, al igual que sus ramas afines, como en este caso el *marketing*. Europa Occidental, América Latina y, a partir de la caída del muro de Berlín, gran cantidad de países de la ex-uniión soviética y China, tienen un modelo capitalista y de libre mercado como su eje de desarrollo, de manera que podemos deducir que el *marketing* como ciencia está influenciando a la mayor parte de sociedades del mundo.

A pesar de lo comentado anteriormente, sigue siendo Estados Unidos el principal generador de ideas y formas de trabajo para el desarrollo de los mercados y la comercialización, es decir Estados Unidos es la cuna y mayor exponente de las teorías del *marketing* de hoy.

La Asociación Americana de Marketing (AMA) agrupa a más de 30.000 integrantes y se le reconoce como líder mundial en el área. La AMA tiene su sede en Chicago y cuenta con miembros de todo el mundo, sin embargo ha sido presidida fundamentalmente por miembros de Estados Unidos.

Para hablar de líderes en la materia, debemos nuevamente ver hacia Estados Unidos. El profesor Phil Kotler es reconocido hoy como una auténtica autoridad del *marketing* y es quien ha revolucionado su idea inicial. Sus obras han sacado al *marketing* del mero marco de la comercialización para integrarlo como ciencia social y económica con sentido de humanidad.

## 1.4 Redes profesionales

El *marketing* en principio surgió como ciencia adscrita directamente a los procesos comerciales de las empresas, pero en la medida en que el mercado fue expandiéndose gracias a la revolución tecnológica y al lógico avance de los estándares de vida, aparecieron algunas tendencias o subdivisiones en él que han hecho surgir corrientes en esta ciencia. Estas subdivisiones han creado diversas redes respecto de cada especialización, entre las que cabe mencionar algunas.

### 1.4.1 Marketing digital

La entrada en escena de las nuevas tecnologías ha cambiado el panorama mundial, haciendo del mercado un campo que vas más allá de un espacio geográfico, y del ciberespacio el escenario de las nuevas confrontaciones comerciales en el mundo, como lo menciona Silvia Moschini (2012, p. 4) en su trabajo *Claves del Marketing digital*:

Conocer y saber utilizar las plataformas web es sólo uno de los puntos necesarios para ganar en el competitivo mundo del *marketing* online. Pero esto no es lo único que se requiere, y ni siquiera lo más importante. En un mercado dinámico, donde el cambio es algo natural, más que conocer las herramientas, lo imprescindible es entender la lógica de los nuevos procesos de interacción.

Lo que la escritora acá nos menciona tiene que ver con nuevas herramientas de comunicación, redes sociales, uso de la web y nuevos códigos que día a día van mutando y transformándose en elementos más poderosos que afectan el escenario, exigiendo una mayor preparación en estas áreas y creado comunidades que estudian no solo las acciones de *marketing* en esta realidad nueva, sino las competencias necesarias para enfrentar los desafíos de las organizaciones.

### 1.4.2 Neuromarketing

El afán investigativo del ser humano ha crecido en muchas áreas del saber. Recientemente han aparecido las neurociencias como respuesta a la necesidad de conocer los orígenes de los comportamientos humanos a nivel cerebral y neuronal, y en este contexto han surgido diversas disciplinas que buscan combinar una ciencia cualquiera con los comportamientos individuales a nivel cerebral. Así, el Neuromarketing analiza los fenómenos a nivel neuronal que se traducen en comportamiento de los individuos y se puede conceptualizar como una disciplina moderna producto de la convergencia de las neurociencias con el *marketing*, siendo su finalidad incorporar los conocimientos sobre los procesos cerebrales para mejorar la eficacia de cada una de las acciones que determinan la relación de una organización con sus clientes (Braidot, 2006). Esta disciplina ha convocado a estudiosos de otras áreas, formándose grupos investigativos que pretenden dar explicaciones físicas sobre las reacciones y comportamientos de las personas frente estímulos sensoriales, buscando entregar al *marketing* mejores elementos para realizar su labor.

### 1.4.3 Marketing verde

Las preocupaciones del mundo actual por la ecología y el manejo de los recursos naturales que ya no se consideran ilimitados, no han escapado al *marketing*. Dentro de las ramificaciones y tendencias más importantes de este, las cuales han surgido en los últimos tiempos, encontramos el *marketing* verde, que trata de encauzar los esfuerzos de las empresas en el sentido de preservar los recursos naturales, con una conciencia social que respete las necesidades de la tierra y responda ante los deterioros causados por la organización. La organización, por tanto, considerando su responsabilidad social, ha de hacer un balance entre las necesidades de sus clientes y el interés y bienestar de la sociedad en general. La consideración de la ecología como un componente básico de la

filosofía o forma de pensar de la empresa, da lugar al *marketing* ecológico (Calomarde, 2000). El *marketing* verde o Ecomarketing es una de las nuevas vertientes del *marketing* considerada de gran importancia por sus defensores, ya que llama a la reflexión sobre cómo las empresas afectan el ecosistema y cómo estas pueden atenuar dicho impacto.

#### 1.4.4 Marketing relacional (C. M. R.)

El C. M. R. se entiende como el manejo de las relaciones con los clientes y es una forma de ver el *marketing* en la que el cliente es el foco de atención. Esto puede parecer redundante sabiendo que precisamente la filosofía del *marketing* busca la satisfacción del cliente incrementando las utilidades de la empresa. Pese a lo anterior, el C. M. R. es un proceso estratégico que se fundamenta en captar y mantener relaciones tanto con los consumidores como con los demás grupos de interés de la empresa, creando vínculos de confianza con la finalidad de un beneficio mutuo, de modo que los objetivos de las partes se alcancen con las interacciones y contactos que generen valor a lo largo del tiempo (Reinares, 2017).

El C. M. R. va más allá de una simple sonrisa después de realizado un negocio, tiene que ver con un genuino interés acerca de la satisfacción de las necesidades de la contraparte, lo que incluye conocimientos profundos de sus intereses y necesidades. Adicionalmente, no solo estamos hablando de clientes, también estamos hablando de partes interesadas, lo cual hace más abarcante el concepto.

Hasta aquí, hemos revisado algunas de las tendencias y subdivisiones que han surgido en el *marketing* que, tal como ya se ha mencionado, han dado origen a redes que se enfocan en estudios y diálogos pertinentes a sus áreas de interés.

## 2. CONCEPTOS E IDEAS DOMINANTES

Como se ha manifestado a lo largo de este escrito, el *marketing* es el esfuerzo por satisfacer deseos y necesidades de los clientes por parte de las empresas. Desde sus comienzos, han surgido ideas que direccionan los estudios en diferentes sentidos. David de la Antonia López, en su libro *Hacia el liderazgo europeo en las escuelas de pensamiento de Marketing*, manifiesta de una forma clara que, si bien en Estados Unidos es donde el *marketing* ha florecido, esto se debe a muchos de los pensadores iniciales del *marketing*, formados en escuelas europeas, principalmente alemanas (López, 2009). Sucede que el impacto de las guerras mundiales permitió que Estados Unidos tomara la delantera, consolidando así la disciplina durante la primera mitad del siglo XX. Así, el autor deja entrever que Europa y su pensamiento económico de libre cambio es el origen del *marketing*.

Sin embargo, el desarrollo del *marketing* nos muestra en la actualidad ideas y tendencias surgidas desde la perspectiva americana. La primera de ellas, que se puede considerar la más duradera, es el uso de *las 4p del Marketing*: producto, precio, plaza (distribución) y promoción. Esta idea surge de Jerome McCarthy, basándose para ello en la mezcla de *marketing* propuesta por Neil H. Borden, profesor de Harvard en la década del 50. Hasta hoy las 4p corresponden a uno de los postulados básicos del *marketing* moderno, y aún proporcionan un marco de trabajo útil para la planeación. Sin embargo, representan más el pensamiento del vendedor que el del comprador, de manera que pueden convertirse en 4c de la siguiente manera: producto > conciencia, precio > costos, plaza > conveniencia y promoción > comunicación (Kotler, 2005). Como se puede apreciar en lo afirmado por Kotler, existen diversas variantes de la teoría de las 4p del *marketing* y hay quienes han venido incrementando el número de 4 a 7 e incluso a 8p; sin embargo, la esencia de la teoría hasta el momento no se ha rebatido ni ha pasado de moda según el mismo Kotler.

En los últimos años los estudiosos, principalmente Kotler, han propuesto una escala de uso del *marketing* de la siguiente manera:

El *Marketing 1.0* estaba centrado en el producto. Durante la era industrial, cuando la principal tecnología era la máquina industrial, el *Marketing* consistía en vender lo producido por las fábricas a todo aquel que estuviera dispuesto a comprarlo (Kotler, Kartajaya y Setiawan, 2013).

El *Marketing 2.0* surge en la actual era de la información, basada en las tecnologías de la información. Adopta una perspectiva orientada al consumidor, intentando llegar a la mente y corazón del consumidor (Kotler, Kartajaya y Setiawan, 2013).

El *Marketing 3.0* también pretende la satisfacción del consumidor. Sin embargo, las empresas que aplican el *marketing 3.0* plantean valores, visiones y misiones mayores con los que contribuir al mundo. El *marketing 3.0* eleva el concepto de *marketing* al terreno de lo espiritual, las aspiraciones y los valores (Kotler, Kartajaya y Setiawan, 2013).

Cabe destacar que el *Marketing 3.0* nació como concepto en Asia, por lo que su formación se sucedió en los países del Este. El *Marketing 3.0* se enriquece por el homocentrismo del mundo oriental. Por lo tanto, complementa lo emocional con lo espiritual. El *Marketing 3.0* cree que los consumidores son seres humanos integrales y que todas sus necesidades y deseos deben ser siempre atendidos.

Según Kotler, hoy nos encontramos en el inicio de una era centrada en valores, en donde la mirada de las organizaciones sobre las personas deja de considerarlos simples compradores para considerarlos como seres humanos a los cuales se les destacan tres características principales: inteligencia, corazón y espíritu. En esta nueva era, según Kotler, los consumidores (seres humanos) buscan soluciones para sus preocupaciones sobre cómo convertir este mundo globalizado en un

mundo mejor, buscando empresas que tengan presente en su misión, visión y valores sus necesidades más profundas en cuanto a justicia social, economía y lo medioambiental. Al elegir productos y/o servicios de este tipo de empresas, el consumidor logra satisfacción espiritual y no meramente funcional o emocional.

Si bien esta teoría fue creada por Phil Kotler, sus adeptos en el mundo son innumerables pues toca cuestiones sensibles en las sociedades del siglo XXI. La nueva generación de consumidores está mucho más al tanto de los problemas y cuestiones sociales. Las empresas deben reinventarse a sí mismas, dejar atrás con la mayor rapidez posible la zona de confort del *Marketing 1.0* y *2.0* y adentrarse en el nuevo universo del *Marketing 3.0* (Kotler, 2011).

Lo que podemos inferir de estas progresiones del *marketing* es que seguramente aparecerán nuevas teorías y tendencias por tratarse de una ciencia social que afecta principalmente al ser humano y, como tal, está expuesta a la dinámica constante del mundo en que vivimos.

De hecho, ya comenzamos a evidenciar muestras de una nueva forma de comercialización debido al nuevo contacto de negocios con la implementación de las tecnologías exponenciales, denominada *Marketing 4.0*.

### 3. ASUNTOS RELACIONADOS CON POLÍTICAS O REGLAMENTOS PERTINENTES

Durante los años del desarrollo del *marketing*, son muchas las cosas que han pasado en el mundo, desde grandes guerras, pasando por conflictos entre naciones, revoluciones tecnológicas, cambios sociales y políticos, y hasta una serie de hechos que han moldeado las sociedades. Estos cambios han terminado en procesos de globalización y, en estos últimos 5 años, con intentos de desglobalizar la economía. Es así como el entorno político y económico se muestra



variable y cambiante, de igual manera las leyes de los países y conglomerados económicos se han ido adaptando a las nuevas realidades.

A principios del siglo XXI nos encontramos con protagonistas de la economía mundial como Rusia, China e India, que solo 50 años atrás no se presentaban como posibles potencias mundiales. En este ambiente el desarrollo del *marketing* y las comunicaciones se han venido adaptando a las nuevas condiciones, más de lo que a algunos gerentes les gustaría admitir. Los factores políticos y legales desempeñan una función crítica en las acciones del *marketing* internacional (Czinkota y Ronkainen, 2008), y no solamente a nivel internacional. En los escenarios locales también existen reglamentos y legislaciones que regulan el *marketing* en muchos sentidos, por ejemplo la propiedad intelectual y la protección al consumidor. Estados Unidos tiene muchas leyes que cubren cuestiones como competencia, prácticas de comercio equitativo, protección ambiental, seguridad en productos, publicidad veraz, respeto a la intimidad del consumidor, empaque y etiquetado, precios y otras áreas importantes (Kotler y Armstrong, 2008).

Así como en Estados Unidos y los países europeos, en el resto del mundo existen leyes que tienden a salvaguardar los intereses de los consumidores y los productores, y en las últimas décadas se ha agregado la protección al medioambiente y la responsabilidad social como obligaciones de las organizaciones alrededor del mundo.

#### 4. ASUNTOS PERTINENTES RESPECTO DE FILOSOFÍA Y ÉTICA

De acuerdo con los estudios realizados y las opiniones de los expertos en *marketing* de todo el mundo, en consenso se podría decir a grandes rasgos que el *marketing* busca en general la satisfacción del cliente. Con la satisfacción de los clientes las empresas crecen. Es acá donde hay una delgada línea entre lo que se debe hacer para lograr este crecimiento y lo que es

éticamente correcto. El *marketing* ha sido cuestionado durante años por algunas prácticas que rayan en lo antiético y por algunos niveles de manipulación en algunas estrategias. La reputación puede verse dañada por un desempeño deficiente o un comportamiento no ético, sin embargo es mucho más fácil recuperarse de un desempeño deficiente de *marketing* que de una conducta no ética (Ferrel y Hartline, 2012). Son hoy innumerables los casos de corrupción y prácticas antiéticas que podríamos mencionar, la carrera por ser el primero en cualquier área hace que los directivos tomen decisiones equivocadas en cuanto al manejo y aplicación de estrategias y políticas, entre las que podemos encontrar las prácticas engañosas respecto de precios, ventas agresivas, productos inseguros o de baja calidad, obsolescencia programada y publicidad engañosa en otros; lo anterior se acompaña del bajo nivel de conciencia de algunos directivos y organizaciones respecto del impacto ambiental del *marketing*, lo cual quizá es más abarcante y afecta a la comunidad mundial, más allá de las malas prácticas arriba mencionadas.

Las empresas y organizaciones de todo tipo tienen obligaciones no solo con sus clientes, sino también con el entorno y un serio compromiso con la sustentabilidad ambiental, la cual se entiende como un enfoque gerencial que implica el desarrollo de estrategias que mantengan el ambiente y produzcan ganancias para la compañía (Kotler y Armstrong, 2008).

En cualquier caso, debemos considerar que la filosofía del *marketing* tiene que ver con la satisfacción de necesidades, como lo expresan Phil Kotker y Gary Armstrong en su libro *Fundamentos de marketing* (2008, p. 11):

[...] filosofía de dirección de *marketing* según la cual el logro de las metas de la organización depende de la determinación de las necesidades y deseos de los mercados meta y de la satisfacción de los deseos de forma más eficaz y eficiente que los competidores.

En resumen, podríamos decir que los buenos resultados dependen de las estrategias y de su aplicabilidad, las prácticas antiéticas no contribuyen sino al deterioro de la imagen de las organizaciones en el largo plazo. La filosofía del *marketing*, se resume en servicio, el cual trae crecimiento económico a las empresas, visión con la que es más probable asegurar el éxito de las organizaciones.

## 5. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS, TÓPICOS DE INTERÉS Y METODOLOGÍAS

El entorno general del *marketing* y su aplicabilidad a todos los productos y servicios susceptibles de ser comercializados permiten generar un vasto campo de trabajo; es decir, de cada producto existente pueden surgir una gran cantidad de investigaciones en los diferentes tópicos del *marketing*. Estas investigaciones son conocidas como investigaciones de mercado, y aunque se han practicado desde que las empresas empezaron a comercializar sus productos, solo durante las últimas seis o siete décadas se ha desarrollado una investigación de mercados formal (Schoell y Guiltinan, 1991).

Se conoce la Investigación de Mercados como un proceso objetivo y sistemático en el que se genera información con el fin de ayudar en la toma de decisiones de mercado (Zikmund, 1998). Aunque este concepto ha variado un poco en el tiempo, la esencia se conserva. Representa una fuente de información para las empresas, nos indica gustos de los consumidores, preferencias de calidad, impresiones respecto de los precios y características específicas de los productos que se consumirán. Su finalidad es la obtención de información útil para la toma de decisiones. De hecho, no se debe tomar como la solución a problemas empresariales, sino como un instrumento más que permite minimizar riesgos y, en consecuencia, que las decisiones sean más acertadas (Sanz, Blanco, Herrera y Esteban, 2015).

La Investigación de Mercados consta de algunas partes relevantes que son comunes entre los estudiosos del tema, entre ellos tenemos la visión de Jorge Eliecer Pinto Herrera, autor del libro *Investigación de Mercados* (2015), quien menciona como componentes de un estudio de mercados lo siguiente: diagnóstico de situación, diseño de la investigación, elaboración de instrumentos de recolección, recopilación de datos, elementos básicos de estadística y muestreo, trabajo de campo, aspectos administrativos, análisis e interpretación de datos, informe de la investigación de mercados y venta de la investigación de mercados.

Hoy se han creado empresas que se dedican a realizar investigaciones de mercado por encargo, empresas consultoras que se especializan en diferentes áreas y suplen necesidades de otras organizaciones que no tienen la infraestructura para realizarlas.

### 5.1 Mejores prácticas

Las mejores prácticas en *marketing* tienen que ver con la ética. Las buenas prácticas en el campo de la comercialización están siendo dadas a conocer desde antiguas épocas. En la Biblia, por ejemplo, se menciona: “pesa falsa y medida falsa son abominaciones a Jehová” (Pr 20:10 Reina Valera 1960). En el mundo de hoy, que nos presenta desafíos aún mayores, la premisa sigue siendo la misma, particularmente en el mundo de los negocios y el *marketing*, donde estas reglas son muy susceptibles de ser infringidas.

En la ética empresarial, son la actividad empresarial misma y la propia organización las que exigen un tipo de valores, principios (normativas) y actitudes obligadas para quien se incorpore a la empresa (Herrera, 2011). El entorno de hoy nos muestra panoramas cambiantes, pero siempre con riesgos de caer en prácticas poco beneficiosas en lo personal y profesional.

La integridad y la transparencia a todo nivel en las empresas de hoy garantizan su subsistencia futura. Son

muchos los aspectos en los cuales las organizaciones pueden verse debilitadas éticamente. Kotler y Armstrong, en su libro *Fundamentos de Marketing* (2008), señalan algunas de estas prácticas que afectan sin duda el funcionamiento y la imagen de las organizaciones y, peor aún, su subsistencia a largo plazo. Entre ellas destacamos: las ventas agresivas, productos inseguros o de baja calidad, obsolescencia planificada, mal servicio a consumidores desfavorecidos, falsos deseos y demasiado materialismo, muy pocos bienes sociales, contaminación cultural y demasiado poder político.

Las buenas prácticas tienen que ver con la transparencia, conservar los valores éticos y morales en el ejercicio empresarial y, últimamente, la responsabilidad social, como lo menciona Kotler en su libro *Marketing 3.0* (2011, p. 15): “En lugar de tratar a las personas como simples consumidores, las empresas los conciben como seres humanos con inteligencia, corazón y espíritu”.

## 5.2 Implicaciones sobre manejo del ciclo de un proyecto

Hemos visto que el *marketing* es parte fundamental de la estructura de las empresas modernas. No es fácil pensar en una planificación estratégica sin tener en cuenta los aspectos de *marketing*, y mucho del éxito de grandes compañías gira en torno al éxito de sus programas de *marketing*, como lo menciona la revista *Actualidad Económica* del primero de mayo de 1995, página 23, citada por José María Sainz de Vicuña en su libro *Plan de Marketing en la Práctica* (2011, p. 35): “La experiencia acumulada ha demostrado a Zyman (vicepresidente y director mundial de *marketing* de Coca Cola) que la verdadera fórmula secreta de Coca Cola y su éxito está en el puro *marketing*”.

Cualquier proyecto que procure el éxito en el mundo moderno tiene que contar con estudios de mercado, y en los mejores casos un plan de *marketing*. Sanz de la Tejada (1974), citado por José María Sainz de Vicuña (2011, p. 97), define el plan de *marketing* así:

El Plan de *Marketing* es un documento escrito en el que, de una forma sistemática y estructurada, y previos los correspondientes análisis y estudios, se definen los objetivos a conseguir en un período de tiempo determinado, así como se detallan los programas y medios de acción que son precisos para alcanzar los objetivos enunciados en el plazo previsto.

A pesar de considerársele al Plan de *Marketing* como un estudio poco científico, se convirtió en una herramienta indispensable para tomar decisiones y cursos de acción en todo proyecto de envergadura, pues no solo facilita un conocimiento completo de los hechos, sino que, gracias al estudio previo del mercado, concede prioridad a los hechos y objetivos (Ancín, 2011).

El plan de *marketing* cobra relevancia para las organizaciones que quieren posesionarse en el largo plazo en un mercado. El plan de *marketing* le brinda la oportunidad a la empresa de tener claridad de propósito y definir el foco sobre las áreas que debe atender para garantizar los objetivos de esta (Ballesteros, 2013).

La incidencia del *marketing* en los proyectos de cualquier naturaleza hoy es indudable y en este contexto el *marketing* es protagonista de la cotidianidad de una organización o empresa, independientemente de su tamaño y de las actividades que esta desempeñe

## 5.3 Lo que se ha investigado sobre el marketing y las comunicaciones

El *marketing* es una ciencia que sin duda avanza al ritmo frenético que el mundo lo hace. Mucho se investiga todos los días acerca de las nuevas formas para satisfacer las necesidades de una cada día más esquivada clientela.

Sin duda es el *marketing* digital el área de mayor crecimiento. Respecto de todo lo relacionado con el Internet, que es la plataforma por excelencia para

dar a conocer a las organizaciones y las empresas en el mundo entero, el *marketing* digital es un sistema interactivo dentro del conjunto de acciones de *marketing* de las empresas, y utiliza los sistemas de acción telemáticos para conseguir el objetivo principal que marca cualquier actividad de *marketing* (*Marketing digital*, 2010).

Las nuevas investigaciones respecto del *marketing* y las comunicaciones hoy, se enfocan principalmente en este espacio, el cual crece e innova apresuradamente, brindando nuevas opciones de interactividad para consumidores y empresas. Son la tecnología y el DATA lo que va a definir los caminos por los que los profesionales del *marketing* debemos transitar, no solo durante el próximo año, sino también en los venideros (Calderón, 2017).

Términos como DPM (*Data Management Platform*), *Visual Web*, *Growth hacking*, Búsquedas de voz, *Mobile on the go*, *Audio online*, etc., serán los que gobiernen el mundo del *marketing* y las comunicaciones en los años venideros y son los temas de investigación de hoy.

La Inteligencia Artificial será un componente importante de la vida humana. Es un campo de investigación que permea todas las áreas del conocimiento. El comportamiento inteligente humano, como el que la I. A. trata de emular y/o simular, presenta complejos aspectos cognitivos, perceptivos, heurísticos, sociales, colaborativos, etc., hasta futuribles aspectos emocionales (Ruiz, Quevedo, Galipienso, Pardo y Ortega, 2003). Así, se confirma la influencia de la I. A. en todos los aspectos de la vida humana, de los cuales el Marketing no escapa y es protagonista principal de su crecimiento.

## 6. CONCLUSIÓN

Desde hace muchos años, como aquí ya se ha manifestado, se ha conocido la ciencia del *marketing* y su influencia dentro de la vida de las comunidades. Desde su aparición y evolución se ha incorporado gradualmente a la estructura organizativa de las empresas, generando conceptos nuevos y perfeccionándose poco a poco, todo con el fin de satisfacer las necesidades de las personas y las comunidades acerca de los productos y servicios que estas necesitan.

Desde sus albores a principios del siglo XX, se mostró como la compañía ideal de los procesos de producción, comercialización, distribución y publicidad de los productos y servicios. Hoy, con esa misma dinámica, se hace parte de la arquitectura organizacional e influye en las decisiones estratégicas de la empresa y, por supuesto, en las decisiones de compra e inversión de la comunidad mundial.

Podemos concluir que el *marketing* llegó para quedarse, llegó para complementar los procesos de intercambio de las comunidades. Es una ciencia importante, ya que nos acerca a quienes pueden satisfacer nuestras necesidades y nos permite interactuar con ellos. Más allá de las discusiones de carácter ético que tienen toda la validez, el *marketing* crece y crece en distintas áreas, se especializa y progresa. Hoy el mundo nos es el mismo de hace 100 años y mañana será diferente. El *marketing* cambia como cambian las instituciones, la tecnología y el entorno. El *marketing* modela de alguna forma nuestra vida, pero es el hombre quien crea tendencias, quien crea modas que se mercadean, por eso, a pesar de lo que se diga, el *marketing* puede ser utilizado de formas más adecuadas para hacer de este mundo un lugar más justo y con oportunidades para todos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ancín, J. M.** (2011). *El plan de Marketing en la Práctica* (11ª ed.). Madrid, España: Esic.
- Ballesteros, R. H.** (2013). *Plan de Marketing, Diseño Implementación y Control* (primera edición). Bogotá, Colombia: ECOE.
- Braidot, N. P.** (2006). *NeuroMarketing. Neuroeconomía y Negocios*. Puerto Norte Sur.
- Calderón, T.** (2017) Realidad aumentada. ¿Por qué apostar por ella? Recuperado de Kanlli.com innovación y nuevas ideas de Kanlli BLOG: <https://www.kanlli.com/estrategia-Marketing-digital/tendencias-de-Marketing-digital-2018/>
- Calomarde, J.** (2000). *Marketing ecológico*. Madrid, España: Pirámide.
- Chagra, A. D.** (2007). *Introducción al Marketing* (primera edición). Buenos Aires, Argentina: Gran Aldea Editores.
- Czinkota, M. R. y Ronkainen, I. A.** (2008). *Marketing Internacional* (8ª edición). México: Cengage Learning, S.A.
- Enriquez, A. C.** (2013). *NeuroMarketing y neuroeconomía* (2ª edición). Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Erick, H. y Shaw, W. L.** (2007). *Emeraldinsigth*. Recuperado de <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09555340710830091>
- Ferrel, O. C. y Hartline, M. D.** (2012). *Estrategias de Marketing*. 5ª edición. México: Cengage Learning Editores.
- Fleming, P. y Lang, M. J.** (2000). *Hablemos de Marketing Interactivo*. Madrid, España: Esic.
- Herrera, H. M.** (2011). *Responsabilidad Social y Ética Empresarial*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Herrera, J. E.** (2013). *Introducción de Mercados* (2ª edición). Bogotá, Colombia: Ecoe Editores.
- Historia del Marketing** (25 de febrero de 2018). Recuperado de [mercadeoypublicidad.com: http://mercadeoypublicidad.com/Secciones/Biblioteca/DetalleBiblioteca.php?recordID=6610](http://mercadeoypublicidad.com/Secciones/Biblioteca/DetalleBiblioteca.php?recordID=6610)
- Kloter, P.** (2011). *Marketing 3.0* (3ª edición). Madrid, España: Lid Editorial Empresarial.
- Kotler, P.** (2005). *Las preguntas más frecuentes sobre Marketing*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Kotler, P. y Armstrong, G.** (2008). *Fundamentos de Marketing*. 8ª edición. México: Pearson Educación.
- Levitt, T.** (1960). *Harvard Bussiness Review*.
- Lopez, D. d.** (2009). *Hacia el Liderazgo europeo en las escuelas de pensamiento de Marketing*. Madrid, España: Visión Libros.
- Marín, A. L.** (1997). *La comunicación en la empresa y en las organizaciones* (primera edición). Barcelona, España: Bosh Casa Editorial.
- Marketing digital** (2010). Málaga, España: Vértice.
- Moschini, S.** (13 de febrero de 2012). *Claves del Marketing Digital*. Recuperado de [Intuic.com: http://www.intuic.com/intuic/Frontend/pdf/Claves-del-Marketing-Digital.pdf](http://www.intuic.com/intuic/Frontend/pdf/Claves-del-Marketing-Digital.pdf)
- Palacio, C. G.** (2014). *Branding esencia del Marketing moderno* (primera edición). México: LID.
- Reinares, P.** (2017). *Los Cien Errores del CRM* (3ª edición). Madrid, España: Esic.
- Ruiz, F. E.; Quevedo, M. A.; Galipienso, M. I.; Pardo, O. C. y Ortega, M. A.** (2003). *Inteligencia Artificial, modelos, técnicas y áreas de aplicación*. Madrid, España: Paraninfo.
- Sanz, M. J.; Blanco, T. P.; Herrera, J. S. y Esteban, I. G.** (2015). *Introducción a la Investigación de Mercados* (2ª edición, revisada y actualizada). Madrid, España: Esic.

**Schoell, W. F. y Gultinan, J. P.** (1991). *Mercadotecnia, Conceptos y Prácticas Modernas*. 3ª edición. México: Prentice-Hall Hispanoamerica, S. A.

**Stanton, W. J.; Etzel, M. J. y Walker, B. J.** (1997). *Fundamentos de Marketing*. 6ª edición. México: McGraw-Hill.

**Zikmund, W. G.** (1998). *Investigación de Mercados*. 6ª edición. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.

**Kotler, P.; Kartajaya, H. y Setiawan, I.** (2013). *Marketing 3.0*. Madrid, España: LID Editorial Empresarial, S. L.



# MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE RECLAMO EN EL SECTOR ELÉCTRICO

## THE MODERNIZATION OF THE COMPLAINT HANDLING SYSTEM IN THE ELECTRICITY SECTOR

Bárbara González Schneider\*

### RESUMEN

El presente trabajo se dedica a la reflexión y cuestionamiento sobre el actual sistema de reclamación dentro del sector eléctrico cuando debe ser ejercido por el ciudadano en contra de la empresa eléctrica. Bajo esa misma línea, se analiza la figura del Panel de Expertos como tribunal especializado del sector que, mediante su intervención, permitiría consolidar un sistema de reclamación más adecuado para la ciudadanía.

Palabras clave: Superintendencia de Electricidad y Combustibles, panel de expertos, reclamo, jurisdicción.

### ABSTRACT

This article reflects upon and questions the current complaint handling system within the electricity sector when needed by citizens against the electricity company. In this context, we analyze the figure of the Experts Panel as a specialized court of the sector which, through their intercession would allow for the consolidation of a complaint handling system suitable for citizens.

Key words: Superintendence of Electricity and Fuels, Experts Panel, claim, jurisdiction.

Código JEL: K23

Fecha de recepción: 15 marzo 2019  
Fecha de aceptación: 15 abril 2019

---

\*Abogada de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. Correo electrónico: bgonzalezsch@gmail.com



## INTRODUCCIÓN

Gran conmoción ha provocado el cambio de medidores en el sector eléctrico. En un inicio se informó sobre la obligatoriedad del cambio, generando no solo una ola de críticas, sino que también un descontento social y la animadversión de los clientes; si bien actualmente se ha establecido la voluntariedad del proceso, la desconfianza hacia las empresas abunda. Por otro lado, las autoridades llaman a colaborar, indicando que este nuevo sistema mejorado de medición eléctrica traerá beneficios. Pero bien sabemos que todos los sistemas no son perfectos, pues en algún minuto habrá un conflicto de intereses entre las empresas que otorgan el servicio eléctrico y los ciudadanos. ¿Qué hacer? ¿A dónde acudir? ¿Cómo proteger los derechos de los clientes de este monopolio?

La idea original de este cambio legislativo surgió en virtud del terremoto del año 2015<sup>2</sup>, lamentable evento que dañó gran parte de nuestro norte chico y que también provocó una nueva discusión en nuestro Parlamento, pues las empresas eléctricas en algunos casos estaban exigiendo que los propios clientes costearan la reposición, el retiro y cambio del empalme y de medidor. Así es, las empresas requirieron que los costos los asumieran los damnificados, hecho que no ha sido aislado durante nuestra historia, pues de igual forma ocurrió en el año 2010 debido a una catástrofe muy parecida. El problema surge por un vacío legal, pues en la normativa no se señalaba qué es lo que pasaba en caso de que la destrucción del empalme y medidor se efectuara por un caso fortuito o fuerza mayor, y no por negligencia del usuario (Historia de la Ley 21076, 2018).

Luego de variadas discusiones parlamentarias, el asunto fue evolucionando de tal manera que finalmente se aprobó que hubiese un cambio en la propiedad de los empalmes y medidores, pasando a ser parte de las empresas de distribución, pretendiendo, de tal forma, evitar que damnificados en futuros eventos catastró-

ficos deban asumir monetariamente la instalación de la estructura para poder acceder al servicio.

En este período, y con dichas declaraciones de buena voluntad legislativa, no podíamos contar con que se vendría un avance tecnológico de nuestros medidores, lo que implicaría finalmente un nuevo gasto no presupuestado en nuestros bolsillos.

Se nos ha indicado que este cambio tendrá varios beneficios para los clientes, tales como “lecturas automáticas y a distancia; mayor comodidad y seguridad; medición exacta del consumo de energía; mayor información de consumo por hora, día, semana y mes; gestión de solicitudes a distancia, entre otros” (Enel, 2019). A su vez, por lo menos Enel (2019) en su página web anuncia que en un futuro se podrá acceder como cliente a mayores alternativas de tarifas y definir aquella que sería más congruente con nuestros hábitos de uso —no señala fecha específica al respecto—; y además, un punto que personalmente me parece interesante, expresa que en caso de contar con un sistema de paneles solares podremos venderles nuestra energía excedente. Sin duda estos dos últimos aspectos del sistema a primera vista parecen un avance positivo, no obstante, habrá que ver en un futuro bajo qué condiciones y qué tarifas se llevarán a cabo estos procedimientos.

En referencia a lo que nos preocupa en el aquí y ahora, es que el cambio de los medidores es algo que ocurrirá y que está ocurriendo, pues hay una ley que lo respalda. Se podrá divagar si corresponde o no que, siendo ahora las empresas los nuevos dueños de los medidores, nosotros como ciudadanos tengamos que costearlos, pero lo concreto es que así será en un futuro a corto o mediano plazo, pues de tal forma se ha consolidado por la autoridad. De esta manera, ya delimitada nuestra cancha de juego, debemos preocuparnos sobre la calidad de servicio que nos otorgarán estos nuevos equipos, toda vez que ya han existido casos en los cuales las cuentas han aumentado considerablemente versus las lecturas de los antiguos medidores.

2. Para ser más precisos, en el año 2010, debido al terremoto, se había iniciado una discusión parlamentaria al respecto, la cual no fue fructífera.

¿Cómo puedo reclamar como ciudadano dentro de este sistema?

Primero que todo, y según un orden lógico, analizaremos las vías administrativas de reclamación del sector. El primer paso para el ciudadano es acudir como cliente a la misma empresa que otorga el servicio público. La primera barrera que encontraremos acá será por una parte la tecnología, pues la mayoría de las compañías establece un ingreso de reclamo por internet. Es verdad que estamos viviendo en un auge tecnológico, pero hay que ser muy conscientes de la diversidad de realidades existentes en nuestro país, tanto geográficas como monetarias. Supongamos que existe el acceso, una segunda barrera será lo amigable de la distribución de los enlaces en la página web, pues muchas veces hallar el ítem de ingreso de reclamo es una verdadera travesía.

Conforme al Oficio Circular 4853 Anexo 1 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (2002, p. 2), las empresas de distribución “tendrán un plazo máximo de 30 días corridos, contados desde la fecha de ingreso de la presentación, para resolver respecto de la situación planteada e informar al cliente las alternativas de acción con que cuenta”. El anexo complementa lo anterior instaurando que el ciudadano podrá acudir a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles ya sea cuando hayan transcurrido los 30 días sin haber obtenido respuesta alguna; si existiendo respuesta no esté conforme con lo resuelto por la empresa; en caso de existir incumplimiento de la solución comprometida; y finalmente, cuando no se encuentre de acuerdo con las alternativas de atención de su presentación, en referencia a tener que acudir a alguna oficina de la empresa para proseguir con la atención de su requerimiento.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) fue creada en el año 1985 en virtud de la Ley 18410, la cual la define como un “servicio funcionalmente descentralizado, que se relacionará con el

Gobierno por intermedio del Ministerio de Energía” (Ley 18410, art. 1º, 1985)<sup>3</sup>.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (Superintendencia, de ahora en adelante) tiene por objetivo “fiscalizar y súper vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, y normas técnicas sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad, para verificar que la calidad de los servicios que se presten a los usuarios sea la señalada en dichas disposiciones y normas técnicas, y que las antes citadas operaciones y el uso de los recursos energéticos no constituyan peligro para las personas o cosas” (Ley 18410, art. 2º, 1985).

Con miras al cumplimiento de sus funciones, la ley ya individualizada enumera una serie de facultades y labores en el artículo 3º, indicando específicamente en su numeral 17 la función de “resolver, oyendo a los afectados, los reclamos que se formulen por, entre o en contra de particulares, consumidores y propietarios de instalaciones eléctricas, de gas y de combustibles líquidos (...)” (Ley 18410, 1985).

Una vez ingresado el reclamo ante la Superintendencia, aquella requerirá un informe de la situación a la empresa en cuestión, estableciéndole un plazo prudencial de entrega. En este punto pueden hallarse dos situaciones, por un lado –el más optimista– puede ser que el informe se entrega dentro de plazo y resulta ser suficiente para esclarecer los hechos, y por ello, la Superintendencia se encuentra autorizada para dictar resolución de manera inmediata; en un segundo camino puede ocurrir que la empresa no responda en el plazo contemplado o que el hecho imputado sea de carácter grave. En este último caso, la Superintendencia instruirá una investigación, con la finalidad de consolidar un juicio y dictar una resolución fundada.

---

3. El artículo 1º de la Ley 18410 original, fue modificado por la Ley 20402 del año 2009. Precedentemente a la reforma, el artículo expresaba el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

A su vez, la SEC podrá determinar sanciones conforme al grado de infracción cometida, las cuales corresponden a una amonestación por escrito; multas a beneficio fiscal; revocaciones de autorizaciones o licencias; comiso; clausura temporal o definitiva; y caducidad de la concesión provisional (Ley 18410, Título IV, 1985). Ninguna de ellas con carácter indemnizatorio al afectado.

En vinculación con las vías de reclamación de los afectados con las resoluciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la Ley 18410<sup>4</sup> permite en su artículo 19 ingresar un reclamo “dentro del plazo de diez días hábiles, contado desde la notificación, ante la Corte de Apelaciones correspondiente al domicilio del reclamante” (Ley 18.410, 1985). Una vez ingresado, la Corte dará traslado a la Superintendencia para que formule observaciones dentro de un plazo de 10 días; transcurrido aquel o evacuado el traslado, se ordenará traer los autos en relación y la causa será agregada extraordinariamente a la tabla. Si se estima procedente, la Corte podrá abrir un término probatorio –que no podrá ser superior a los 7 días–, y escuchar los alegatos de las partes. Luego, agrega la normativa que “en caso de no acogerse el reclamo, el monto de la consignación se entenderá abonado al pago de la multa y, en caso de acogerse, regirá lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 20” (Ley 18.410, art. 19, inciso 5°, 1985), que se refiere a la devolución reajustada de la multa –total o parcialmente– improcedente a través de la Tesorería General de la República. Finalmente, instaura que, la Corte de Apelaciones debe dictar la sentencia dentro del término de 15 días, la cual, podrá ser apelada ante la Corte Suprema en el plazo de 10 días hábiles.

4. El artículo 17 de la Ley 18410 instaura la posibilidad de ingresar un Recurso Reposición y el Jerárquico, no obstante, el artículo 18 A de la misma norma, lo limita respecto de las resoluciones que apliquen sanciones.

Es relevante recordar que la Ley 19880 en su artículo 59 regula ambos recursos:

Artículo 59. Procedencia. El recurso de reposición se interpondrá dentro del plazo de cinco días ante el mismo órgano que dictó el acto que se impugna; en subsidio, podrá interponerse el recurso jerárquico.

Rechazada total o parcialmente una reposición, se elevará el expediente al superior que corresponda si junto con esta se hubiere interpuesto subsidiariamente recurso jerárquico.

Según lo expuesto, en cuanto a esta última vía de reclamo, encontramos como mínimo tres obstáculos para el ciudadano: por un lado, la existencia de una consignación; segundo, la necesidad de contar con una representación legal; y tercero, el transcurso del tiempo que toma tramitar una reclamación en tribunales, en especial considerando la gran cantidad de causas existentes en la actualidad.

Si bien se ha expuesto sobre el sistema de solución de conflictos establecido para los ciudadanos, existe dentro de la normativa del sector una institución que resuelve los conflictos entre empresas eléctricas, me refiero al Panel de Expertos.

El Decreto 44 (2018), en su artículo 4° manifiesta que el Panel de Expertos es un “órgano creado por ley, con competencia acotada, integrado por profesionales expertos, cuya función es pronunciarse, mediante dictámenes de efecto vinculante, sobre aquellas discrepancias que se produzcan en relación con las materias que se señalan expresamente en la Ley General de Servicios Eléctricos, y en otras leyes en materia energética”.

Así las cosas, instituir una definición concreta del Panel de Expertos no es una misión fácil, debido a que la ley no ha determinado concretamente su naturaleza jurídica como tal. Es por ello por lo que, en vez de pretender zanjar una definición que más bien podría ser imprecisa, es preferible desgranar su estructura con la finalidad de obtener una mayor claridad respecto de su esencia.

Primero que todo, el artículo 209 de la Ley General de Servicios Eléctricos, instaura que el Panel de Expertos se encuentra “integrado por siete profesionales, cinco de los cuales deberán ser ingenieros o licenciados en ciencias económicas, nacionales o extranjeros, y dos abogados, de amplia trayectoria profesional o académica (...)” (Ley General de Servicios Eléctricos, 2007). De esta manera, se refleja el carácter técnico que presenta esta institución, quedando compuesta

por hombres que acrediten ser realmente expertos en la materia, conforme a los requerimientos legales establecidos. Por otro lado, es importante destacar la exigencia de dos abogados, quienes tienen la misión de salvaguardar el procedimiento legal aplicable dentro de la tramitación de la solución de discrepancias. Con ello, el actuar del Panel de Expertos involucra una aplicación de los conocimientos y experiencias de personas que se han desenvuelto durante años dentro del sector energético, área que es de difícil comprensión.

En cuanto a su método de designación, dicho artículo manifiesta que lo realizará el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia a través de un concurso público, y será nombrado mediante una resolución del Ministerio de Energía. En este punto es donde surge una rareza toda vez que participa un órgano jurisdiccional especializado e independiente, y de manera complementaria, un órgano del Poder Ejecutivo; lo cual incita a cuestionarse si el Panel de Expertos, en virtud de su nombramiento por una resolución de un Ministerio, adquiere la calidad de organismo público perteneciente a la estructura del Poder Ejecutivo.

Sin embargo, en referencia a su funcionamiento, actúan por medio de un quórum mínimo de sesión y se llega a acuerdos por simple mayoría, lo que nos induce a asociarlo al método de trabajo de un tribunal colegiado. Y sumado a ello, es de importancia destacar que sus integrantes se encuentran sujetos a ciertas inhabilidades e incompatibilidades del cargo, que han sido definidas legalmente.

De manera concreta y puntual, podemos observar, que el Panel de Expertos cumple con varias bases para el ejercicio de la jurisdicción, no obstante, profundizaré en solo cuatro de ellas, por ser las que requieren un análisis en vinculación con una mayor claridad sobre la esencia de este órgano<sup>5</sup>:

---

5. En el presente trabajo serán expuestas únicamente las bases que requieren una mayor reflexión, y no son tan evidentes, como por ejemplo el de Territorialidad, Publicidad, Pasividad o Sedentariedad.

## 1) Legalidad

Como es evidente en el ordenamiento jurídico atinente, el Panel de Expertos cuenta con un procedimiento legalmente tramitado, cuyo ejercicio se desarrolla por la Ley General de Servicios Eléctricos y el Reglamento perteneciente al órgano en cuestión. Algunos quizás podrán criticar que dicha regulación es muy amplia en comparación con la ordenación procedimental que se posee respecto de los Tribunales Ordinarios de Justicia; sin embargo, no hay que perder de vista que el contenido o fondo de las discrepancias revisadas por el Panel de Expertos se relacionan directamente con la industria energética, lo cual implica que sean conflictos que van evolucionando de una manera muy rápida, al mismo ritmo que la explotación de aquella y la economía; por lo que una reglamentación completa del Derecho sobre los mismos, no solo sería insuficiente sino que quedaría obsoleta con mucha facilidad, incluso podría trabarse el avance y desarrollo de la industria, y con ello perturbar el ejercicio del derecho a desarrollar libremente una actividad económica. Y en adición a lo precedente, no hay que olvidar los largos procesos de creación legislativa, lo cual implicaría que, al momento de necesitar una reforma en la regulación, aquella no resulte o se retarde en exceso en su nacimiento.

## 2) Independencia

Encontramos características del Panel de Expertos que reafirman de cierta manera esta base, como el hecho de que actúa en la resolución de conflictos al ser requerido<sup>6</sup>, la existencia de dictámenes fundados y publicidad de los antecedentes, limitar su pronunciamiento a los aspectos planteados como discrepancia (Ley General de Servicios Eléctricos, art. 211, 2007), al ser “designados por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, mediante concurso público de antecedentes fundado en condiciones objetivas, transparentes y no discriminatorias” (Ley General de

---

6. Aspecto que se vincula de manera directa con los Principios de Inavocabilidad e Inexcusabilidad.

Servicios Eléctricos, art. 209, 2007), y al no tener el carácter de personal de la Administración del Estado (Ley General de Servicios Eléctricos, art. 212, 2007). Pero, por otro lado, localizamos un artículo 211 que nos habla sobre la obligación del Panel de Expertos de notificar a la Comisión y a la Superintendencia de las discrepancias presentadas; es más, el inciso final insta que “el Ministerio de Energía, mediante resolución fundada y sujeta a trámite de toma de razón de la Contraloría General de la República, podrá, dentro del plazo de diez días contado desde la notificación del dictamen, declararlo inaplicable, en caso que se refiera a materias ajenas a las señaladas en el artículo 208” (Ley General de Servicios Eléctricos, 2007).

Adicionalmente en la reforma de la ley del año 2016 se instauró, en el artículo 212, que el financiamiento del Panel de Expertos se realizaría “a través de un presupuesto anual, el que deberá ser aprobado por la Subsecretaría de Energía en forma previa a su ejecución” (Ley General de Servicios Eléctricos, 2007). Si bien, un aspecto positivo fue que se logró modificar la anterior redacción que instauraba un financiamiento a cargo de las empresas eléctricas por medio de una prorrata—que consideraba el valor de los activos como la cantidad, la naturaleza o la complejidad estimada de las discrepancias—; incorpora a su vez, un aspecto que a mi parecer daña directamente su independencia, que es la aprobación previa de la Subsecretaría de Energía.

### 3) Responsabilidad

Este principio se halla consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política de la República y el artículo 13 del Código Orgánico de Tribunales, teniendo dos variantes de aplicación, por un lado, se habla sobre una responsabilidad personal de los jueces frente a la comisión de delitos de cohecho, falta de observancia en materia sustancial de las leyes del procedimiento, denegación y torcida administración de justicia, y toda prevaricación en el ejercicio de sus funciones. Por otro parte, el artículo 13 en cuestión señala que “las decisiones o decretos que los jueces expidan en los negocios de

que conozcan no les impondrán responsabilidad sino en los casos expresamente determinados por la ley” (Código Orgánico de Tribunales, 1943). Es así, como se insta tanto una responsabilidad civil, como penal para los jueces.

En cuanto a la normativa relativa al Panel de Expertos, encontramos en su artículo 212 inciso 7° de la Ley General de Servicios Eléctricos—y reforzado en el artículo 18 y siguiente del Reglamento—, que a los integrantes de dicho órgano le son aplicables las “normas sobre responsabilidad administrativa y probidad contenidas en el DFL 1/19653 y las previstas en el Título V del Código Penal sobre delitos de los empleados públicos, considerándoseles, por consiguiente, comprendidos en el artículo 260 del referido Código para estos efectos” (Ley General de Servicios Eléctricos, 2007).

No obstante lo anterior, en la misma normativa del sector eléctrico se establece explícitamente que los integrantes del Panel de Expertos no poseen la calidad de personal de la Administración del Estado, lo cual se vincula directamente con el principio de independencia desarrollado precedentemente.

### 4) Gradualidad

La presente base se vincula con la estructura piramidal de los tribunales, entre los cuales existe una jerarquía, creándose así, distintas instancias de acceso a la justicia y, de esa manera, se busca garantizar el correcto fallo del asunto.

Como es evidente, no es posible aplicar este principio al Panel de Expertos, toda vez que el ya mencionado artículo 211 en su inciso 3° de la Ley General de Servicios Eléctricos, expresa que el dictamen “(...) será vinculante para todos los que participen, en calidad de partes, en el procedimiento legal indicado en el inciso primero y no procederá ninguna clase de recursos, jurisdiccionales o administrativos, de naturaleza ordinaria o extraordinaria” (Ley General de Servicios Eléctricos, 2007).

Aquí nos topamos con dos puntos que se deben analizar. Por un lado se determina la calidad de vinculante para quienes participen, incluyendo a organismos públicos conforme a las competencias establecidas por el artículo 208 de la Ley en cuestión; lo que refuerza la legitimación de las soluciones emanadas del Panel de Expertos. Y, por el otro, nos hallamos con una especie de prohibición en la ley instaurando que estos dictámenes son irrecurribles.

En vinculación con el último punto, surge la duda sobre la extensión de esta característica, pues el artículo posee una redacción más bien tajante al manifestar “ninguna clase”, aspecto que ha sido analizado en sede judicial por medio de los Tribunales Superiores de Justicia, debatiendo si dicha redacción impediría la posibilidad de presentar un recurso de protección, por ejemplo. En referencia a lo cual es importante consolidar que no parece pertinente restringir normas constitucionales, ni menos confinar el ejercicio de esta acción que se encuentra abocada a la protección de los Derechos Fundamentales.

A todas luces el tema sobre la naturaleza jurídica del Panel de Expertos es un contenido lleno de incertidumbres y visiones contradictorias, si bien, cada quien podrá obtener sus propias conclusiones y tomar una postura al respecto, por medio del análisis realizado se pretende dirigir el enfoque hacia una visión de un tribunal especializado en el área, el cual cuenta con muchas características que son los cimientos para el ejercicio de la jurisdicción.

## CONCLUSIÓN

El sentimiento de desamparo no es menor, el ciudadano se siente en desventaja pues la cancha de juego es un monopolio legalmente protegido, donde los tecnicismos abundan y el desconocimiento es un gol seguro. Es de vital importancia comprender que el Estado tiene la obligación no solo de permitir un acceso a la reclamación, sino que también garantizar una calidad

del ejercicio de dicho derecho. En virtud de esta deuda histórica de nuestra legislación, que es el Contencioso Administrativo, mediante parches normativos se han potenciado a las Superintendencia con facultades que finalmente si bien permiten resolver el asunto, lo hacen con una dudosa protección a las garantías procesales más mínimas.

Existiendo ya un tribunal administrativo, como es el Panel de Expertos, parece lo más razonable radicar en él –quizás como una instancia previa a la judicial– este tipo de conflictos entre ciudadanos y empresas de distribución de energías, toda vez que los principios que rigen al Panel son más homologables a las bases fundantes de un tribunal que ejerce jurisdicción propiamente tal.

Bajo esta intencionalidad de querer renovar nuestros medidores por unos más inteligentes, tras una breve reflexión, aparece de igual manera la necesidad de renovar nuestra legislación en cuanto a un sistema de reclamación inteligente; es decir, más accesible, expedito, eficiente y eficaz para la ciudadanía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Decreto 44** (2018). Aprueba reglamento del Panel de Expertos establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos, deroga el Decreto Supremo 181, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, e introduce modificaciones a los decretos que indica. Publicada en el *Diario Oficial* el 5 de enero de 2018.

**Enel** (2019). *Medición inteligente*. Recuperado de: <https://www.enel.cl/es/clientes/informacion-util/medicion-inteligente.html>

**Historia de la Ley 21076** (2018). Modifica la Ley General de Servicios Eléctricos para imponer a la empresa distribuidora de energía la obligación de solventar el retiro y reposición del empalme y medidor en caso de inutilización de las instalaciones por fuerza mayor.

Recuperado de: <https://www.bcn.cl/historiadelaley/nc/historia-de-la-ley/7500/>

**Ley 7421 (1943).** Aprueba el Código Orgánico de Tribunales. Publicada en el *Diario Oficial* el 9 de julio de 1943.

**Ley 18410 (1985).** Crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Publicada en el *Diario Oficial* el 22 de mayo de 1985.

**Ley General de Servicios Eléctricos DFL 4/20018 (2007).** Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica. Publicada en el *Diario Oficial* el 5 de febrero de 2007.

**Ley 19880 (2003).** Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado. Publicada en el *Diario Oficial* el 29 de mayo de 2003.

**Oficio Circular 4853/DIE 2485/SE 758 (2002).** Imparte instrucciones respecto del procedimiento de atención de presentaciones hechas ante las concesionarias. Superintendencia de Electricidad y Combustibles. 21 de agosto de 2002. Recuperado de: [http://www.sec.cl/pls/portal/docs/PAGE/SECNORMATIVA/ELECTRICIDAD\\_OFICIOS/4853000.PDF](http://www.sec.cl/pls/portal/docs/PAGE/SECNORMATIVA/ELECTRICIDAD_OFICIOS/4853000.PDF)

# EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA PANELA EN EL SECTOR DE LA HOYA DEL RÍO SUÁREZ, EN COLOMBIA

ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL ASPECTS IN THE SUPPLY CHAIN OF RAW CANE SUGAR IN LA HOYA DEL RÍO SUÁREZ IN COLOMBIA.

Nohra Milena López Sánchez \*

Francy Tatiana Moreno Duarte \*\*

Laura Daniela Castro Moreno\*\*\*

María Paula Zárate Grandas\*\*\*\*

## RESUMEN

La panela es uno de los productos de la canasta familiar colombiana de gran tradición, ya que es un alimento natural que se caracteriza por su elevado nivel endulzante y su valor nutricional. Además de los beneficios alimenticios que aporta, la industria panelera es gran generadora de empleo para muchas familias campesinas, logrando así una importante participación en la economía agrícola del país.

En el territorio nacional, la fabricación de la panela se lleva a cabo principalmente en trapiches artesanales dejando de lado la introducción de tecnología. Esta investigación se realizó con el fin de evaluar los aspectos ambientales en la cadena de suministro de la panela en el sector de la hoya del río Suárez, en Colombia.

Para dar cumplimiento al objetivo de dicha investigación se caracterizó la cadena de abastecimiento de este importante producto desde su proceso de fabricación hasta la entrega final del producto; se identificaron los impactos negativos en el ambiente, causados principalmente por los vertimientos de líquidos y la operación de combustión ocasionada en las etapas de clarificación, evaporación y concentración, que se realizan en la hornilla; se tomó como objeto de estudio el sector conocido como la hoya

del río Suárez, el cual es comprendido por 13 municipios, ubicados entre los departamentos de Santander y Boyacá, ya que este territorio es el principal productor de panela en el país, en el cual se pueden implementar prácticas ecoamigables, que ayuden con un desarrollo sostenible y una conservación del medio ambiente, se empleó para evaluar los impactos ambientales de la producción de la panela la Matriz de Leopold a partir de datos tomados in situ en empresas paneleras del sector de la hoya del Río Suárez, en Colombia.

Palabras clave: panela, impactos ambientales, cadena de suministro verde.



## ABSTRACT

The Panela is one of the products of the Colombian family basket of great tradition since it is a natural food that is characterized by its high level of sweetening and its nutritional value. In addition to the benefits it brings, the panela industry is a great generator of employment for many peasant families, thus achieving an important participation in the agricultural economy of the country.

In the national territory, the production of panela is carried out mainly in craft mills, leaving aside the introduction of technology. This research was carried out in order to evaluate environmental aspects in the panela supply chain in the sector of the basin of the Suárez River in Colombia.

In order to comply with the objective of this research, the supply chain of this important product was characterized from its manufacturing process to the final delivery of the product. Negative impacts on the environment were identified, mainly caused by liquid discharges and the operation of combustion caused in the stages of clarification, evaporation and concentration that are made in the burner, took as object of study the sector known as the Hoya del Río Suárez which is comprised by 13 municipalities located between the departments of Santander and Boyacá, and that this territory is the main producer of panela in the country,

in which eco-friendly practices can be implemented that help with sustainable development and conservation of the environment, was used to evaluate the environmental impacts of panela production. Leopold's matrix based on data taken on the spot in panela companies of the sector of the basin of the Suárez River in Colombia.

Key words: panela, environmental impacts, green supply chain.

Código JEL: Q56

Fecha de recepción: 04 diciembre 2018

Fecha de aceptación: 15 abril 2019

---

\*PhD (c) Administración. Magíster en Docencia. Especialista en Planeación educativa. Ingeniero Industrial. Docente Investigador de la Universidad Católica de Colombia. Gestora empresarial de la Secretaría de Desarrollo Económico. Bogotá, Colombia. Teléfono móvil: (57) 3013351140. Correo electrónico: ingnohralopez@gmail.com, nmlopez@ucatolica.edu.co .

\*\*Magíster en Ingeniería Industrial. Ingeniero Industrial. Docente de la Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia. Teléfono móvil: (57) 3105810679. Correo electrónico: tatianamorenod@gmail.com, ftmoreno@ucatolica.edu.co.

\*\*\*Estudiante de noveno semestre de la Universidad Católica de Colombia del programa de Ingeniería Industrial. Bogotá, Colombia. Teléfono móvil: (57) 310 6293276. Correo electrónico: Idcastro09@ucatolica.edu.co.

\*\*\*\*Estudiante de noveno semestre de la Universidad Católica de Colombia del programa de Ingeniería Industrial. Bogotá, Colombia. Teléfono móvil: (57) 304 6646020. Correo electrónico: mpzarate29@ucatolica.edu.co.

## 1. INTRODUCCIÓN

La panela se caracteriza por ser uno de los alimentos preferidos y representativos del pueblo colombiano. Además, es utilizada por muchos campesinos como principal fuente de energía para realizar sus duras labores, ya que tiene un valor nutritivo elevado, cuestión que le entrega una ventaja competitiva frente a productos similares.

Rodríguez (2002) señala que La panela es uno de los productos de mayor importancia en la economía agrícola de la nación no sólo por el área destinada al cultivo de la caña y la participación en el PIB agrícola, sino también por la importancia social traducida en la participación en el empleo rural generado y en la fuente de ingresos para más de 70.000 familias campesinas (García, 2003, p. 1).

La industria panelera se ha desarrollado en Colombia a través de empresas tipo familiar y la elaboración de este alimento se lleva a cabo en trapiches movidos por fuerza mecánica, los cuales son compuestos por tres rodillos que prensan la caña de azúcar, extrayendo el jugo, para posteriormente realizar una evaporación que lleva a la obtención de la panela. El proceso es similar en todas las zonas y la técnica empleada no ha variado mucho desde comienzos de la industria en el siglo XVI (Borray & Gottret, 2000). En este artículo se enseñan los pasos generales que tradicionalmente siguen los trapicheros (término utilizado para llamar coloquialmente a los productores de panela), con el fin de identificar y analizar los impactos ambientales que se producen.

Se sabe que en las últimas décadas las preocupaciones ecológicas han sido gradualmente consideradas por parte de los gobiernos, las personas, las industrias y los investigadores. Por dicha razón se buscarán posibles mejoras que lleven a una cadena de suministro verde (GSCM), la cual sea integrada abarcando proveedores de materias primas, fabricantes y usuarios finales en el sector de la hoya del río Suárez, ya que esta es una región

que abarca aproximadamente 300 cultivos de caña, comprendidos en 13 municipios de los departamentos de Santander y Boyacá. Adicionalmente esta es la principal región productora de panela en Colombia, aportando a la producción nacional cerca del 32% del total reportado (Ramírez Durán, 2014).

## 2. ANTECEDENTES

Es de gran menester tener claridad en el concepto de cadena de suministro, como lo afirma Ronald H. Ballou en su libro *Logística administración de la cadena de suministro*, donde se refiere a esta como “un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor” (Ballou, 2004, p. 7). Adicionalmente, menciona que “Dado que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de ventas normalmente no están ubicados en los mismos lugares y el canal de flujo representa una secuencia de pasos de manufactura, las actividades de logística se repiten muchas veces antes de que un producto llegue a su lugar de mercado” (Ballou, 2004, p. 7). Entonces el concepto de cadena de suministro se puede entender como la secuencia de pasos que se repiten directa o indirectamente para satisfacer la necesidad de un consumidor, estos pasos involucran proveedores, centros de distribución, almacenes, al cliente final, transporte y demás procesos necesarios.

Imagen 1. Cadena de suministro



Fuente: José Claudio Treviño y Argenis Bauza (2017). Imágenes de Google.

Teniendo en cuenta que actualmente la problemática ambiental es un tema de interés global, se busca poder realizar cadenas de suministro verdes, y es por eso que se han realizado varios intentos para evaluar y priorizar las prácticas relacionadas; sin embargo, estudios previos prestaron mayor atención en el nivel operacional que en un nivel estratégico para la toma de decisiones. Con el fin de desarrollar una cadena de suministro verde estratégica, se deben considerar los factores que influyen en las iniciativas ecoamigables, y deben tenerse en cuenta al planificar la implementación de programas de mejora ambiental. Para estudiar los factores de decisión en la priorización estratégica de las iniciativas de la cadena de suministro verde, existen teorías que ayudan a explicar los comportamientos determinados en el interés que tienen las empresas al adoptar estrategias ambientales.

La primera es la teoría institucional, en la que se dice que después de realizar estudios previos se encuentra relación entre las influencias de las partes interesadas externas y el grado en que las empresas implementan prácticas relacionadas con el medioambiente. Sobre la base de esta teoría, las presiones de los actores externos hacen que las empresas realicen cambios institucionales, existen cuatro presiones institucionales principales que impulsan a las empresas a mejorar su desempeño ambiental: presiones regulatorias, las

presiones de los clientes, las presiones de la competencia y las presiones de la sociedad.

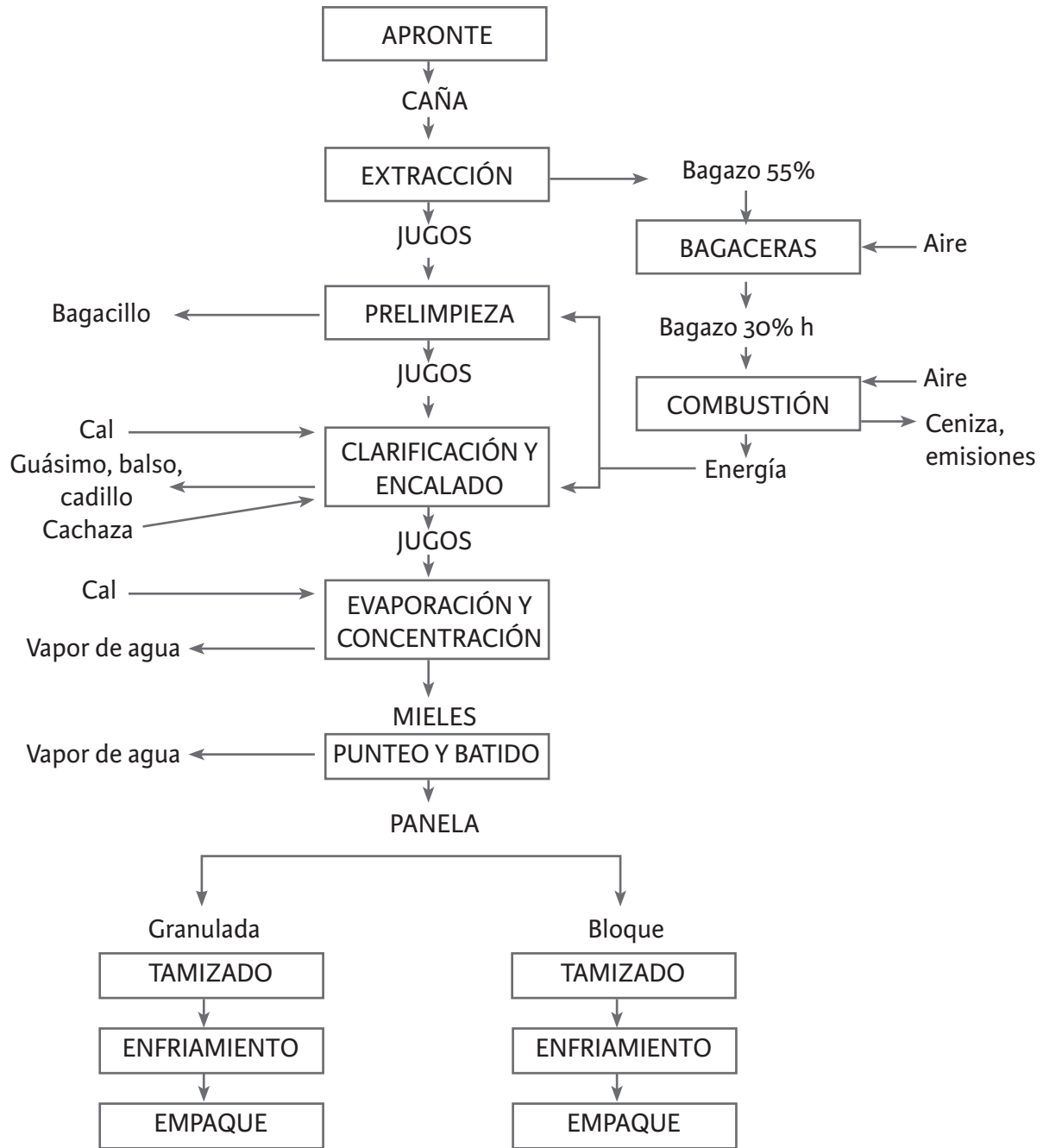
La segunda teoría consiste en la visión basada en recursos naturales (NRBV), que es una interpretación ampliada de la visión basada en recursos (RBV), la cual relaciona los recursos claves de una empresa y las ventajas competitivas, en relación con el desempeño ambiental, como resultado de la adopción de las estrategias verdes. Las estrategias verdes introducidas en el NRBV incluyen la prevención de la contaminación, la administración del producto y la tecnología limpia (S. Maryam Masoumik, 2015).

## Caracterización de la cadena de suministro de la panela

### Proceso de producción

Durante varios años en Colombia el proceso de elaboración de la panela se ha realizado de una manera artesanal y se ha transmitido de generación en generación. Antes de hablar del proceso de fabricación de la panela, se debe tener en cuenta que para iniciarlo hay actividades previas que permiten la fabricación, como la preparación del terreno, actividad que consiste en arar la tierra para, posteriormente, realizar el proceso de siembra de la caña, en donde se debe fumigar y abonar la tierra. Una vez culminadas estas actividades se debe esperar entre 16 y 18 meses para realizar el proceso de corte de la caña. El proceso de fabricación de panela se muestra a continuación.

**Figura 1.** Proceso tecnológico producción de panela



Fuente: Pérez (2014).

**Apronte:** se realiza con el fin de tener cercanía de la materia prima; es decir, la caña de azúcar. Inicia desde el proceso de corte y abarca el alcance, transporte de la caña desde el cultivo hasta el molino, el cual es realizado por mulas, y el apilamiento de las cañas. Este proceso termina cuando los paneleros almacenan la caña en un espacio dentro de los trapiches, el cual es recomendable que cuente con algunas características determinadas, como tener suelo de cemento u hormigón y estar en la parte alta del trapiche; de esta manera, el transporte del jugo de la caña hacia los fondos o pailas es más sencillo por efecto de la gravedad.

**Molienda (extracción de jugos):** la caña se somete a compresión en los rodillos o mazas del molino, lo que provoca que los jugos del tallo de la caña salgan. El producto final de esta fase es el jugo crudo y el bagazo; el primero es la materia prima, que se destina a la producción de panela, mientras que el segundo se emplea como material de combustible para la hornilla posterior al secado (García, 2015).

**Limpieza de los jugos:** por medios físicos –como la flotación– se retiran todas las impurezas con las que sale el jugo de caña del molino, principalmente la cachaza y las partículas del bagazo. Este proceso es manual, los residuos se utilizan más adelante para convertirse en abono orgánico. El Centro de Investigaciones para el Mejoramiento de la Panela (CIMPA) diseñó unos pre limpiadores que retienen las impurezas del jugo de la caña y facilitan esta tarea.

**Clarificación:** cuando ya se ha hecho una limpieza previa del jugo posteriormente pasa a los calderos y se inicia cuando el jugo los llena a temperatura ambiente, finalizando cuando se alcanza un punto de ebullición. Para la clarificación se agregan agentes floculantes que permiten la aglutinación de impurezas en la superficie, dichas impurezas son retiradas y se acumulan para convertirse en un alimento nutritivo para los animales, conocido como melaza.

**Evaporación y concentración:** terminada la clarificación, se da inicio a la evaporación del agua, lo cual provoca un aumento en la concentración de azúcares en los jugos.

La eficiencia térmica de la hornilla, y su efecto sobre los jugos, se encuentran dentro del conjunto de factores que influyen en la cantidad de panela. Cuando los jugos alcanzan un contenido de sólidos solubles cercano al 70° Brix adquieren el nombre de mieles, y se inicia la concentración. La evaporación del agua contenida en los jugos por calentamiento a 96 °C permite alcanzar la concentración de sólidos apropiada para la consolidación y el moldeo de la panela entre 120 y 125 °C. La eficiencia térmica de la hornilla tiene su repercusión en la calidad del producto (Osorio, 2007, p. 117).

**Batido:** una vez que las mieles han alcanzado el punto de panela y se han retirado de la hornilla son agitadas fuertemente entre 10 minutos y 15 minutos para cambiar su textura y de esta manera reducir su capacidad de adherencia. Con este proceso el producto se aclara y se seca.

**Moldeo y enfriamiento:** en este punto es donde se da la forma final a la panela, de acuerdo con el molde en el que se viertan las mieles. Una vez que la panela se ha enfriado y ha adquirido su forma definitiva, se retira de los moldes.

**Empaque:** la panela es un producto higroscópico; por lo tanto, los materiales plásticos termoencogibles y las láminas de aluminio plastificado son ideales para almacenarla durante largos periodos, sin que se modifiquen sus características organolépticas. La panela en bloques se puede empacar en costales, cartón y plástico termoencogible. El más recomendado es el cartón, pues cumple con la misión de aislar el producto, evitando que absorba humedad y, además, es reciclable (Osorio, 2007).

A la panela pulverizada se recomienda empaclarla en bolsas de polipropileno biorientado (Pérez, 2014). En la hoya del río Suárez se tiene como costumbre empaclar la panela en cajas de cartón, sin ningún tipo de empaque individual.

**Almacenamiento:** se realiza en dos formas: la principal es en bodegas externas, las cuales se encuentran fuera del trapiche, y son creadas únicamente para esta labor, en ellas se apilan las cajas que contienen el producto terminado como se muestra en la Imagen 7. El segundo método es en la enramada, entendiéndose esta como el lugar en donde se lleva a cabo la producción de panela, compuesto por el molino, las pailas, el horno, las pilas de caña de azúcar cortadas y el bagazo; este no es tan común ya que la panela queda expuesta a condiciones ambientales, lo que afecta la calidad del producto. El periodo de almacenamiento promedio es de 5 días (Castro y Colmenares, 2011).

**Transporte:** en la cadena de suministro de la panela el transporte se realiza en dos momentos diferentes. El primero se basa en el desplazamiento de la caña desde la zona de corte hasta el molino, donde es apilada. Este desplazamiento se realiza por medio de tracción animal, se utilizan mulas de carga. Ya cuando el producto está terminado, es dirigido hacia la bodega de los compradores paneleros, los cuales se encargan de su comercialización; este se realiza en camiones de estacas, con una capacidad promedio de 6 toneladas.

En la mayoría de los casos, existen carreteras de primer nivel en estado regular y carreteras de segundo y tercer nivel deficientes. Los intermediarios realizan contratación del servicio de transporte pequeño para llevarla a lugares cercanos en el municipio o en la región, mientras que los comercializadores mayoristas por lo general tienen vehículos propios de gran capacidad y la llevan a destinos más lejanos. En el 70% de los casos el comercializador es dueño del vehículo de transporte (Castro y Colmenares, 2011).

**Comercialización:** la mayoría de los agricultores realiza transacciones comerciales con la misma persona (65,78%), sin acudir a nuevos comercializadores, tendencia que responde a la tradición socioeconómica de la zona de influencia y objeto de estudio. El sitio de comercialización depende de la zona geográfica a la cual pertenezca el productor.

El proceso de comercialización de panela está caracterizado por la similitud en las condiciones de negociación adoptada por los comerciantes que operan en la zona, independiente del volumen de producto que cada uno maneje. Los comercializadores son determinantes e influyen directamente en el encadenamiento operativo de la cadena, dirigen el flujo del mercado a nivel municipal, provincial, departamental y/o nacional.

Los comercializadores perciben los mayores márgenes de ganancia en la cadena, el eslabón presenta características de oligopolio, puesto que son muy amplias las barreras para el ingreso de nuevos comercializadores y es difícil el acceso para otras personas, pues tradicionalmente las compras las hacen a los mismos productores. La producción de panela está orientada al mercado, lo que hace que los comercializadores generalmente sean los que impongan los precios de carga de producto dejando al productor vulnerable en la negociación. En un mismo municipio se establecen precios similares dependiendo el tipo de presentación.

Este eslabón tiene entre sus funciones comprar, transportar —en muchos casos— y vender en diferentes plazas a nivel nacional y/o regional, generalmente con vehículo propio y con mercados de venta establecidos en otras ciudades o municipios según particularidades de calidad, empaque y presentación del producto.

**Comunicación y formas de pago:** la totalidad de los comercializadores e intermediarios aclara que por tradición la forma más común y acertada de comunicación con sus clientes es el contacto directo, o por teléfono celular, para establecer negocios y eventualidades.

La forma de pago más común es contra entrega. Se evidencia relaciones similares con su proveedor, pero diversas en operaciones finales con el distribuidor. Los diferentes actores del eslabón comercialización, por lo general pagan en efectivo, dependiendo de si el negocio se hizo contra entrega o a crédito. En esta última modalidad, el plazo difiere del comercializador según los volúmenes pactados en la transacción, que generalmente se dan de 8 a 30 días.

**Fijación de precio:** los productores de panela afirman que el precio de sus productos es fijado principalmente por el mercado, y teniendo en cuenta las operaciones logísticas involucradas en el proceso. Los factores que incurren en el precio son el tono de la panela, el buen estado tanto del producto como la caja de embalaje y el peso. Cabe anotar que algunos comerciantes se ponen de acuerdo para pagar el mismo precio a los agricultores por carga de panela, según el tipo de presentación (Castro y Colmenares, 2011).

## Sector de la hoya del río Suárez

La región geográfica que se va a estudiar es la hoya del río Suárez, donde la producción de bocadillo y panela representa la principal actividad económica del sector.

Esta actividad involucra a 13 municipios y ha sido la fuente de sostenibilidad de muchas familias desde hace más de tres generaciones. Actualmente hay 128 fábricas de bocadillo y más de 1.276 trapiches –plantas productoras de panela– que le agregan valor a las 14.000 y 46.000 hectáreas de guayaba y caña, respectivamente, sembradas en la región (Leguizamon y Yepes, 2014, p. 163).

En una encuesta realizada en el 2012 por la Federación Nacional de Paneleros (Fedepanela), donde la población objeto de estudio fue la hoya del río Suárez, y en la cual se tuvieron en cuenta referentes como la agenda prospectiva de investigación y desarrollo

tecnológico para la cadena productiva de la panela y su agroindustria en Colombia, se concluyó que es uno de los sectores con mayores volúmenes de producción panelera, entre los departamentos de Santander y Boyacá (Leguizamon Sierra y Yepes Gonzalez, 2014).

**Tabla 1.** Hoya del río Suárez. Incoder 2012

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ÁREA (ha)	% ÁREA
Boyacá	Chitaraque	14.738	7,6
Boyacá	Moniquirá	21.075	10,9
Boyacá	San José de Pare	7.348	3,8
Boyacá	Santana	6.962	3,6
Santander	Togui	10.807	5,6
Santander	Barbosa	4.505	2,3
Santander	Chipatá	9.537	4,9
Santander	Guavatá	7.817	4
Santander	Güepesa	2.769	1,4
Santander	Puente Nacional	25.589	13,2
Santander	San Benito	5.411	2,8
Santander	Suaita	27.983	14,5
Santander	Vélez	48.655	25,2
Total general	-	193.198	100

Fuente: Leguizamón Sierra y Yepes González (2014)

El perfil fisiográfico del área de desarrollo rural de la hoya del río Suárez está conformado por un paisaje montañoso que cubre un área de 134.551 hectáreas, alrededor del 70% del área de la zona, lo que permite el desarrollo de ciertos cultivos transitorios bajo esquemas semiintensivos, los cuales se concentran principalmente en los municipios de Moniquirá, Santana, San José de Pare, Chitaraque y Togui.

De acuerdo con las cifras de producción de panela del presente año, Cundinamarca se ubica como el segundo departamento productor, después de Santander, según se lo confirmó el gerente general de Fedepanela, Leonardo Ariza, a la secretaria de Agricultura del departamento Constanza Ramos (El Nuevo Siglo, 2012, p. 1).

### Mercado panelero en el mundo

Colombia en el mundo a nivel de producción, se encuentra en el segundo lugar, con una participación del 14% en la producción mundial sin embargo, es el primer consumidor per/cápita, por lo que este sector representa un eslabón importante en la economía agropecuaria Colombiana. Se espera que durante el 2018 la producción en Colombia aumente un 17% respecto al año anterior (Minagricultura, 2018).

**Imagen 2.** Mapa región de la hoya del río Suárez



Fuente: Manrique (2007)



**tabla 2.** Producción mundial

PRODUCCIÓN MUNDIAL (Ton)								
	MUNDO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
1	INDIA	5.570	5.100	4.859	5.571	6.753	6.484	7.235
2	COLOMBIA	1.253	1.330	1.387	1.977	1.456	1.529	1.787
3	PAKISTAN	469	433	396	465	566	542	607
4	CHINA	359	330	307	357	434	416	465
5	BRASIL	344	316	294	342	416	399	446
6	OTROS	1.137	1.044	984	1.135	1.377	1.322	1.476
TOTAL		9.132	8.554	8.227	9.849	11.002	10.692	12.016

Fuente: Minagricultura (2018)

### Aspectos ambientales en la producción de la panela

La agroindustria de la panela tiene efecto sobre los diferentes componentes ambientales: biológicos, físicos y culturales; no obstante, el más afectado es el físico, en especial el componente aire, debido al volumen de gases provenientes de la combustión que son emitidos a la atmósfera. Aunque no se dispone de estudios preliminares sobre el impacto que esta agroindustria causa al medio ambiente, es evidente que los mayores efectos son recibidos por el componente atmosférico (García, 2003, p. 1).

**Consumo de agua:** el mantenimiento de las condiciones higiénicas y sanitarias en las plantas productoras de panela, demanda un volumen considerable de agua en operaciones de lavado y limpieza de instalaciones y equipos, que generan vertimientos líquidos.

**Consumo de energía:** para el funcionamiento de los equipos de la molienda, específicamente de los molinos y hornillas paneleras, por lo general se utilizan los combustibles y la energía eléctrica.

**Vertimientos líquidos:** las operaciones de los trapiches que consumen agua, generan vertimientos líquidos que se mezclan en un sistema único de drenaje de aguas residuales (García y Pinzón, 2011).

**Emissiones atmosféricas:** se realizan en las etapas de clarificación, evaporación y concentración que se hacen en la hornilla, donde se concentra el valor necesario para evaporar más del 90% del agua del jugo. Las emisiones también se producen durante la combustión incompleta del bagazo húmedo en la hornilla. Además de bagazo, se utiliza una serie de combustibles auxiliares, tales como leña, carbón mineral, los cuales producen graves problemas de contaminación que ocasionan consecuencias negativas en el medio ambiente y en la salud humana, debido a la emisión de gases tóxicos como monóxido y dióxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y vapor de agua.

**Deforestación:** la leña cortada nunca se repone, lo que produce deforestación de las zonas aledañas al trapiche. **Contaminación térmica:** originada por la evaporación del agua en las pailas durante el proceso de fabricación de la panela. Esto representa una gran pérdida de energía que podría ser utilizada para el precalentamiento de los jugos o en el secado del bagazo, y disminuiría el consumo de combustible. Al respecto, casi todas las hornillas son de tipo tradicional, que corresponden al menor grado de aprovechamiento energético, característico de su desarrollo empírico (Buenas prácticas de manufactura, Cadavid, 2007).

### 3. METODOLOGÍA

El municipio de San Benito está ubicado al suroccidente del departamento de Santander, Colombia. Tiene una extensión de 67 km<sup>2</sup> y está compuesto por nueve veredas (Centro, Chinchamato, Guanomo, Hatos, Junco, Juntas, Novilleros, San Lorenzo y Zaque). Hace parte de la provincia de Vélez, la altitud de su cabecera municipal está a 1.200 m sobre el nivel del mar y cuenta con una temperatura media de entre 18 y 24 °C. Los límites de su jurisdicción son: por el norte los municipios de Aguada y Guadalupe, por el sur con el municipio de Güepsa, por el oriente con el municipio de Suaita y el departamento de Boyacá y por el occidente con el municipio de La Paz (Alcaldía Municipio San Benito Santander, 2016). Para la elaboración de este artículo se realizó una visita durante los días 9 y 10 de septiembre de 2017 a la finca Santa Bárbara, la cual está ubicada en la vereda Hatos del municipio de San Benito, Santander.

Visita en la cual se pudo observar con detenimiento el proceso de fabricación de la panela y se logró identificar las actividades que producen impactos ambientales negativos, buscando posibles mejoras ecoamigables.

Después de la visita se realizó una lluvia de ideas, con el fin de identificar las actividades que se realizan en la cadena de suministro de la panela y los impactos ambientales que esta produce. Con la ayuda de esta se inició con la elaboración de una matriz de doble entrada, también conocida como matriz de Leopold, la cual consiste en un método cualitativo para evaluar impactos ambientales. Los valores que se le dieron a esta se basan en los resultados observados durante la visita.

En la matriz se ubicaron las actividades que se realizan de forma horizontal, las cuales están segmentadas en actividades de campo, actividades de beneficio o poscosecha y otras operaciones; y verticalmente se encuentran los impactos ambientales, que también están divididos según el tipo de recurso natural afectado, en este caso son suelo, aire, agua, flora y fauna y el recurso humano. Los valores asignados están divididos por una diagonal, donde los superiores se refieren a la

magnitud del impacto ambiental el cual puede tomar valores positivos (+), si este es benéfico, o ser negativo (-) si el impacto es decreciente; los números ubicados en la parte inferior se refieren a la importancia que se le da a cada impacto ambiental, este valor siempre va a ser positivo. En los dos casos se utilizó una escala del 1 al 10, donde 10 es el valor máximo y 1 el valor mínimo, el 0 no se acepta.

#### 4. RESULTADOS

Durante la visita se pudo observar que el sector panelero no presenta una producción sostenible, ya que, desde el cultivo de la caña hasta la obtención de la panela, se está afectando el equilibrio del sistema y se están generando impactos negativos que afectan tanto al ser humano como a los ecosistemas cercanos. Actividades, como la tala de árboles para la disposición de la zona de cultivo, la preparación del terreno, el uso de agroquímicos, manejar la leña como combustible, sumado a la baja eficiencia de los procesos de combustión y transferencia de calor en la hornilla, generan cambios negativos en la calidad ambiental.

Se debe tener en cuenta que si se tiene como base la topografía de la zona en donde se siembra la caña, se obtiene que esta puede considerarse como un cultivo que protege el suelo, ya que funciona como una barrera que resguarda de la exposición al agua y al sol.

Para disminuir el impacto ambiental negativo generado se pueden emplear prácticas amigables que permiten la protección y la conservación del medioambiente.

Algunas de las prácticas amigables aplicables son:

- Se recomienda un uso adecuado de insecticidas y de controladores biológicos de plagas y enfermedades.
- Si se cambia el horno tradicional por uno que sea eficientemente térmico se beneficia tanto al aire como

a los bosques y a la fauna, ya que se disminuiría la cantidad de gases tóxicos y de hollín que contaminan y aceleran el calentamiento global. De igual forma, implementar tecnología en los hornos produce una reducción del consumo de combustible.

- Al disminuir la tala de árboles se ayuda a la conservación del ambiente, el regreso de la fauna y la activación de los procesos de formación del suelo, que permitirían aumentar la biodiversidad.
- Eliminar la utilización de adulterantes químicos como anilina y clarol, los cuales son utilizados para mejorar la apariencia física del producto. Estas sustancias son nocivas para la salud de los consumidores, produciendo enfermedades gástricas y cancerígenas.
- Al aprovechar la cachaza se disminuye la contaminación del agua, pues esta no es arrojada a las corrientes; además se reduce la acidificación de los suelos. Adicionalmente esta presenta unas ventajas, como la mejora en la estructura superficial del suelo, ya que es fuente de fósforo (P), Potasio (K) y Nitrógeno(N).

**Tabla 3.** Matriz de Leopold para la producción de panela en el sector de la hoya del río Suárez con valoración cualitativa

ACTIVIDAD		ACTIVIDADES DE CAMPO							ACTIVIDADES DE BENEFICIO O POST COSECHA							OTRAS OPERACIONES			SUMATORIA									
		ADECUACIÓN DEL TERRENO	FERTILIZACIÓN	CONTROL DE ENFERMEDADES	COSECHA	REGO Y DRENAJE	APORTE	EXTRACCIÓN DEL JUGO	PRELIMPIEZA DEL JUGO	LIMPIEZA DEL JUGO	EVAPORACIÓN Y CONCENTRACIÓN	PUNTEO	BATIDO	MOLDEO DE LA PANELA	EMPAQUE	ALMACENAMIENTO	LAVADO DE HERRAMIENTAS	ARRILME DEL BAGAZO	MANEJO DE LA HORNILLA	OPERACIÓN DE COCINAS	Σ NEGATIVOS	Σ POSITIVOS	Σ TOTAL					
SUELO	Contaminación química			9	-7																1	0	-63					
	Cambio en las propiedades físicas	2	-6			9	-2	5	-1													3	0	-35				
	Alteración en la calidad microbiológica		5	-3			6															1	1	-33				
AIRE	Emisión de gases									9	-6							9	-7			3	0	-154				
	Emisión de material particulado											5	-				8	-7	-3			3	0	-47				
	Generación de ruido							4	-1													1	0	-4				
	Generación de calor									4	-1	4	-1	4	-1				4	-1			4	0	-12			
	Emisión de olores							5	-1	5	-1	5	-1	5	-1								4	0	-20			
AGUA	Consumo						8	-7									4	-1			9	-6	3	0	-114			
	Vertimiento por plaguicidas	5	-4		3	-2																	2	0	-26			
FLORA Y FAUNA	Ahuyentamiento				6	-3																	1	0	-18			
	Diversidad	2	1																				0	1	2			
SOCIAL	Generación de empleo	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	0	19	1710
SUMATORIA	Σ NEGATIVOS	2	0	2	2	3	0	2	1	1	3	1	1	0	1	0	1	1	3	2								
	Σ POSITIVOS	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
	Σ TOTAL	60	75	21	54	21	90	81	85	85	27	86	86	90	80	90	86	74	-7	8								

Según la matriz de Leopold que se realizó, se puede evidenciar que la emisión de gases es considerado el impacto que mayores daños produce para el ecosistema, ya que se emanan constantemente en el proceso productivo y se dirigen directamente a la atmósfera. Este impacto tuvo un resultado de -154 en la matriz, siendo el más perjudicial respecto de los demás.

Otra actividad en la que se deben tomar acciones correctivas es en el consumo del agua, pues esta es necesaria en gran parte de la producción de panela. Se utiliza para el funcionamiento y aseo de los equipos de la molienda, la alimentación del personal de la finca, en el riego y el drenaje para la cosecha. El valor de este impacto en la matriz fue de -114.

Sin embargo, no todo es negativo, ya que la producción de panela es la principal fuente económica para las familias del sector, evidenciándose en los resultados obtenidos en la matriz, pues en el sector social, la generación de empleo tuvo un valor de 1.710, el cual

es bastante elevado y está presente en todas las actividades evaluadas.

## 5. CONCLUSIONES

La agroindustria panelera es la encargada de transformar el jugo de la caña en un producto sólido, el cual se conoce como panela. La elaboración de este producto consta de una serie de actividades que, de una u otra manera, tienen un impacto desfavorable en el ambiente.

Después de analizar la producción de panela en el sector de la hoya del río Suárez, especialmente en el municipio de San Benito, Santander, se puede concluir que esta actividad es la principal fuente de empleo en el sector. Los trapiches que allí se encuentran son artesanales, es un proceso que se ha transmitido de generación en generación. A pesar de ser una actividad

convencional, la elaboración de panela trae consigo un impacto negativo en el ambiente debido a la combustión de la hornilla; sin embargo, en ese sector los paneleros evitan cualquier tipo de desperdicio, por ello las cachazas que suelta el jugo de la caña son reutilizadas para convertirlas en abono orgánico o en el alimento para los animales de las fincas, y de esta manera se evita la contaminación en los vertimientos líquidos en el sector.

Siendo la industria panelera de gran menester para la población de la hoya del río Suárez existen formas de conseguir una producción ecoamigable o, mejor llamada cadena de suministro verde, tomando medidas y soluciones para mitigar el daño producido al medio ambiente, como reemplazar la leña por el bagazo para el proceso de combustión, que ayuda a reducir la tala de árboles y las emisiones atmosféricas producidas. De igual forma, si se implementan avances tecnológicos para que la industria deje de ser ciento por ciento artesanal la contaminación cada vez será menor, logrando así mejoras continuas y autosostenibles en la producción panelera.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Adriana, A. C.; Reina, J. S., y Vargas, T. A.** (2014). Análisis de factibilidad de un proyecto productivo que utilice el bagazo de caña panelera como materia prima para la producción de bioetanol y papel. Bogotá, Colombia: Tesis de pregrado Universidad del Rosario.

**Alcaldía Municipio San Benito Santander.** (8 de septiembre de 2016). Recuperado de [http://www.sanbenito-santander.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.sanbenito-santander.gov.co/informacion_general.shtml)

**Ballou, R. H.** (2004). *Logística Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educación.

**Borray, G. R. y Gottret, M. V.** (2000). Correspondencia entre el desarrollo de tecnología para la agroindustria de la panela con el alivio de la pobreza y la protección

del ambiente y los recursos naturales: El caso de la Hoya del Río Suarez (Colombia). Recuperado de: [http://ciat-library.ciat.cgiar.org/paper\\_pobreza/073.pdf](http://ciat-library.ciat.cgiar.org/paper_pobreza/073.pdf)

**Castro, J. A. y Colmenares, I. A.** (2011). Caracterización de la cadena de abastecimiento de Panela para la provincia de Bajo Magdalena – Cundinamarca. Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 107-124.

**Departamento, segundo productor de panela.** (24 de septiembre de 2012). El Nuevo Siglo.

**El Nuevo Siglo.** (24 de septiembre de 2012). Departamento, segundo productor de panela. Recuperado de: <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/9-2012-departamento-segundo-productor-de-panela>

**García, C. L. y Pinzón, É. C.** (2011). Plan de manejo ambiental para el sector panelero en la vereda Melgas, Municipio de Chaguaní, Cundinamarca. Gestión Integral en Ingeniería Neogranadina.

**García, G. A.** (2015). *Proyecto de prefactibilidad para un plan de negocios en la diversificación de productos de la panela en una finca productora de caña de azúcar*. Tesis especialización en evaluación y desarrollo de proyectos. Bogotá: Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario.

**García, M. C.** (2002). *Hornillas paneleras evaluación de su impacto ambiental*. Recuperado de: <http://www.panelamonitor.org/media/docrepo/document/files/hornillas-paneleras-evaluacion-de-su-impacto-ambiental.pdf>

**García, M. C.** (3 de octubre de 2003). *Hornillas Paneleras - Evaluación de su impacto ambiental*. Recuperado de: <http://www.panelamonitor.org>: <http://www.panelamonitor.org/documents/409/hornillas-paneleras-evaluacion-de-su-impacto-ambie/>

**Leguizamón Sierra, G. I. y Yepes González, N. V.** (2014). Estudio Descriptivo Mediante Análisis Multicriterio de la Cadena Agroalimentaria de La Panela. *Publica-*

*ciones e Investigación*, 8(1), 161-183. doi:<https://doi.org/10.22490/25394088.1298>.

**Manrique, R.** (2007). Programa: Mejoramiento genético y agronómico del cultivo de la caña panelera en zonas productoras de Colombia. Recuperado de: <https://slideplayer.es/slide/3104335/>

**Minagricultura.** (mayo de 2018). *Cadena agroindustrial de la panela indicadores e instrumentos*. Recuperado de: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Panela/Documentos/002%20-%20Cifras%20Sectoriales/002%20-%20Cifras%20Sectoriales%20-%202018%20Mayo%20Panela.pdf>

**Osorio, G.** (2007). *Manual: Buenas Prácticas Agrícolas -BPA- y Buenas Prácticas de Manufactura -BPM-en la Producción de Caña y Panela*. Bogotá Colombia: Corpoica.

**Pérez, M. A.** (2014). Procesos de fabricación de panela y su aplicación a proyectos de automatización para el caso Colombiano. Bogotá D.C: Especialización en Gerencia Integral de Proyectos, Trabajo de grado, Universidad Militar Nueva Granada.

**Ramírez Durán, J. I.** (2014). Comportamiento agroindustrial de diez variedades de caña de azúcar para producción de panela en Santander, Colombia. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 15(2), 183-195. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-87062014000200005&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-87062014000200005&lng=en&tlng=es).

**Maryam Masoumik, S. et al.** (2015). A Strategic Approach to Develop Green Supply Chains. *ScienceDirect*, 670-676.



# NORMAS DE PUBLICACIÓN

## ALCANCE Y POLÍTICA EDITORIAL

Los trabajos a ser considerados en la Revista Chilena de Economía y Sociedad, deben ser inéditos, no publicados en otras revistas o libros.

Excepcionalmente el Comité Editorial podrá aceptar artículos que no cumplan con este requisito.

**Arbitraje:** Los artículos recibidos serán sometidos a evaluación, a recomendación del Director de la Revista, donde el Comité Editorial enviará los trabajos a árbitros independientes para su aceptación o rechazo. En este último caso, se emitirá un informe al autor/a donde se señalen las razones de la decisión. El Comité Editorial podrá solicitar trabajos a autores de reconocido prestigio, quienes no serán sometidos al proceso de evaluación por árbitros.

## FORMA Y PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

**Extensión:** El artículo deberá tener una extensión entre 12 y 15 páginas (aproximadamente entre 8.000 y 10.000 palabras), tamaño carta, a espacio simple, cuerpo 12, incluidos gráficos, cuadros, diagramas, notas y referencias bibliográficas.

**Idiomas:** Se aceptan trabajos en castellano portugués e inglés, los cuales serán publicados en su idioma original.

**Resumen y palabras claves:** El trabajo deberá tener un resumen en español e inglés en la primera página, de no más de 200 palabras, que sintetice sus propósitos y conclusiones más relevantes. De igual modo, deben incluirse tres palabras claves, que en lo posible no se encuentren en el título del trabajo, para efectos de indexación bibliográfica. Además, se incorporará el Código: Journal of Economic Literature (JEL).

**Nota biográfica:** En la primera página, en nota a pie de página, deben consignarse una breve reseña curricular de los/as autores/as, considerando nacionalidad, títulos y/o afiliación profesional actual y su dirección de correo electrónico, para posibles comunicaciones de los/as lectores/as con los/as autores/as.

**Referencia bibliográfica:** Utilizar para las referencias bibliográficas la modalidad de (Autor, Año) en el texto, evitando su utilización a pie de página. Ejemplo: (González, 2000). Agregar al final del texto, la bibliografía completa, sólo con los/as autores/as y obras citadas, numeradas y ordenadas alfabéticamente. Para el formato de la bibliografía, utilizar la “Guía para la presentación de referencias bibliográficas de publicaciones impresas y electrónicas” disponibles en formato electrónico en: <http://eprints.rclis.org/6944/1/ReferenciasBibliograficas.pdf>

**Derechos:** Los derechos sobre los trabajos publicados, serán cedidos por los/as autores/as a la Revista. Investigadores jóvenes: El Comité Editorial considerará positivamente el envío de trabajo por parte de investigadores/as jóvenes, como una forma de incentivo y apoyo a quienes comienzan su carrera en investigación.

**Ejemplares de cortesía:** Los/as autores/as recibirán cinco (5) ejemplares de cortesía del número de la revista en que se publique su artículo.

## ENVÍO DE MANUSCRITOS

Todas las colaboraciones deberán ser enviadas impresas en duplicado. Los autores podrán remitir sus artículos en, CD o a los correo electrónicos:

editorial@utem.cl

claudio.molina@utem.cl



**Indexación en bases de datos:** La Revista Chilena de Economía y Sociedad forma parte de diferentes índices y repositorios, entre ellos: LATINDEX-Directorio (Sistema Regional de Información para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. UNAM, México); Actualidad Iberoamericana (CIT Centro de Información Tecnológica, La Serena, Chile); ROAD (Directory of Open Access Scholarly Resources, UNESCO) y Ulrich's Periodicals Directory (Globals Serials Directory, ProQuest, Estados Unidos).

# INSTRUCCIONES A LOS AUTORES:

Revista Chilena de Economía y Sociedad

## I. ENVÍO DE LOS ARTÍCULOS PARA PUBLICAR

1. Los trabajos que deseen publicarse deberán enviarse a su Editor Jefe Claudio Molina Mac-Kay, vía correo electrónico [claudio.molina@utem.cl](mailto:claudio.molina@utem.cl), o bien a [editorial@utem.cl](mailto:editorial@utem.cl) en formato Word.

2. El texto deberá tener sus páginas numeradas e incluir una biografía resumida de cada autor, incluyendo nombre completo, grados académicos, filiación institucional, ciudad, país, cargo, dirección de correo electrónico y registro como investigador en ResearcherID (<http://www.researcherid.com/>) o en ORCID (<https://orcid.org/>).

Se excluye de número de registro de autor a los contribuidores de reseñas y/o informes de caso o informes técnicos.

3. Los trabajos pueden tener una extensión máxima de 25 páginas, incluyendo tablas, gráficos, figuras, etc., y deben conservar el color del artículo. La fuente es Times New Roman, en tamaño de 11 puntos y a espacio y medio.

4. Se deberá anteponer al artículo, su título y un resumen del mismo con no más de 150 palabras, es decir, con una extensión máxima de 10 líneas con la siguiente estructura: objetivo, método y principal resultado o conclusión. Incluir 5 palabras claves, en español e inglés, y de 1 a 5 códigos de materias del Journal of Economic Literature (clasificación JEL), para lo cual pueden acceder a la siguiente dirección electrónica <https://www.aeaweb.org/jel/guide/jel.php>

Nota biográfica: en la primera página, en nota al pie, debe consignarse una breve reseña curricular de los autores, considerando nacionalidad, títulos y/o afiliación profesional actual y su dirección de correo

electrónico, para posibles comunicaciones de los lectores con los autores.

5. Se aceptan trabajos en castellano e inglés, los cuales serán publicados en su idioma original.

6. Los títulos y subtítulos del artículo deberán ser claros y estar relacionados con los contenidos del mismo y sin subrayados. El autor debe enumerar cada uno de ellos, utilizando numeración arábica.

7. Los trabajos enviados para su publicación deben ser inéditos y el autor debe comprometerse a no someterlo simultáneamente a la consideración de otras publicaciones periódicas.

Se aceptarán contribuciones originales que se ajusten a la siguiente tipología:

- Artículos científicos
- Artículos con resultados de proyectos concursables
- Artículos de tesis de maestría o doctorado
- Informes de caso o informes técnicos del campo profesional
- Reseñas de libros

Los criterios de aceptación de artículos de investigación, informes de caso o técnicos en el campo profesional y artículos de tesis de maestría o doctorado son, a nivel general, los siguientes:

- Problemática abordada
- Pertinencia teórica
- Adecuación metodológica
- Pertinencia temporal
- Redacción clara
- Aportes innovadores y originales a los estudios de la disciplina que incrementen el conocimiento relacionado con el objeto de la revista.

- Análisis y síntesis con respecto al tema de estudio
- Generación de información original y novedosa, resultante de un proceso de investigación.
- Bibliografía consultada (se recomienda a los autores que consideren referencias presentes en bases de datos indexadas).
- Reseñas: en este caso la evaluación estará a cargo del Comité Científico de la revista teniendo en cuenta los siguientes criterios:

a) Referencia bibliográfica (título y presentación)

- Título
- Presentación
- Referencia bibliográfica norma APA e ISBN

b) Comento (análisis de los aspectos de la obra y juicios de valor sobre ellos)

- Contenido
- Antecedentes del autor
- Propósito
- Organización de la obra
- Metodología

c) Evaluación (Fundamentación)

Crítica negativa

Crítica positiva

d) Identidad del reseñador: nombres y dos apellidos, grado académico, institución de afiliación principal, país, ciudad y correo electrónico (preferente de institución de afiliación).

8. El editor informará al autor, si el trabajo presentado cumple o no con la línea editorial de la revista en no plazo no superior a 3 meses.

- Aceptación
- Aceptación sujeta a modificaciones
- No aceptación

En caso de aceptación sujeta a modificaciones, el original será devuelto al autor para que realice los ajustes necesarios conforme a las sugerencias del editor y/o evaluador. Una vez realizados, se devolverá a la revista para reiniciar el proceso de evaluación.

La revista se compromete a comunicar por correo electrónico a los autores el resultado de la evaluación de sus originales en el plazo máximo de 3 meses. No obstante, se procurará en lo posible que dicho plazo sea menor.

9. Las evaluaciones se realizan en base a doble arbitraje ciego.

10. En el caso de las reseñas o crónicas, deberán tener una extensión máxima de 10 páginas y no requerirán resumen ni palabras claves.

## II. PROCEDIMIENTO DE LAS EVALUACIONES

1. Si el artículo es acogido por el editor, este designará a los pares que lo evaluarán, sobre la base de una doble lectura anónima. La temática que aborda el manuscrito, será evaluada según los siguientes criterios:

- Respecto al tema: originalidad, claridad del planteamiento, interés científico.
- Rigor académico: postulado de una idea central, fundamentación en un cuerpo teórico, correcta estructuración, entre otros.
- Aporte al conocimiento: contribución a nuevos saberes, críticas, análisis, proposiciones.
- Aspectos formales: correcta presentación del manuscrito de acuerdo a las normativas editoriales de la revista.

Véase pauta evaluación en sitio web de la revista.

2. Los evaluadores decidirán si un trabajo cumple o no

con los criterios generales mencionados en el punto anterior, e informarán al Editor (en caso de existir) observaciones para el mejoramiento del manuscrito final.

3. El editor informará al autor sobre la decisión de publicar, publicar condicionado a cambios o rechazar el artículo, entregando las observaciones en caso de ser necesario para la preparación definitiva.

4. Los autores cuyos artículos hayan sido aceptados y publicados, ceden los derechos a la Revista de Estudios Políticos y Estratégicos, pudiendo volver a publicar o citar su trabajo, siempre y cuando indiquen la referencia de su publicación original.

5. Aquellos autores cuyos artículos sean publicados recibirán tres ejemplares de la respectiva Revista.

### III. PROCESO DE PUBLICACIÓN Y ARBITRAJE

En una primera etapa, el editor comunicará al autor vía correo electrónico, en un plazo no superior a 10 días, el rechazo, aceptación o aceptación del artículo *condicionado a cambios*.

En caso que el editor considere que el artículo debe ser aceptado *condicionado a cambios*, enviará las sugerencias correspondientes al autor, en el mismo plazo señalado. El autor deberá devolver al Editor, en un plazo no mayor a 15 días, el artículo revisado aceptando/explicando/rechazando, las correcciones correspondientes. Si el artículo es aceptado sin condiciones, será enviado a los pares evaluadores y continuará el proceso que a continuación se describe.

El editor, en una segunda etapa y al igual que para los artículos aceptados en primera instancia (sin sugerencias editoriales), enviará el artículo a pares evaluadores, quienes resolverán la pertinencia y cali-

dad del artículo en base a los parámetros publicados. Lo anterior se realiza en un plazo no mayor a 30 días. Los pares evaluadores darán a conocer si existe o no, sugerencias que deberá atender el autor, quien enviará las correcciones (si existieren) en un plazo no superior a 15 días. Una vez que el autor haya realizado los cambios y ajustes sugeridos, el texto será revisado por el editor quien velará por el cumplimiento de las mismas y dará a conocer al Comité editorial (tanto rechazos por parte de editor/pares como publicables).

Finalmente, el artículo pasará a la etapa de revisión de estilo la cual es realizada por profesionales de la Editorial UTEM, así como también pasará a revisión del título, resumen y palabras claves, quienes devolverán —en caso de existir— sugerencias o cambios a lo presentado. Estas nuevas sugerencias de estilo, que se enfocan principalmente en cuestiones como: revisiones semánticas, tiempos verbales, exigencias de citación y apego a las normas, serán compartidas con el autor para su conformidad. Una vez que se ha revisado aceptado/rechazado, el artículo pasa a etapa de diseño y, finalmente, impresión y publicación.

### IV. NORMAS BIBLIOGRÁFICAS Y CITAS

Los artículos deben ser redactados según las normas del Manual de Estilo de Publicaciones de la American Psychological Association. (APA).

Orden bibliográfico: la lista se ordena alfabéticamente por el apellido del autor.

Notas al pie de página: las notas al pie de página irán numeradas consecutivas.

Para más referencias sobre su utilización se recomienda visitar el siguiente link: <http://normasapa.com/>

## **V. CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Los autores deberán incluir y firmar la adhesión a la política de acceso abierto, bajo el principio de disponibilidad gratuita a los productos de investigación para el público general. Además autorizar a la Revista Chilena de Economía y Sociedad la edición, publicación, impresión, reproducción, distribución, difusión y almacenamiento de la obra en todo el mundo y todos los medios y formatos

## **VI. COBRO POR RECEPCIÓN DE MANUSCRITOS**

La revista exime a los autores del cobro por el proceso de revisión, edición y publicación de los manuscritos.

## **VII. ACERCA DE POSIBLES CONFLICTOS DE INTERÉS O DE ÉTICA**

La Revista Chilena de Economía y Sociedad, ante un eventual conflicto de interés o de ética, lo resolverá a través de su Comité Editorial, en conjunto con el Consejo Asesor Editorial. La revista tomará en consideración, en todos los casos en que se requiera por la complejidad de la materia a resolver, las recomendaciones y buenas prácticas del Committee on Publication Ethics (COPE) Disponible en: <http://publicationethics.org/>

## **VIII. POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO**

Esta revista proporciona un acceso abierto a su contenido. Licenciado Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional License



UTEM

UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
METROPOLITANA

*del Estado de Chile*



UTEM

UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
METROPOLITANA

*del Estado de Chile*



EDICIONES UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA METROPOLITANA

ISSN: 0718-3933 (formato impreso)

ISSN: 0719-0891 (formato online)