

Fragua



Universidad[®]
de Medellín
Ciencia y Libertad

Setenta
Años de Ciencia y Libertad





Revista de la Red Interna de Semilleros de Investigación

Volumen 13, Número 26 - Julio-Diciembre de 2020

ISSN: 2027-0305

Medellín, Colombia

Publicación de la Vicerrectoría de Investigaciones, Red Interna de Semilleros de Investigación.

Instancias Superiores de la Universidad

José María Berdugo Garavito

Presidente de la Honorable Consiliatura

Federico Restrepo Posada

Rector

Luz Doris Bolívar Yepes

Vicerrectora de Investigaciones

Alejandro Arbeláez Arango

Vicerrector Académico

Paula Andrea Rivera Montoya

Jefe Sello Editorial

Erica Yaneth Guisao Giraldo

Editora

eyguisao@udem.edu.co

Hernando Sierra

Corrección de estilo (español).

Nathalie Barrientos

Traducción

Andrés Felipe Campero

Fotografía de cubierta

Diseño de cubierta, diagramación e impresión:

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.

Carrera 69 H # 77-40. Teléfono: 6020808.

Bogotá – Colombia

COMITÉ CIENTÍFICO:

Erica Yaneth Guisao Giraldo

Coordinadora Centro de Investigaciones Económicas, Contables y Administrativas. Editora revista *Fragua*. Universidad de Medellín.

Margarita María Hincapié Pérez

Ph.D. Coordinadora Doctorado en Ingeniería. Universidad de Medellín.

Elkin Olaguer Pérez Sánchez

Ph.D. Coordinador MBA y Maestría en Innovación. Universidad de Medellín

Luz Gabriela Pérez Monsalve

Apoyo Profesional Ciencia, Tecnología e Innovación. Vicerrectoría de Investigaciones. Universidad de Medellín.

Beatriz Elena Marín Ocho

Ph.D. Directora Grupo de Investigación en Comunicación Urbana, GICU. Facultad de Comunicación Social Periodismo. Universidad Pontificia Bolivariana, UPB.

Rosa María Bolívar Osorio

Magíster en Educación Universidad de Antioquia – UdeA, Docente de cátedra. Excoordinadora de la Red Colombiana de Semilleros de Investigación – RedColsi. Integrante de Milset-Amlat.

COMITÉ EDITORIAL:

Erica Yaneth Guisao Giraldo

Coordinadora Centro de Investigaciones Económicas, Contables y Administrativas. Editora revista *Fragua*

Luis Fernando Castrillón Quintana

Coordinador de la UOC de Investigaciones. Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas, Coeditor revista *Fragua*.

Alberto Alejandro Alzate Giraldo

Coordinador Centro de Investigaciones en Comunicación.

Paula Andrea Valencia Londoño

Coordinadora del Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanas.

Stephanie Rendón Zapata

Coordinadora Centro de Investigaciones Jurídicas, Políticas y Sociales.

Gloria Eugenia Campillo Figueroa

Coordinadora del Centro de Investigación en Ciencias Básicas.

Gladis Estela Morales Mira

Coordinadora Centro de Investigación en Ingeniería.

Estudiantes fundadores de la revista:

Laura Hurtado Gómez, programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales; Luisa Fernanda Arango Arcila, programa de Ingeniería Financiera; Santiago Trujillo Osorio, programa de Administración de Empresas; Ronald Rafael Díaz González, programa de Ingeniería de Sistemas; Ana Milena Montoya Ruiz, programa de Derecho; Jorge Eduardo Vásquez Santamaría, programa de Derecho; María Magdalena Polanco Echeverri, programa de Derecho; Paola Andrea Cataño Gómez, programa de Derecho.

Fecha de impresión: marzo de 2021.

Tiraje: 100 ejemplares

Canje: Biblioteca de Facultades

"Eduardo Fernández Botero" Universidad de Medellín.

Teléfonos: (+57+4) 340 5252-340 5335. Fax: (+57+4) 340 5216

Correo electrónico: rbarrientos@udem.edu.co; biblioteca@udem.edu.co

Página web: www.udem.edu.co

Queda autorizada la reproducción total o parcial de los contenidos de la revista con finalidades educativas, investigativas o académicas siempre y cuando sea citada la fuente. Para poder efectuar reproducciones con otros propósitos, es necesaria la autorización expresa del Sello Editorial Universidad de Medellín. Las ideas, contenidos y posturas de los artículos son responsabilidad de sus autores y no comprometen en nada a la institución ni a la revista.

Misión

La Universidad de Medellín, fundamentada en su lema Ciencia y Libertad y comprometida con la excelencia académica, tiene como misión la formación integral, la generación de conocimiento y la promoción de la cultura, en un ambiente crítico, de innovación en inclusión, para contribuir a la solución de problemas, mediante el desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión, en su entorno local, regional, nacional e internacional.

Visión

Para el 2030 la Universidad de Medellín, inspirada en el pensamiento libre y el desarrollo humano, será reconocida como una de las mejores de Latinoamérica, por su excelencia académica e investigativa, la innovación y la responsabilidad social, en un marco global de pertinencia, inclusión y diversidad cultural.

Valores

Justicia
Excelencia
Respeto
Solidaridad
Pluralismo
Tolerancia
Autenticidad
Interdisciplinariedad

CONTENIDO

Editorial	7
<i>Editorial</i>	
Autores	9
<i>Authors</i>	
Evaluadores	11
Evaluation by peers	
Aplicabilidad de las narrativas transmedia en el diseño de contenidos no-ficcionales: el caso del proyecto miPáramo	13
<i>Applying Transmedia Narratives to the Design of Non-fictional Content: The Case of the Mi Páramo Project</i>	
Samuel Puerta Restrepo	
Implementación de una metodología mediante la estructuración de indicadores para la medición de riesgo en Sarlaft	33
<i>Implementing a Method to Structure Risk Measurement Indicators in Sarlaft</i>	
Raquel Castro Cano	
Valentina Escobar Vásquez	
Valentina Rueda Ríos	
Margarita Rosa Rodríguez Verbel	
Contabilidad 4.0: el surgimiento de la partida triple a partir de Blockchain	53
<i>Accounting 4.0: The Emergence of the Triple Entry from Blockchain</i>	
Daniela Romaña Flórez	
El vestuario y su integración en las ciencias sociales	61
<i>Clothing and Its Integration into Social Sciences</i>	
Juan Manuel Franco Galvis	

La Revolución Industrial 4.0 en los canales de distribución de consumo de golosinas en los niños de Medellín	81
<i>Industrial Revolution 4.0 in the Candy Distribution Channels for Medellín Children</i>	
Ivana Lucía Arzuaga López	
Conocimiento e intención de compra de paneles solares en el área metropolitana de Medellín	103
<i>Solar Panel Knowledge and Purchase Intention in the Metropolitan Area of Medellín</i>	
José David Marín Giraldo	
María Fernanda Martínez Cardona	
Elementos gráficos en el cartel de cine documental y ficcional colombiano en el marco del proceso del posconflicto, años 2015-2019	131
<i>Graphic Elements in Colombian Documentary and Fiction Film Posters amidst the Post-conflict Process, 2015-2019</i>	
Paulo César Henao Parra	
Recomendación para nuestros autores	155
<i>Recommendations for authors</i>	

EDITORIAL

El volumen 13 número 26 de la revista *Fragua* presenta artículos de diversos temas de estudiantes que han participado en alguno de los ciclos de semilleros de investigación ofrecidos por la Universidad y que con el acompañamiento de sus docentes han generado como producto un artículo publicable.

Se incluyen siete artículos, que distribuidos por temas que son:

Desde la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas se aportaron 4 artículos: "Contabilidad 4.0: El surgimiento de la partida triple a partir de Blockchain", "La Revolución Industrial 4.0 En Los Canales De Distribución De Consumo De Golosinas En Los Niños De Medellín", "Conocimiento e intención de compra de paneles solares en el área metropolitana de Medellín" y "El trabajador independiente en la cuarta revolución industrial: desafíos en transformación digital y normativa".

La Facultad de Comunicación contribuye a esta edición, con 2 artículos, así: "Aplicabilidad de las Narrativas Transmedia en el diseño de contenidos no-ficcionales: el caso del proyecto mi Páramo" y "Elementos gráficos en el cartel de cine documental y ficcional colombiano en el marco del proceso del posconflicto, años 2015-2019".

Desde la Facultad de Ingeniería se aporta el siguiente artículo: "Implementación de una metodología estructurando indicadores para la medición de riesgo en sarlaft".

Érica Yaneth Guisao Giraldo
Editora

EDITORIAL

Volume 13, issue 26, of the journal *Fragua* contains articles on various topics produced by students with the professors' support. These students have participated in some of the research incubator cycles offered by the university.

Thus, it includes the following seven articles grouped by subject:

The Economic and Administrative Sciences School contributes four articles: "Accounting 4.0: The Emergence of the Triple Entry from Blockchain," "Industrial Revolution 4.0 in the Candy Distribution Channels for Medellín Children," "Solar Panel Knowledge and Purchase Intention in the Metropolitan Area of Medellín," and "The Freelancer in the Fourth Industrial Revolution: Digital and Regulatory Transformation Challenges."

The Communication School provides two articles to this issue, namely, "Applying Transmedia Narratives to the Design of Non-fictional Content: The case of the Mi Páramo Project" and "Graphic Elements in Colombian Documentary and Fiction Film Posters amidst the Post-conflict Process, 2015-2019."

The Engineering School adds the following article: "Implementing a Method to Structure Risk Measurement Indicators in Sarlaft."

Érica Yaneth Guisao Giraldo
Editora

AUTORES

Samuel Puerta Restrepo

Estudiante de décimo semestre del programa de Comunicación y Entretenimiento Digital de la Universidad de Medellín. Correo electrónico: sam_18_156pr@hotmail.com

Raquel Castro Cano

Estudiante de noveno semestre de Ingeniería Financiera en la Universidad de Medellín; ha participado en los semilleros de investigación Ciclo Básico, Específico y Aplicado.

Valentina Escobar Vásquez

Estudiante de octavo semestre de Ingeniería Financiera en la Universidad de Medellín; ha participado en los semilleros de investigación Ciclo Básico, Específico y Aplicado.

Valentina Rueda Ríos

Estudiante de séptimo semestre de Ingeniería Financiera en la Universidad de Medellín; ha participado en los semilleros de investigación Ciclo Básico, Específico y Aplicado.

Margarita Rosa Rodríguez Verbel

Estudiante de noveno semestre de Ingeniería Financiera en la Universidad de Medellín; ha participado en los semilleros de investigación Ciclo Básico, Específico y Aplicado.

Daniela Romaña Flórez

Estudiante de octavo semestre del pro-

grama de Contaduría Pública de la Universidad de Medellín. Participó como auxiliar de investigación en el proyecto "Propuesta de reforma del artículo 135 de la ley 1753 de 2015". Correo electrónico: daadaromana@gmail.com

Ivana Lucía Arzuaga López

Estudiante, Universidad de Medellín, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, programa de Mercadeo. Participó en el Semillero de Investigación Tetrix Marketing, en el semestre 2019-2. Correo electrónico: arzuagaivana2@gmail.com

José David Marín Giraldo

Estudiante de séptimo semestre del programa Mercadeo. Participó en el semillero Tetrix Marketing de la Facultad de Ciencias Económicas. Correo electrónico: maringiraldojosedavid@gmail.com

María Fernanda Martínez Cardona

Estudiante de séptimo semestre del programa de Mercadeo. Participó en el semillero Tetrix Marketing de la Facultad de Ciencias Económicas. Correo electrónico: marifdamc@hotmail.com

Paulo César Henao Parra

Comunicador gráfico publicitario con énfasis en redacción publicitaria, participante de la pasantía de investigación "100k strong in the americas".

EVALUADORES

Juan Pablo Arrubla Zapata

Investigador junior Colciencias. Reconocimiento Cum Laude en tesis doctoral, U. San Pablo CEU, Madrid. Miembro del Grupo de Investigación Tetrix Marketing en la Universidad de Medellín. Áreas de interés: *marketing* sostenible, *retail*, canales de distribución e innovación en *marketing*.

Hugo Arlés Macías Cardona

Docente de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Medellín. Economista de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Economía Internacional de la Universidad Nacional de Colombia.

Aplicabilidad de las narrativas transmedia en el diseño de contenidos no-ficcionales: el caso del proyecto miPáramo*

Samuel Puerta Restrepo**

RESUMEN

En la experiencia transmedial, los públicos están sujetos a un relato abierto y mediado por recursos visuales e interactivos que motivan su inmersión en el universo narrativo y su interés en difundirlo, sumar elementos e ideas propias y volverse parte de la producción. En su desarrollo, este artículo parte de un contexto conceptual planteado a partir de estudios y postulados de diversos autores, así como muestra la aplicabilidad de los conceptos a través de un ejercicio de investigación en el que la Facultad de Comunicación de la Universidad de Medellín diseñó e implementó una estrategia transmedia entre los años 2016 y 2018, para un proyecto que buscaba la participación colombiana en pro de la ayuda a comunidades asentadas cerca del páramo de Santurbán. De esta manera, se incentiva el cuidado de su ecosistema y, finalmente, se recogen los hallazgos y las reflexiones sobre la aplicación específica del proyecto.

Palabras clave: narrativas; transmedia; modelo de diseño; prosumidor; miPáramo; páramo de Santurbán.

* El artículo se origina en el trabajo realizado por el autor como auxiliar de investigación y diseño del proyecto transmedial y su reflexión con base en lo experimentado en las diferentes etapas hasta la culminación del proyecto. Al tiempo, la investigación se realiza como trabajo de grado del autor.

** Estudiante de décimo semestre del programa de Comunicación y Entretenimiento Digital de la Universidad de Medellín. Correo electrónico: sam_18_156pr@hotmail.com

Applying Transmedia Narratives to the Design of Non-fictional Content: The Case of the Mi Páramo Project

ABSTRACT

In the transmedia experience, audiences are subject to an open story mediated by visual and interactive resources that motivate their immersion in the narrative universe and interest in disseminating it, adding their elements and ideas, and becoming part of its production. This article starts from a conceptual context based on various authors' studies and postulates. It also shows the applicability of the concepts through a transmedia strategy designed and implemented for a project by the Universidad de Medellín Communication School between 2016 and 2018. Such project sought Colombian participation in helping communities settled near the Santurbán paramo and encouraging the protection of its ecosystem. Finally, the article concludes with some findings and reflections on the project's specific application.

Keywords: narratives; transmedia; design model; prosumer; mi Páramo; Santurbán páramo.

REFERENTES TEÓRICOS

El fenómeno de las narrativas transmedia ha estado ligado a una amplia cantidad de significados y terminologías que intentan describir y conceptualizar el término desde distintas disciplinas y enfoques. Según Carlos Scolari (2013), este caótico terreno conceptual y semántico ha llevado a que al término se le adjudiquen conceptos tales como *multimedialidad*, *cross-media*, *multiplataforma* o *narrativa aumentada*. Sin embargo, dentro de este laberinto semántico se puede reconocer un origen que sirve para establecer una conceptualización más clara.

Si bien la introducción del término *narrativa transmedia* se atribuyó, en el 2003, a Henry Jenkins, fue Marsha Kinder quien, en 1991, habló por primera vez de *intertextualidad transmedia* para describir una conexión profunda entre textos que, a primera vista, no tenían relación alguna. Este aporte se considera el más claro antecedente de la terminología usada por Jenkins más tarde (Corona Rodríguez, 2016).

En un artículo publicado en *Technology Review* sobre narrativas transmedia en el 2003, Jenkins señala la incursión "en una nueva era de convergencia de medios que vuelve inevitable el flujo de contenidos a través de múltiples canales", y sugiere que los jóvenes

que han crecido consumiendo un producto a través de medios como los videojuegos, la televisión o el cine esperan la misma experiencia de otros contenidos a medida que crecen, sin priorizar ninguno de los medios que los transmiten. El mismo autor profundiza en el tema al hablar de *Star Wars* y enuncia que "sus novelas expandieron la línea temporal para mostrar eventos nunca vistos en las trilogías cinematográficas" (Jenkins, como se cita en Scolari, 2013, p. 24). Es decir, la transmedia se vuelve un proceso en el que una ficción se narra por medio de múltiples plataformas con el fin de crear una experiencia más colosal, significativa y unificada. Además, se espera que cada medio haga lo que mejor se le da, con lo cual realice una contribución al todo de la historia sin primar sobre el resto de medios (García Carrizo y Heredero Díaz, 2015).

A partir de estos planteamientos, Scolari (2013) sugiere que las narrativas transmedia no necesariamente se expanden solo por diferentes medios, sino también por sistemas de significación tales como el icónico, interactivo, auditivo, visual, etc., y que no se trata de una simple adaptación a medios, sino que cada medio expone una historia nueva, lo cual permite que aparezcan personajes y situaciones que traspasan las barreras mediáticas y las fronteras del universo creado. Es por estas características que cada relato puede consumirse de manera independiente sin generar confusión en sus públicos, y que relatos que parecieran no ser creados como productos transmedia terminen por serlo gracias a la extensión de su universo narrativo, producto tanto de la convergencia mediática como de la profunda aceptación de un público recolector de información (García Carrizo y Heredero Díaz, 2015).

Aquí es importante denotar la importancia de dos elementos sin los cuales no se podría hablar de narrativas transmedia: expansión narrativa y participación de audiencias. Si bien se reconoce que estas narrativas cuentan con un núcleo argumental que sirve como punto de entrada al universo transmediático, los investigadores mencionados coinciden en que mientras haya *expansión*, lo cual implica que elementos de una historia se cuenten a través de múltiples plataformas o sistemas de significación, y una *participación* de audiencias, entendida como un contenido generado por usuarios (CGU), intervenciones o modificaciones sobre productos ya establecidos, es posible entonces hablar realmente de que un universo narrativo es transmedia.

Los estudios de Corona Rodríguez (2015), fundamentados en textos de Jenkins, Scolari y Barbero, señalan precisamente que es importante cambiar el objeto de estudio de la comunicación de los efectos a los procesos, de tal forma que no solo se analicen los contenidos, sino, también, lo que la gente hace con ellos, de modo que se afiancen esos dos momentos específicos que hacen posible la transmedialidad de un relato (la expansión y la participación).

Una transmedia puede ser estratégica mientras la expansión esté planeada; o táctica, cuando se expande por medio de *inputs* del entorno. Ejemplo de esto es que la narrativa se expanda por el apego de *fans* ansiosos por más contenidos del mismo universo. Esto implica, en cierta medida, que las narrativas transmedia han roto con

la unidireccionalidad comunicativa entre las audiencias y los productores, han creado oportunidades dialógicas y han generado lo que se conoce como prosumidor: un consumidor que crea contenido (García Carrizo y Heredero Díaz, 2015). El presupuesto es que para convertir a los consumidores en prosumidores es necesario dar importancia a los primeros tanto al generar contenido como al pensar en métodos para su participación; sin embargo, no todos los consumidores caben en esta clasificación. En su modelo de análisis estructural de las narrativas transmedia, García Carrizo y Heredero Díaz (2015) estructuran una tipología de públicos que tiene en cuenta su comportamiento frente al relato, de modo que los organizan en tres modelos:

- *Modelo observativo*. Público que no deja marca en lo que consume, pero afecta según el tipo de producto; es decir, es el que aumenta el número de vistas a un video en YouTube sin compartirlo ni publicar un comentario.
- *Modelo discursivo/argumentativo*. Consumidor que, a diferencia del anterior, participa en espacios pensados para esta función; por ejemplo, al publicar en la sección de comentarios en YouTube.
- *Modelo creativo/divulgativo*. Público que genera contenido y expande el relato transmedia a través de creaciones propias (*fan-fiction*) o de productos que dan a conocer el relato (blogs temáticos o videos en YouTube).

El nuevo consumidor ha pasado a apropiarse de sus personajes y mundos narrativos favoritos, de manera que crea contenidos propios con base en el producto original. Este cambio en la interacción con los contenidos se ha dado, principalmente, a causa de los avances de la era digital y la llegada de internet (Scolari, 2013), característica que se evidencia en los *fan fiction*, animaciones inéditas en Youtube, o imágenes creadas por usuarios en plataformas como Pinterest. En este sentido, se advierte la importancia de romper con la dicotomía entre lo artístico y lo masivo, así como mirar su superposición en la participación de los espectadores.

Sin embargo, según Jenkins (2009a), las narrativas transmedia cuentan con unos principios fundamentales que caracterizan y otorgan más profundidad al fenómeno transmedia:

- *Expansión vs. profundidad*. Es la capacidad de estimular el recorrido por el universo narrativo a través de diferentes medios, buscar detalles solo visibles en medio de esta diversidad y compartir opiniones o contenido.
- *Continuidad vs. multiplicidad*. Es la oposición entre la continuidad contenida en una historia y la multiplicidad de historias alternativas dentro del mismo universo narrativo, lo que permite perspectivas y puntos de vista nuevos¹.

¹ Un claro ejemplo es el de Marvel, en el que se puede notar que tanto los comics entre sí como el universo cinematográfico de Marvel (UCM) contienen diferentes versiones espacio-temporales de sus personajes dentro del mismo universo narrativo.

- *Inmersión vs. extrabilidad.* Es la capacidad narrativa de absorber al consumidor y de encontrar elementos que se acoplen a su realidad.
- *Creación de mundos.* Alude a la evolución del relato mediante la creación y la definición detallada de un universo completo, personajes y situaciones orgánicas, que estimula un conocimiento enciclopédico en los *fans*.
- *Serialidad.* Es la dispersión coherente, en diferentes medios de la transmedia, de elementos que aportan historias al universo, a fin de crear relatos que puedan consumirse solos y cuenten más sobre el universo.
- *Subjetividad.* Es el conjunto de herramientas aplicadas en el interior y el exterior de la historia que motivan una opinión sobre los personajes, con base en los puntos de vista sobre los cuales está construida la historia.
- *Realización.* Se centra en los atractores culturales que participan en las discusiones sobre el universo narrativo, y en los activadores culturales que producen contenidos tales como cómics, dibujos, música, *fan-fiction*, juegos, etc.

De acuerdo con lo anterior, autores como Jenkins *et al.* (2015), así como Bienvenido León (2016), sustentan que lo transmedial no es un fenómeno que afecte solo la ficción, sino que se ha convertido en un factor para el desarrollo de estrategias en medios periodísticos y documentales. La web 2.0 ha sido clave en la reorganización de relaciones entre públicos y creadores de contenido, lo que también han aprovechado grandes empresas para beneficiarse de la creatividad de los *fans* cuando participan de sus universos narrativos al interactuar más con ellos y volverlos activos participantes y difusores de la cultura de la empresa, de modo que los convierten en prosumidores que comparten y montan creaciones en Youtube, Tumblr, Facebook y otras redes (Jenkins *et al.*, 2015).

Jenkins *et al.* (2015) traen a colación el caso de Brave New Films, y explican que su fundador, Robert Greenwald, fue uno de los primeros en adoptar Netflix como plataforma de distribución de sus contenidos y que la utilizó para que sus públicos organizaran, a bajo costo, fiestas caseras en lugares donde hubiera una pantalla, con el objetivo de que proyectaran, hablaran y debatieran sobre sus películas, luego publicaran los videos en plataformas *online* y, como resultado, se generaran discusiones y se captara más público.

Por otra parte, en el libro *El medio ambiente en el nuevo universo audiovisual*, Bienvenido León (2016) plantea que el documental web, o webdoc, es un género híbrido entre lo audiovisual, la interacción, la información y el entretenimiento que muestra ser la entrada del periodismo narrativo en internet y los medios interactivos. El autor argumenta que, durante todo el proceso de visualización de un webdoc, el espectador consume un relato a través de recursos visuales e interactivos cuyo principal objetivo es crearle una experiencia inmersiva. En sus estudios a varios documentales web el autor encuentra evidencias de un cambio en los elementos narrativos que comúnmente construyen el

espacio y el tiempo del documental, puesto que este nuevo género ofrece al usuario un relato abierto, gracias a las tecnologías sobre las que se presentan los contenidos. Por consiguiente, estos productos introducen la interactividad al usuario y articulan todo el aparato narrativo de modo tal que se sienta inmerso en la historia. La estrategia clave para desarrollar este nivel de interacción es el diseño del elemento espacial sobre el que se presenta el webdoc, es decir, la plataforma web, la cual cumple con las mismas características atribuidas al espacio tradicional del documental audiovisual pero que, en este contexto, se vuelve protagonista porque presenta al usuario el nivel de interacción que puede tener con el relato. Este tipo de documentales cambia los esquemas narrativos que conciben al director o productor como narrador y presenta una nueva construcción en la que el relato se liga, aborda y moviliza por las perspectivas del espectador frente a los diferentes elementos multimediales e interactivos del documental, lo que facilita su paso de consumidor a prosumidor.

Aquí también tienen lugar grupos activistas o periódicos que buscan la transformación de sus consumidores en una audiencia de redes a fin de trabajar con ellas de forma más directa. La convergencia digital y las narrativas transmedia han sido detonantes para que los medios periodísticos comiencen a usar prácticas nuevas y los usuarios tengan variados puntos de entrada a los hechos y puedan profundizar e interactuar con ellos. Por tanto, en el periodismo audiovisual hoy se aprovechan innovadoras técnicas del escenario digital, como, por ejemplo, la interactividad y la multimedialidad; no es extraño ver que cadenas de TV produzcan contenidos bajo formatos como el documental web que, como se indicó, aporta nuevas maneras de presentar los hechos (León, 2016; Visa Barbosa *et al.*, 2017). Cada vez son más comunes los relatos periodísticos transmedia que usan diversos soportes y medios con el propósito de cubrir noticias, en los que cada uno tiene autonomía, expande la información y hace de las audiencias un activo importante para la expansión de la historia (Visa Barbosa *et al.*, 2018).

Tal como sucede en las narrativas transmedia de ficción, en la no-ficción cada medio aporta características con las que otras no cuentan, de modo que el éxito del universo propuesto reside en explotarlas y, en consecuencia, determinar qué puede informar o relatar cada medio, además de generar expectativa y participación de las audiencias. Así se esté hablando de campañas de *marketing*, grupos cívicos, activistas sociales, movimientos medioambientales, iniciativas académicas o de una historia de entretenimiento, siempre existe la posibilidad de diseñar textos expansivos con los que el público quiera interactuar y que le interese difundir, mientras se tenga conciencia básica sobre qué motiva estos actos de circulación. Tal como lo exponen Jenkins *et al.* (2015), el material tiene la capacidad de propagarse en la medida en que propicia la participación del público y, al mismo tiempo, el intercambio de contenido entre los *fans* que quieran compartir universos que les intrigan, les generan placer y les permitan participar de manera activa, así como entre estos y los productores.

Es por todo lo anterior que al hablar de universos narrativos ficcionales como el de *The Matrix*² y de universos narrativos no-ficcionales como el de *Sí me Importa* de Oxfam Intermon³, hablamos de universos que, independiente de su naturaleza, hacen uso de las narrativas transmedia. Ambos universos, ficcional y no-ficcional, no solo comparten las características de expansión y participación, sino también unos objetivos ligados a los principios delimitados por Jenkins: ambos crean mundos estructurados y completos, con personajes y situaciones complejas que exploran la posibilidad de generar una cultura a su alrededor; buscan poner en acción los principios de expansión vs. profundidad y de inmersión vs. extralibidad, toda vez que intentan que los usuarios consuman la totalidad de la narración y se interesen en profundizar sobre personajes o temáticas que le sean atractivas y que, como resultado, se vean tan inmersos dentro del mundo narrado que este se ajuste a su vida cotidiana. Asimismo, ambos se benefician de que los usuarios obtengan diferentes puntos de vista sobre las situaciones expuestas en el relato y saquen sus propias conclusiones sobre ellas o sobre los personajes involucrados y, por último, actúen con base en todo lo percibido en el universo transmedia y participen de forma activamente dentro de él, de manera que se conviertan en prosumidores, actores que, como se ha planteado, son de importancia vital para cualquier narrativa de este tipo.

Se puede inferir entonces que, gracias a la convergencia tecnológica, la era digital y las narrativas transmedia, en ámbitos ficcionales y no-ficcionales algunos programas académicos universitarios hayan mostrado interés en los últimos años en implementar este tipo de narrativas en sus proyectos, con objetivos tales como abarcar, interactuar y tener un mayor impacto y acogida en los usuarios y, en consecuencia, hacer que estos proyectos se expandan y generen una mayor participación.

METODOLOGÍA

Entre el 2016 y el 2018, la Facultad de Comunicación de la Universidad de Medellín tuvo la oportunidad de diseñar y ejecutar una estrategia transmedia para un proyecto de cooperación interinstitucional e internacional en el que participaron cinco importantes entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales: Alianza Bio Cuenca-Corpornor y Gobernación de Norte de Santander, Embajada de Suiza en Colombia —a través de la Agencia Suiza de Cooperación al Desarrollo-Cosude, Agencia de Cooperación Alemana (GIZ), Empresa Bavaria —filial de AB InBev en Colombia— y Consultora GSI-LAC. MiPáramo buscaba mediante la estrategia transmedia la participación colombiana,

² Universo transmedia ficcional que posee como puerta de entrada al universo un largometraje estrenado en el 2003, pero que además cuenta con otros dos largometrajes estrenados en el 2005 y el 2006, tres videojuegos, una serie de cortos de animación y una serie de webcómic.

³ Universo transmedia no-ficcional que propone una campaña para la movilización ciudadana a favor de la política pública de cooperación al desarrollo desde medios como el cine, el documental, el cómic y el teatro.

orientada, principalmente, a las ciudades de Bucaramanga, Cúcuta y Bogotá, en pro de la ayuda a las comunidades asentadas en las áreas de influencia del páramo de Santurbán como vía para la conservación de este último, incentivando el cuidado de las fuentes de agua y del ecosistema mismo para el mejoramiento de sus condiciones de vida.

El desarrollo de la estrategia transmedia de miPáramo implicó una serie de pasos en el diseño e implementación de unas herramientas metodológicas que permitieran recopilar, comparar y analizar información de otros proyectos transmedia no-ficcionales que sirvieron como referentes del diseño propiamente transmedial.

Matrices de análisis de proyectos transmedia no-ficcionales

En primera instancia, se recopiló información de seis proyectos transmedia no-ficcionales dentro de una matriz diseñada con el propósito de realizar un análisis de nivel exploratorio con cuatro categorías principales: identificación del objetivo social principal de la transmedia, presentación de sus elementos distintivos o sus medios de expansión, tipo de mensaje racional y emocional con el que cada medio expresaba sus mensajes, método de evaluación de cada elemento distintivo de la transmedia y, adicionalmente, un espacio para la inclusión de apuntes extra y recomendaciones orientados a un análisis posterior de la información contenida en la matriz. En este último punto se tuvo en cuenta el uso de tecnologías innovadoras o los fallos tecnológicos que presentaron, las diferentes formas en las que cada proyecto incentivó a los usuarios a participar o, por el contrario, la falta de medios de participación, las nominaciones, los reconocimientos o los premios ganados por las transmédias y su alcance, entre otros.

Con esta primera matriz se buscaba comparar, discriminar y exponer cuáles de los seis proyectos podían ser objeto de análisis en una segunda matriz de estudio más rigurosa. Para la selección de los seis proyectos se tuvieron en cuenta dos aspectos: las formas en que se usaban las diferentes plataformas para exponer una idea, mensaje o narración, y los métodos con que se evaluaba el impacto de cada una de ellas. Los seis proyectos puestos bajo análisis en la primera matriz fueron:

- *4 Ríos*. Transmedia colombiana centrada en la masacre del Naya, con el objetivo de construir memoria y contribuir a la paz.
- *Pregoneros de Medellín*. Transmedia que narra el universo personal y laboral de algunos habitantes de Medellín que venden productos cantando.
- *Proyecto FAM*. Transmedia que aborda la problemática del hambre e intenta derribar los imaginarios colectivos que operan en las personas y exponen los medios de comunicación.
- *Sí me importa*. Transmedia que busca movilizar a los españoles en favor de la cooperación al desarrollo y la lucha contra el hambre.

- *Charity Water*. Proyecto discutiblemente transmedial, el cual intenta mostrar que cualquier cosa puede ser una campaña para recaudar fondos destinados a crear sistemas de recolección de agua potable en lugares que la necesitan.
- *Hijo de la Amazonía*. Transmedia que evidencia el impacto del desmonte ribereño en las zonas de Berisso, Ensenada, La Plata y el humedal de la región en Argentina.

De los anteriores proyectos se seleccionaron cuatro que cumplieran con las características mencionadas: 4 Ríos, Charity Water, FAM y Pregoneros. Estos se registraron en una segunda matriz de análisis, con el objetivo de diseccionar las transmedias y estudiarlas de forma detallada mediante cinco categorías construidas a partir de los planteamientos de García Carrizo y Heredero Díaz (2014) y de Corona Rodríguez (2015), a los que se aludió en el apartado de referentes teóricos: participación y expansión, modelos de audiencias, estructura de las narrativas, tipos de mensaje y métodos de evaluación principales del proyecto.

La primera categoría diferenció cuáles eran los medios de participación de los diferentes proyectos y los distintos métodos de expansión por los cuales se contaba el relato.

La segunda categoría, basada en el modelo de análisis estructural de García Carrizo y Heredero Díaz (2014) sobre las narrativas transmedia, permitió identificar y registrar los modelos de usuario observativo, discursivo/argumentativo y creativo/divulgativo en los proyectos analizados, así como su importancia dentro del universo transmedial.

La tercera categoría analizó la intertextualidad del relato, la relación de los elementos narrativos fragmentados de la macrohistoria. Para esto se identificó la base narrativa del universo o macrohistoria, las audiencias a las que cada proyecto pretendió llegar, los medios por los que se distribuyó, los componentes y, por último, los aspectos narrativos de tiempo y espacio en el que se desarrolló la historia y de los personajes con sus clasificaciones (protagonista, secundario, antagonista, etc.), los roles y las acciones principales que estos realizaron. Este análisis también requirió que a los medios de expansión de los proyectos (o microhistorias), entre los que se tuvieron en cuenta los CGU, se les identificaran los medios, las audiencias, sus partes —en caso de tenerlas— y los aspectos narrativos que los componen. Sin embargo, se consideró que estos últimos, en el caso de la microhistoria, pudieran significar el descubrimiento de nuevos personajes, situaciones, espacios y tiempos diferentes a los de la macrohistoria, debido a su función complementaria. De igual forma, se reconocieron los usuarios de microhistorias dentro de los modelos referenciados antes, si se tiene en cuenta la diversidad de elementos pensados para los distintos públicos y el eventual surgimiento de partes de la macrohistoria tales como wikis, en los cuales interactúan, predominantemente, usuarios creadores y observadores. Finalizando esta parte, se profundizó en los tipos de mensaje racionales y emocionales de los proyectos, en las herramientas

usadas para acentuarlos en los diferentes públicos, en los métodos de evaluación y en los mecanismos de seguimiento a las acciones de participación.

Tabla 1. Matriz de análisis a proyectos transmedia no ficcionales

<i>Proyecto</i>	<i>Para ser considerado transmedia</i>	<i>Tipo de participación de la audiencia</i>	<i>Estructura de las narrativa transmedia</i>	<i>Tipo de mensaje</i>	<i>Métos de evaluación (8)</i>
	Participación(1)	Modelo observativo (3)	Identificaión y análisis de la macrohistoria(6)	Racional	
	Expansión(2)	Modelo discursivo/argumentativo(5)	Medio y Audiencias: Parte: Aspectos narrativos:		
Descripción:			Identificación y análisis de las extensiones macrohistoria (7) Medio y audiencias: Partes: Aspectos narrativos:	Emocional	

Fuente: Pinto y Ríos, 2018.

Hallazgos del análisis en la segunda matriz

Proyecto 4 Ríos

En este proyecto se encontró que el uso de espacios de construcción colectiva fue el primer elemento que se consideró, dado que era el medio por el cual los usuarios podían intervenir y participar. A través de estos espacios, el proyecto generaba contenido directamente de la mano de los usuarios en forma de dibujos, textos, videos y audios, gracias a lo que denominaron flujo de memoria del público que quisiera participar con los productores de la transmedia. Este elemento fue de especial interés en el diseño de miPáramo puesto que no solo permitía una participación cercana de los habitantes de Bucaramanga y las comunidades asentadas en las áreas de influencia del páramo de Santurbán, sino que, además, posibilitaba la expansión del universo narrativo no ficcional a partir de los contenidos que podían crear con su propio flujo de memoria e incorporar así el uso orgánico de gran parte de principios fundamentales de las narrativas transmedia, como, por ejemplo, la profundidad, la continuidad, la extrabilidad, la serialidad, la subjetividad y la realización.

Asimismo, con base en los modelos de públicos de la segunda matriz, se encontró que si bien el proyecto 4 Ríos tenía en cuenta a usuarios pertenecientes al modelo discursivo/argumentativo, en espera de cierto nivel de acercamiento y apreciación hacia la narrativa, la labor social y la marca, que desencadenara la interacción y propagación de los contenidos en redes; el foco principal de interés del proyecto eran audiencias que hicieran parte del modelo creativo/divulgativo, es decir, usuarios prosumidores que propagarán la narrativa en redes y, al mismo tiempo, generaran contenido y ayudaran a la expansión del universo mediante los espacios de construcción colectiva. Este último modelo fue fundamental en el momento de diseñar la transmedia miPáramo porque este tipo de usuario concordaba con el objetivo de movilizar la participación de las comunidades en pro de la protección de las fuentes hídricas y el ecosistema del páramo.

Otro elemento interesante para el diseño de miPáramo en el análisis de 4 Ríos fue que sus productores utilizaron herramientas tecnológicas innovativas en Colombia, tales como la realidad aumentada o los cómics interactivos, a fin de relatar la macrohistoria sobre los acontecimientos que rodearon la masacre del Naya. Además, con el objetivo de ampliarla, anexaron microhistorias dentro de esta: mapas conceptuales y enlaces a documentos virtuales creados por ellos y basados en material de archivo sobre el acontecimiento. Como consecuencia, en el proyecto se evidenciaron con claridad dos tipos de mensajes diferentes: uno racional y uno emocional. El primero devino del tinte documental que presentó mediante el uso de material de archivo, fotografías, textos, infografías, contenido testimonial, e incluso con el mismo flujo de memoria de los espacios de construcción colectiva. El segundo se presentó en forma de dramatizados de los acontecimientos de la masacre y en el estilo del formato cómic que usó como herramienta para presentar la historia. Ambos mensajes atrajeron a públicos de distintas edades que prefirieron formatos diferentes, lo cual permitió al proyecto abarcar más espectadores.

Este manejo de las microhistorias para transmitir el mensaje aportó al diseño de miPáramo, en la medida en que se utilizaron anexos (infografías, material audiovisual, etc.) que ampliaban la narrativa y ofrecían información más detallada, entre otras cuestiones, sobre los ecosistemas del páramo, las concepciones y las prácticas culturales de las comunidades asentadas en esta área, su relación con el sistema ambiental y los ciclos del agua. De igual forma, la narración misma, sustentada en información robusta y concreta, permitía atraer a un público adulto, interesado en este tipo de contenidos, así como el uso de una herramienta tecnológica como medio narrativo y de personajes que interactuaban con el público a través de redes sociales ayudaba a captar la atención de usuarios más jóvenes y tendientes a consumir este tipo de formas discursivas.

Proyecto Charity Water

En el análisis de este proyecto se tuvo en cuenta su discutible naturaleza transmedial, la cual deja en los contenidos creados por sus públicos participativos todo el valor narrativo y expansivo de la transmedia.

Paradójicamente, este fue el principal factor de interés para miPáramo, puesto que Charity Water, por medio de sus campañas a manos del usuario, incita a que este cree, con cualquier pretexto, su propia campaña de recaudación de fondos, diciéndole que incluso puede afeitarse la cabeza por agua limpia. Para lograrlo, la interfaz del proyecto sugiere al usuario tres claros y simples pasos a seguir: en primer lugar, decidirse a ayudar y crear una campaña en un solo minuto, luego, compartir la información de la campaña a todos los amigos y conocidos que estén interesados en participar en ella y, por último, verificar el lugar exacto al que el dinero llegará. Al final del proceso los productores de Charity Water reportan todas las noticias e información de interés al usuario, le muestran videos de las personas a las que está ayudando y lo añaden a la biblioteca de historias de su sitio web, lo que genera cierta expansión narrativa. De ahí que, al pensar en la forma de estimular la participación de las audiencias de miPáramo, se tuvieron como referentes de diseño y planeación los métodos por los cuales los productores de Charity Water dieron libertad a sus públicos en la forma de participación y diseñaron una interfaz de uso simple que trajo como resultado, al sumar el uso del flujo de memoria como motor de participación de las comunidades y públicos objetivos, la principal estrategia de participación y expansión del proyecto.

Ciertamente, con el objetivo de afianzar la idea propuesta desde el análisis de 4 Ríos de captar la atención de públicos jóvenes y adultos, la planeación de miPáramo tuvo en cuenta los diferentes discursos propuestos por Charity Water dentro de su sitio web y buscó implementarlos en dos espacios distintos. Por una parte, el proyecto hizo uso de las microhistorias o anexos ya descritos que aportaban a la narrativa, a fin de presentar información más robusta a públicos más exigentes y adultos, con lo cual se replicaba la presentación de mensajes racionales que Charity Water demostraba tener al mostrar en el sitio web cifras muy detalladas sobre la cantidad de campañas fundadas, las personas potencialmente ayudadas por estas y el alcance del proyecto, así como una descripción de los pasos a seguir para que las campañas funcionaran por largos periodos de tiempo. Por otra parte, a partir de múltiples mensajes emocionales se buscó que el usuario tuviera una profunda conexión con su campaña y, por consiguiente, con el proyecto: en primer lugar, daba el poder al usuario de crear su propia campaña, luego creaba empatía al invitarlo a observar las distintas historias y el dinero recaudado por otras campañas y, por último, afianzaba la idea al mostrarle videos de historias de las personas beneficiadas por las mismas campañas.

Proyecto Pregoneros

La motivación principal para analizar Pregoneros fue el uso de espacios físicos destinados a establecer una relación más cercana con las comunidades y los públicos objetivos; además, al mismo tiempo, mostrar contenidos de expansión creados por ellos. El análisis sobre expansiones y microhistorias evidenció que Pregoneros tenía como estrategia de expansión dos contenidos de exposición en espacios físicos recurrentes

para el público de interés del proyecto, presentados en distintas temporadas: una exposición fotográfica y una exposición interactiva. Sin embargo, al entender que estas exposiciones estaban direccionadas a públicos pertenecientes al modelo observativo, debido a que servían, primordialmente, como soporte de profundización sobre contenidos y no como medios de interacción, en miPáramo se indagó en la posibilidad de que el uso de estos espacios físicos estuviera ligado a la búsqueda de la participación activa de las comunidades, de manera que a través de estos el proyecto incitara a la participación inmediata y subsecuente en otros contenidos de la transmedia y generara así la migración de contenidos propia de estas narrativas.

Proyecto FAM

El último proyecto analizado dentro de las matrices fue FAM, gracias al cual fue posible plantear y estructurar la plataforma por la que se presentó la macrohistoria en miPáramo. El primer elemento atractivo encontrado en este fue que, como en Pregoneros, se hiciera uso de espacios públicos, como, por ejemplo, universidades, a fin de crear conexiones más profundas con los usuarios. Sin embargo, se buscó que, a diferencia de Pregoneros, no se limitara a pensar en ellos dentro del modelo observativo, sino que tuvieran la oportunidad de participar de forma activa en mesas de diálogo con los productores del proyecto, los colectivos y las organizaciones no gubernamentales con miras a convertirse en actores de cambio. Además, el uso del documental web como estrategia para presentar la macrohistoria de la transmedia y, por ende, la principal plataforma de difusión de la problemática del hambre, se constituyó como el elemento trascendental para el éxito del proyecto, ya que a través de esta se involucró a las audiencias de forma inmediata por medio del impacto, haciendo uso de mensajes emocionales y racionales que mostraban cifras exactas sobre la cantidad de muertes diarias por hambre, la realidad sobre cómo viven aquellos que sufren el hambre y, asimismo, al poner en evidencia la homogeneización del imaginario colectivo al respecto, al preguntarle directamente al usuario sobre la problemática e invitarlo a responder con la cámara prendida; de este modo lo volvían parte del documental y le demostraban que, sin querer, ha hecho parte de un imaginario que ha generalizado esa problemática.

Este uso de los dos tipos de mensajes analizados en la matriz, dentro de un producto como el documental web, significó un gran punto de partida para el diseño de la puerta de entrada al universo transmediático de miPáramo, puesto que no solo ayudó a promover el uso de tecnologías digitales para alcanzar cantidades significativas de públicos y, a su vez, distribuir de forma ágil estos contenidos, sino que, además, como se explicó antes, los webdoc tienen ciertas características sociales y tecnológicas de gran interés para los objetivos mismos del proyecto.

Webdoc como puerta de entrada de miPáramo

Dadas las características planteadas por León (2016) sobre el documental web, al pensar en las diferentes plataformas sobre las que podrían centrarse la transmedia de miPáramo se optó por usarlo como núcleo argumental, con la expectativa de generar ese nivel de inmersión y de empatía en los espectadores con el mensaje del proyecto y, por consiguiente, que estos quisieran contribuir en los espacios de construcción colectiva creados con base al análisis de 4 Ríos y Pregoneros; estos serían clave para la participación y concientización de comunidades planteadas en los objetivos del proyecto. Al mismo tiempo, el uso del documental web como centro del universo transmedia permitía el uso de mensajes racionales y emocionales en la narrativa, orientados al acercamiento con diversos públicos de interés al proyecto.

Elección de plataformas de expansión de miPáramo

A partir de los resultados de las matrices de análisis de los universos transmedia no ficcionales explicados, y al incorporar y reforzar las ideas y modelos de los diferentes autores trabajados para la creación de narrativas transmedia, se continuó con el proceso de diseño del proyecto, esta vez direccionado a la selección de las diferentes plataformas de expansión que fueron usadas y a su consecuente organización dentro de un mapa transmedial que explicara las diferentes conexiones narrativas entre contenidos y, por ende, las diferentes etapas en las que el proyecto fue organizado y fundamentado.

Lo primero que se tuvo en cuenta para pensar en los medios de expansión de la narrativa fueron las redes sociales y las plataformas web, distintas del sitio web oficial, por las cuales se comunicaron los mensajes y se interactuó con los usuarios digitales. A fin de elegir estos espacios entre las múltiples plataformas existentes en la actualidad, se exploraron las clases de contenido y los tipos de mensajes que suelen ser evidenciables en diferentes plataformas de uso común en la actualidad y fue posible demostrar la tendencia de todos a cierto tratamiento en el lenguaje y en las formas de comunicación y expresión. Esto, como resultado, terminó por ser el factor determinante para seleccionar las siguientes plataformas: YouTube, por su claro énfasis en videos y la sencilla propagación de estos por medio de conexiones e hipervínculos con múltiples plataformas; Facebook, en razón a la gran cantidad tipológica y numérica de usuarios que frecuentan la plataforma, así como la rapidez con la que se propagan contenidos a través suyo; Instagram, por su especial interés en el manejo de la imagen y la cantidad de usuarios jóvenes que la usan para propagar fotografías e imágenes de interés de manera ágil; por último, Twitter, por tener un carácter más serio y conciso en la presentación de información, por lo general, más robusta, característica atractiva a públicos más adultos. De manera simultánea, se decidió crear, como un contenido externo al documental web y a las redes sociales, un video explicativo de la estrategia de miPáramo que sirviera al

usuario no como núcleo de la estrategia, sino como guía del relato, de forma que pudiera migrar orgánicamente entre las plataformas de la transmedia, esta vez direccionado a diferentes plataformas, e incorporando y reforzando las ideas y modelos de usuario.

Posteriormente, se pensó en el diseño, el contenido, la locación y la organización de los espacios de construcción colectiva como métodos de expansión y participación de los públicos objetivo de miPáramo y, con base en lo expuesto sobre el análisis de los proyectos 4 Ríos, Pregoneros y FAM, se concluyó con la idea de centrarlos alrededor de instituciones de educación superior de la ciudad de Bucaramanga, espacios estratégicos para llegar a estudiantes y adultos de la ciudad y, con la ayuda de ellos, generar ese motor de cambio y de acción social esperado por proyecto. Además, se diseñó una estrategia en la que, por medio de estos espacios y de la alianza con las instituciones, los productores del proyecto captaran la atención de estudiantes de las facultades de comunicación interesados en participar y, junto con ellos, se desarrollaran blogs y pódcast como plataformas de expansión de miPáramo a manos de usuarios o, en este caso, de actores de cambio.

En tercer lugar, con base en la estrategia de campañas en manos del usuario de Charity Water, se optó por no escoger un solo medio de ayuda y participación de audiencias, sino por ofrecerles una amplia gama de espacios para contribuir: desde aportes económicos hasta historias sobre su relación con los páramos, es decir, una contribución desde su flujo de memoria en forma de textos, crónicas, ilustraciones, pinturas, audios, fotografías y videos que, en paralelo, cumplirían las funciones de participación y de expansión narrativa. Sin embargo, este no era el único objetivo de la estrategia, impulsada y ejecutada por medio de las redes sociales, del canal de YouTube, del blog y del pódcast, sino que, en últimas, era una plataforma más que conectaría al usuario con un producto final, que se desarrollaría en las mismas instituciones de educación superior en las que se implementaron los espacios de construcción colectiva, esto es, una exposición de representaciones dramáticas en la que se planteó hacer una gran muestra de los aportes hechos por los públicos del proyecto y, en forma de agradecimiento, se crearía un *collage* audiovisual con estos por medio del performance y el *mapping*.

A modo de síntesis, la culminación de todo este proceso de diseño de las distintas plataformas en las que se basó el proyecto miPáramo, así como las interconexiones narrativas y las migraciones a través de hipervínculos, invitaciones y participaciones, se presenta en el mapa de usuario de la figura 1.

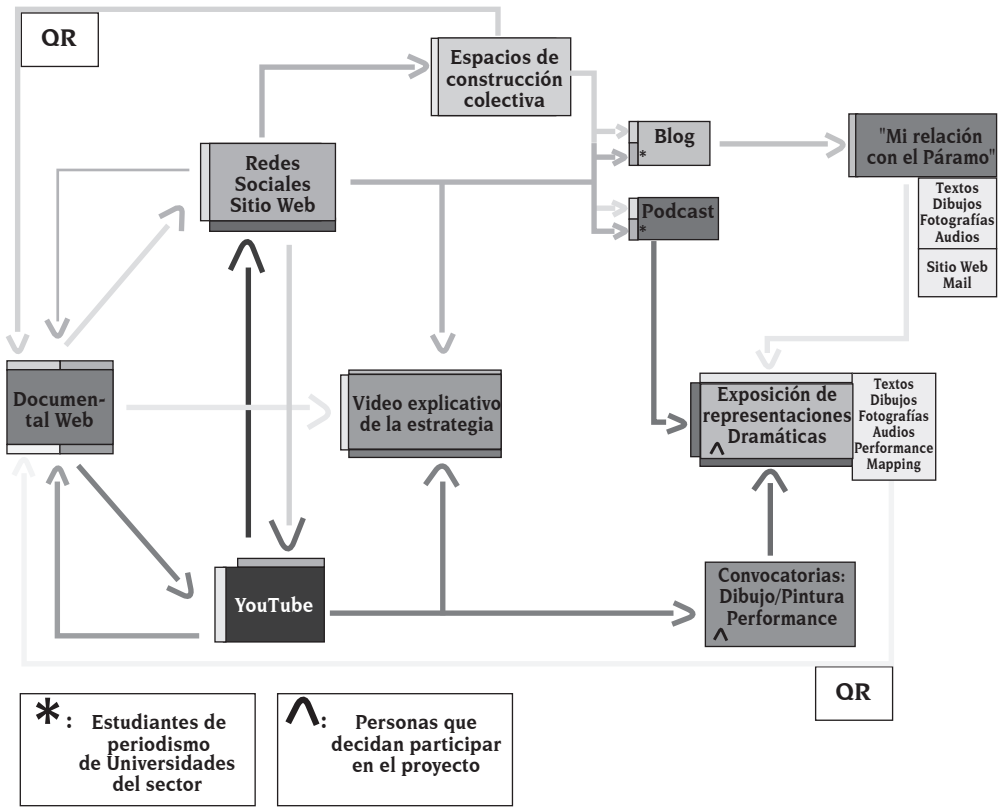


Figura 1. Mapa de usuario del proyecto transmedia miPáramo

Fuente: Pinto y Ríos, 2018.

Elaboración del *layout* o esquema de diseño del sitio web

La última etapa del diseño de miPáramo se centró en la creación de un *layout* en el que se estructurara cada uno de los elementos que componían las diferentes páginas del sitio web, así como sus interconexiones por medio de botones. Para esto se realizó, en primer lugar, una serie de ilustraciones digitales en las que se delimitaron los espacios correspondientes a los elementos de la interfaz gráfica de cada página: botones de navegación, menús, imágenes, hipervínculos a redes sociales y otros sitios web, entre otros. Seguidamente, se estructuraron y organizaron las diferentes páginas del sitio web, o ilustraciones en este caso, según el tipo de vinculación, de forma que su organización tuviera un orden claramente estructurado de la siguiente forma.

Se anexó un video hecho con dron como abre bocas de la narrativa. Una página principal en la que se incluyó un menú de hipervínculos a las redes sociales, botón

a los métodos de participación, botón al video explicativo de la narrativa, menú principal con botón de idiomas, vínculo a una imagen anexa del mapa transmedia y, por último, vínculo a cada uno de los tres recorridos del documental web: agua, personas, montaña. Una página de participación, en la que se expresan los distintos métodos por los cuales el usuario puede contribuir y hacer parte de la narrativa, los cuales son: los *likes* y comentarios en redes sociales; el envío de textos, dibujos, fotografías, audios, pinturas u otros contenidos en los que se muestre la relación con el páramo; la presencia en los espacios de construcción colectiva; por último, el aporte de dinero a las comunidades que habitan el páramo. De igual forma, se encuentra el Recorrido del agua, en el que se muestran, a través de fotografías 360°, infográficos y videos las características principales del uso del agua en la cuenca, el ciclo de condensación del agua, el recorrido del río del páramo desde su nacimiento hasta su paso por las ciudades de Cúcuta y Bucaramanga y, a través de fotografías anexas, datos de interés sobre los nacimientos de ríos en la montaña y su importancia. El Recorrido de personas, por el cual se puede conocer, a través de fotografías 360° y entrevistas en video, el espacio y las condiciones de vida de personas que habitan el páramo o que viven de él. De la misma forma, gracias a imágenes y textos anexos, se exponen datos de interés sobre las poblaciones que habitan la zona y las distintas relaciones que tienen con el páramo de Santurbán. Además, el Recorrido montaña, por el cual el espectador puede visualizar a través de fotografías 360°, infografías y videos los diferentes ecosistemas del páramo tales como el bosque seco tropical, el bosque tropical, el bosque alto andino y el mismo páramo, así como obtener información sobre la importancia de cada uno de ellos.

Por último, se desarrolló un *mock up*⁴ a través de la herramienta MarvelApp, en internet, con el fin de maquetar y presentar a los productores del proyecto la estructura, la interfaz base y las diferentes funcionalidades del sitio web con fundamento en las imágenes del *layout*, de modo que pudieran dar paso a la etapa de producción del proyecto transmedia miPáramo.

CONCLUSIONES

miPáramo entró en la etapa de ejecución entre octubre del 2018 y febrero del 2019. Inició con la publicación del webdoc en el sitio web y finalizó con un video de construcción colectiva con las audiencias que participaron del proyecto. Para analizar la transmedia y establecer su impacto real, los elementos exitosos en su acercamiento, aquello por mejorar y las dificultades determinantes en lo concerniente a la planeación o ejecución se empleó la segunda matriz de análisis utilizada con los referentes transmediales descritos.

⁴ Montaje que permite a los diseñadores gráficos y web mostrar al cliente cómo quedarán sus diseños o sitios web. Esto permite ahorrar gastos de impresión y montaje, ya que se logra comúnmente a través de maquetas digitales o *software* de internet.

En primer lugar, fueron visibles las dificultades causadas por el periodo de realización de la transmedia, ya que esta época de festividades impidió la ejecución de algunos contenidos planeados para ejecutarse en las universidades de la región: los espacios de construcción colectiva, los blogs y los pódcast a manos de estudiantes de comunicación de las universidades y la exposición de representaciones dramáticas. Por tanto, no fue posible aprovechar estos contenidos en su potencialidad, lo que acortó tanto la capacidad de expansión como de participación de los públicos objetivos y, en consecuencia, disminuyó el impacto que se esperaba. Esto se explica, principalmente, en función de que, como ya se indicó, el diseño de la transmedia implicaba una serie sistematizada de contenidos articulados entre sí que involucraban, no solo la participación de los públicos objetivos del proyecto a través de un contacto directo, sino también un trabajo conjunto con las universidades de la región que, a través de sus estudiantes interesados, terminarían por convertirse en uno de los principales motores de cambio.

De igual forma, al evaluar el impacto en el sitio web, por medio de Google Analytics, se identificó que la gran mayoría de accesos a este y al documental web se dieron desde Antioquia, específicamente desde Medellín, lo que confirmó que el impacto esperado en la zonas de interés de Bucaramanga, Cúcuta y Bogotá fue menor al esperado, en gran parte por la falta de contenidos que fueron diseñados para ejecutarse en las universidades de la ciudad; esto también reflejó un aspecto que no se había tomado en cuenta: el contexto sociocultural relacionado con el manejo y la apropiación tecnológica de los potenciales receptores de los contenidos y los principales objetivos de la transmedia.

En contraste con lo anterior, los aciertos en la planeación y la ejecución de la transmedia miPáramo tuvieron que ver con la diferenciación en el uso de mensajes racionales o emocionales según la red social utilizada, así como en la construcción de tres personajes claramente distintos en apariencia y en formas de expresión: Celeste, Matías y Don Justino, quienes fueron emisores de los mensajes en las distintas plataformas. Así, el éxito de la iniciativa en redes estuvo determinado por la creación de personajes que, por sus características físicas y lingüísticas, fueron modelos de usuarios de las distintas plataformas y entregaron mensajes racionales en redes sociales como Twitter o Facebook, utilizadas para la búsqueda rápida de información robusta y concreta. Por otra parte, en razón al ajuste de redes como Instagram y Facebook, usadas de forma cotidiana para compartir información de forma ágil y establecer relaciones de empatía a través de imágenes, videos y escritos más largos, a mensajes de carácter emocional.

El webdoc como núcleo narrativo del universo transmediático de miPáramo fue una de las herramientas más exitosas del proyecto, ya que la estabilidad del producto a través del tiempo, el uso de mensajes emocionales y racionales enfocados en diferentes tipologías de usuario y el fácil acceso a una plataforma de interfaz sencilla posibilitaron que todo tipo de público pudiera acercarse y entender el mensaje emitido por el proyecto. De forma paralela, se destaca la amplia capacidad de participa-

ción que podían tener los usuarios con el proyecto a través de medios digitales, factor que no solo facilitó la creación del video de construcción colectiva con las audiencias como producto final de la transmedia, en lugar de la exposición de representaciones dramáticas, sino que, además, demostró la capacidad de impacto de la estrategia en relación con sus públicos.

Finalmente, es importante señalar que la falta de ejecución de algunos contenidos no sugiere una falla en su elección para un proyecto de esta naturaleza, o que no funcionen dentro de un diseño transmedial; indica, en cambio, que para su implementación se requiere un cronograma más adecuado y unas condiciones sociales específicas que permitan una mayor participación de los públicos estratégicos del universo transmedia, así como la migración orgánica y sin interferencias por un sistema de elementos interconectados, en conformidad con la apropiación tecnológica de los usuarios a fin de incrementar la participación, la expansión y el impacto del proyecto.

REFERENCIAS

- Corona Rodríguez, J. M. (2016). ¿Cuándo es transmedia?: discusiones sobre lo transmedia(l) de las narrativas. *Icono*, 14(14), 20-48.
- García Carrizo, J. y Heredero Díaz, O. (2015). Propuesta de un modelo genérico de análisis de las estructuras transmedia. *Icono*, 13(14), 260-285.
- Jenkins, H. (2003). Transmedia storytelling. Moving characters from books to films to video games can make them stronger and more compelling. MIT *Technology Review*. <https://www.technologyreview.com/s/401760/transmedia-storytelling/>
- Jenkins, H. (2009, diciembre 12a). The revenge of the origami unicorn: seven principles of transmedia storytelling (well, two actually. five more on friday). *Henryjenkins.org*. http://henryjenkins.org/2009/12/the_revenge_of_the_origami_uni.html
- Jenkins, H. (2009, diciembre 12b). Revenge of the origami unicorn: the remaining four principles of transmedia storytelling. *Henryjenkins.org*. http://henryjenkins.org/blog/2009/12/revenge_of_the_origami_unicorn.html
- Jenkins, H., Ford, S. y Green, J. (2015). *Cultura transmedia. La creación de contenido y valor en una cultura en red*. Gedisa.
- Kinder, M. (1991). *Playing with Power in movies, television, and video games: from Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles*. University of California Press.
- León, B. (2016). *El medio ambiente en el nuevo universo audiovisual*. Editorial UOC.
- Pinto, M. C. y Ríos, I. N. (2018). *La participación de los ciudadanos en temas de protección al medio ambiente a través del análisis y producción de contenidos transmediales. Caso conservación del páramo de Santurbán. Informe final proyecto de investigación*. Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad de Medellín.
- Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan*. Deusto.

•• Samuel Puerta Restrepo

Visa Barbosa, M., Serés Seuma, T. y Soto Merola, J. (2018). From the family portrait to the profile picture. Uses of photography in the Facebook social network. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 718-729. <http://www.revistalatinacs.org/073paper/1278/37en.html>

Implementación de una metodología mediante la estructuración de indicadores para la medición de riesgo en Sarlaft

Raquel Castro Cano*

Valentina Escobar Vásquez**

Valentina Rueda Ríos***

Margarita Rosa Rodríguez Verbel***

RESUMEN

Este artículo busca proponer una metodología que permita definir cómo afectan los resultados de los indicadores de Sarlaft la medición de este riesgo. Para esto se inicia con un marco teórico y un estado del arte que aborda las principales teorías de la medición y el monitoreo del riesgo en el que se incluyen los indicadores propuestos para su correcta gestión. Posteriormente, se presenta la metodología propuesta con el fin de articular los indicadores de riesgo con la medición residual. Luego, se presentan los resultados de la aplicación de la propuesta metodológica y se construye el mapa de riesgo residual en diferentes escenarios. Finalmente, se presentan las conclusiones y las recomendaciones en las que se corrobora que la incorporación de indicadores en la medición del riesgo permite realizar una evaluación más frecuente y en tiempo real.

Palabras clave: mapa de riesgo; indicadores; medición; riesgo residual; riesgo.

* Estudiante de noveno semestre de Ingeniería Financiera en la Universidad de Medellín; ha participado en los semilleros de investigación Ciclo Básico, Específico y Aplicado.

** Estudiante de octavo semestre de Ingeniería Financiera en la Universidad de Medellín; ha participado en los semilleros de investigación Ciclo Básico, Específico y Aplicado.

*** Estudiante de séptimo semestre de Ingeniería Financiera en la Universidad de Medellín; ha participado en los semilleros de investigación Ciclo Básico, Específico y Aplicado.

**** Estudiante de noveno semestre de Ingeniería Financiera en la Universidad de Medellín; ha participado en los semilleros de investigación Ciclo Básico, Específico y Aplicado.

Implementing a Method to Structure Risk Measurement Indicators in Sarlaft

ABSTRACT

This article proposes a method to define how the Sarlaft indicators affect this risk measurement. It begins with a theoretical framework and state of the art that addresses the main theories of risk measurement and monitoring, including the indicators suggested for proper risk management. Subsequently, it introduces the proposed method that brings together risk indicators and residual measurement, presents the results, and builds the residual risk map in diverse scenarios. The article ends with some conclusions and recommendations, corroborating that incorporating indicators into risk measurement allows for more frequent real-time assessment.

Keywords: risk map; indicators; measurement; residual risk; risk.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación consiste en formular y desarrollar una metodología diferente a la implementada en la actualidad, de modo que sea posible identificar y analizar los eventos o las causas que afectan el riesgo, para así entrar en la creación e implementación de indicadores que permitan cuantificar los riesgos a los que se está expuesto como empresa, con el propósito de definir un camino que permita disminuirlos y obtener así los resultados esperados.

Se enfatiza en el riesgo del lavado de activos y la financiación del terrorismo, el cual ha sido un tema de preocupación para los diferentes gobiernos, por lo que se han determinado normativas que permiten combatir esta irregularidad en la economía. En diferentes sectores, tanto el financiero como el real, se ha definido una serie de pautas que deben cumplir las empresas con el objetivo de implementar un sistema de administración de riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo, conocido como Sarlaft, el cual permite dar respuesta, detectar y prevenir que la economía se utilice para darle apariencia de legalidad a los recursos obtenidos de manera ilícita.

Este sistema lo conforman cuatro etapas que consisten en la identificación, la medición y el control, las cuales pretenden priorizar los riesgos de LA/FT más importantes que tiene la empresa, mientras que la cuarta etapa (el monitoreo) se encarga

del seguimiento de la evolución de los riesgos que se realiza con la definición de indicadores claves de riesgo. El propósito de las etapas de Sarlaft es que se conviertan en un ciclo permanente de mejora que permita retroalimentar el sistema; sin embargo, las metodologías tradicionales de gestión de este riesgo no involucran un procedimiento que permita incluir los resultados de los indicadores de este riesgo, con la medición tanto de la probabilidad de ocurrencia como de magnitud del impacto, lo que lleve a una actualización permanente del riesgo de LA/FT.

Como resultado de una evaluación sobre la medición del riesgo en lavado de activos y financiación del terrorismo (Sarlaft) se evidenció que este es un tema de gran envergadura presentado a nivel mundial, debido a problemas de delincuencia y terrorismo en los que no solo es culpable quien lo adquiere, sino también quien lo resguarda, invierte, transforma, administra o realiza alguna otra actividad vinculada con el activo ilegal. En razón a lo anterior, los entes gubernamentales y reguladores han desarrollado diferentes vías preventivas entre las que se encuentran los indicadores que se aplican a una metodología que busca evitar la inserción de dinero ilegal a la economía.

Actualmente, la medición de este riesgo considera casi en su totalidad la opinión de expertos en cuanto a su conocimiento y estudio con miras a determinar el nivel de riesgo que tiene una compañía; sin embargo, es necesario implementar una parte cuantitativa reflejada en los indicadores, lo que permite reconsiderar la opinión subjetiva de los expertos, y así obtener un análisis y un resultado más preciso.

Para la aplicación de la metodología mencionada se consideran eventos que determinan el flujo de activos entre la economía y las actividades ilícitas, por lo que se utilizan indicadores basados en estos. Los eventos comúnmente monitoreados son la recepción y el diligenciamiento de información relevante de clientes, productos, canales y jurisdicciones.

Es importante resaltar que el proyecto incluye como ventaja y valor agregado para potencializar la eficiencia de la metodología de medición del riesgo de LA/FT, la propuesta de un procedimiento que permita actualizar la medición de la probabilidad de ocurrencia y la magnitud del impacto a partir de los resultados de los nuevos indicadores que se establezcan con miras a los eventos que genera el riesgo de LA/FT que no se ha tenido en cuenta antes para su realización; esto, dado que surge la necesidad de las empresas de implementar elementos de control y medición más eficientes y precisos que permitan resultados contundentes, y así tomar las decisiones pertinentes.

Con base en lo anterior, el objetivo del artículo es proponer una metodología que permita definir cómo afectan los resultados de los indicadores de Sarlaft en la medición de este riesgo, por la que se crea un mapa de riesgo en el que se visualiza y se analiza el comportamiento de dichos eventos, en busca de su mejoramiento, con el fin de cumplir las metas propuestas para cada uno de estos, las cuales varían según la necesidad y la visión de la empresa que implemente esta nueva metodología.

MARCO TEÓRICO

Ahora bien, de acuerdo con Advincula Vela (2015):

El lavado de activos tiene dimensiones internacionales y nacionales. El blanqueo de capitales se ha convertido en un fenómeno de dimensiones internacionales. La globalización, caracterizada por la desregulación del comercio y de los flujos de capital, y el desarrollo de tecnologías de la información y las comunicaciones, ha proporcionado a la delincuencia organizada la oportunidad de construir y compartir infraestructuras económicas internacionales. El blanqueador tratará de utilizar países que no tienen adecuadas políticas de prevención y detección o que no ofrecen cooperación judicial internacional e intercambio de información para perseguir este delito. Por otra parte, el desarrollo tecnológico de las telecomunicaciones facilita la transferencia de riqueza a través del planeta y permite a la delincuencia operar internacionalmente.

[...]

El blanqueo de capitales se desarrolla en un contexto internacional que proporciona una serie de ventajas a los blanqueadores, entre las que cabe destacar [...] la posibilidad de eludir la aplicación de normativas muy estrictas, y con ello la jurisdicción de los Estados que mantienen políticas duras de control del blanqueo de capitales.

[...]

También posibilita obtener ventajas de los problemas de cooperación judicial internacional y de intercambio de información entre países que tienen normativas diferentes, sistemas penales diferentes y también distintas culturas administrativas.

[...]

Por último, permite beneficiarse de las deficiencias de la regulación internacional y de su aplicación, desviando los bienes objeto de blanqueo a aquellos países con sistemas más débiles de control y persecución del blanqueo de capitales.

[...]

No obstante, las organizaciones criminales no siempre tienen alcance internacional, este hecho más la variedad de delitos generadores de ganancias ilegales con destino de blanqueo hace posible la inserción de dinero sucio en la economía local, sin la necesidad de recurrir a complejas estructuras financieras fuera de las fronteras de un determinado país.

[...]

Los esfuerzos para enfrentar el fenómeno del lavado de activos han conllevado una participación activa y diversa, en la que se conjuga la participación pública y privada,

aunque, desde luego, el liderazgo de estos esfuerzos con ribetes universales ha sido asumido por organismos internacionales y regionales: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Consejo de la Unión Europea, Organización de Estados Americanos (OEA), Grupo de Acción Financiera (GAFI), International Criminal Police Organization (Interpol), Grupo Egmont, Grupo de Acción Financiera del Caribe (Gafic), Grupo de Acción Financiera De Sudamérica (Gafisud), Grupo Asia/Pacífico sobre Lavado de Activos (APG), Grupo Contra el Lavado de Activos en África Oriental y del Sur.

Por su parte, Fondesarrollo (2019) expone lo siguiente:

Es posible que las instituciones financieras y las compañías privadas o públicas sean utilizadas como medio para lavar activos y financiar el terrorismo, ya que éstas se encuentran expuestas a estos riesgos debido a la utilización activos, bienes, recursos o fondos para la realización de transacciones, por tanto, es necesario prevenir, detectar y controlar el lavado de activos y la financiación del terrorismo debido a que, además de tratarse de actividades prohibidas por las normas penales, conllevan consecuencias desastrosas, tales como: inflación de la economía del país, pérdida de la reputación de la empresa y personas, reputación negativa, rumores y desprestigio, inclusión en listas restrictivas internacionales como la Lista Clinton, Lista de la ONU, entre otras, pérdida de acceso a los servicios y productos del sistema financiero, pérdida de relaciones comerciales con otros países, deterioro de las instituciones democráticas y de la seguridad nacional e internacional, riesgos para los negocios (genera desconfianza en el sistema financiero), sanciones personales e institucionales de tipo penal, administrativa, laboral y patrimonial, fortalecimiento de los delincuentes, generación de más delitos.

La UIAF y el Ministro de Justicia y Derecho (2013) señalan:

El Conpes (El Consejo Nacional de Política Económica y Social) evidenció que existían debilidades en los esquemas de supervisión debido, entre otras causas, a la falta de regulación frente a algunos sectores y actividades de la economía, especialmente en el sector real.

Medición del riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo

Con respecto al riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo, "una buena forma de medirlo, por lo menos inicialmente, es usando la metodología del juicio de expertos, la cual consiste en que personas conocedoras de uno o varios temas se reúnen para hacer una medición sobre un tema determinado" (Infolaft, 2016).

Ávila y Duque (2017) al respecto sostienen: "En el proceso de cálculo y medición de la probabilidad de ocurrencia y el impacto, si estas variables son cuantitativas entonces el riesgo inherente de un evento de riesgo es también de carácter cuantitativo y es igual a":

$$\text{Riesgo inherente} = \text{Probabilidad de ocurrencia del evento} * \text{Impacto del evento} \quad (1)$$

$$\text{Riesgo} = \sum_{i=1}^n \text{PO}_i * \text{MI}_i \quad (2)$$

Dónde:

- PO: probabilidad de ocurrencia;
- MI: magnitud del impacto;
- n : número de causas.

El riesgo inherente "es el nivel de riesgo propio de la actividad, sin tener en cuenta el efecto de los controles" (Superintendencia Financiera de Colombia, 2016). Los riesgos se presentan en un mapa de riesgo, es decir, una representación gráfica que combina la probabilidad con el impacto.

El mapa de riesgo es una "herramienta para el análisis y medición, a través de la relación de las variables de amenaza y vulnerabilidad, para identificar el nivel de riesgo que tiene el país al lavar dinero y financiar el terrorismo" (UIAF y Ministro de Justicia y Derecho, 2013).

De acuerdo con el Icetex, "el perfil de riesgo es el resultado consolidado del promedio ponderado de la probabilidad y del impacto, el cual debe ubicarse en el mapa térmico de la entidad" (2017).

Construcción de los indicadores de lavado de activos

Según Infolaft (2017),

una de las maneras más sencillas y rápidas para monitorear cómo está funcionando el sistema de gestión de riesgo de una empresa es a través de indicadores.

[...]

Un indicador tiene como propósito verificar si los objetivos del sistema se están cumpliendo o no; es importante recalcar que antes de definir los indicadores, los objetivos del sistema deben ser muy claros.

[...]

Para la elaboración de los indicadores es necesario considerar las siguientes etapas: "Diseño, aprobación, seguimiento, divulgación y capacitación".

Además,

no se puede olvidar que existen indicadores de gestión e indicadores de riesgo que son los que se ven reflejados en las matrices o en los perfiles; tal es el caso de los indicadores de riesgos de la entidad, los riesgos de segmentos y los riesgos de cliente, entre otros. (Infolaft, 2017)

De acuerdo con el portal Riesgos cero (2019),

una táctica para desarrollar un indicador clave de riesgo (KRI) es identificar un riesgo que se haya evidenciado en el pasado o que se esté evidenciando actualmente. Luego, observar en retrospectiva para encontrar cuáles fueron las causas que lo desataron y en qué momento ocurrió. Cuanto mayor sea la cercanía con la causa final del riesgo, será más fácil tomar las decisiones pertinentes.

[...]

En este esquema, podemos ver que se inicia en una causa raíz. Después se llega a un evento intermedio que podría considerarse como un indicador clave de riesgo. Todo esto funciona como una cadena de eventos, que tiene como objetivo llegar al principio.

Asimismo, se deben seguir los siguientes pasos para diseñar un indicador clave de riesgo:

Identifique los KRI: enumere las métricas existentes y clasifíquelas según su rendimiento histórico y su capacidad predictiva. Es probable que tenga muchas menos de la segunda categoría. Luego de hacer esto, determine dónde se encuentran los vacíos según esas métricas. [...]

Selecciónelos: escoja aquellos KRI que cumplan con las condiciones mencionadas anteriormente, es decir, medibles, comparables y efectivos. Cerciórese de que los que elija lleven a la causa raíz de los eventos.

[...]

Determine cuáles son los detonantes: establezca qué tipo de acciones pueden desencadenar una amenaza y cree un plan de acción para manejarlo.

[...]

Monitóreelos: después de haber hecho la lista de KRI, debe seguir monitoreando y evaluando su desempeño. (Riesgos cero, 2019)

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Número de eventos ocurridos}}{\text{Total de eventos ocurridos}} \quad (3)$$

Según Barrenechea *et al.* (s. f.),

el índice de dependencia potencial establece una proporción entre la población económicamente no activa con respecto al total de la población potencialmente activa. El índice total indica qué cantidad de personas de menos de 14 años y de más de 65 están a cargo de una persona de 15 a 64 años referido a cada 100 adultos.

Variables del mapa de riesgo que afectan la gestión del riesgo en las empresas

De acuerdo con la plataforma ISOtools (2018),

las variables de probabilidad y de impacto cualitativo y cuantitativo, nos generan un mapa de calor, esto se encuentra relacionado con el riesgo, los límites y la tolerancia. Es necesario realizar una representación gráfica sobre los objetivos estratégicos de las empresas en los que se sitúan los riesgos más representativos para la organización, y que afectan a la toma de decisiones. Las medidas que se deben adoptar dependen de la probabilidad y el impacto que generan los riesgos:

[...]

Probabilidad: es la posibilidad de que un riesgo pueda ocurrir en el desarrollo de la actividad que se tiene que realizar.

Impacto cualitativo: una valoración realizada a través de las características que tienen como base un escenario de amenaza sobre los activos.

Impacto cuantitativo: es el efecto económico de la materialización de riesgo.

[...]

Las empresas reducen, asumen o transfieren los riesgos según la probabilidad de que se produzcan o el impacto que generen. En el mapa de riesgo también existe un hueco para la toma de decisiones planificadas por la organización como respuesta para los riesgos.

ESTADO DEL ARTE

En el trabajo de Mejía Quijano (2006) se abarca el tema de administración de riesgos con el fin de facilitar el desarrollo de esta cultura y su implementación, ya que se siente la necesidad de contar con literatura que permita a estudiantes y empresarios profundizar sobre los diferentes conceptos, modelos y etapas en la administración del riesgo. Además, con el uso de información completa y oportuna sobre el comportamiento de los riesgos controlados se obtiene también un mecanismo para evaluar su gestión y el desarrollo de la administración de riesgos en toda la organización. Esta evaluación, además de realizarla la administración, puede ejecutarla el personal independiente, con el fin de aportar una mirada externa y objetiva al proceso con miras a su mejoramiento.

En la tesis de Sánchez Prieto (2018) se manifiestan las recomendaciones del Grupo de Acción Financiera Internacional, de la Superfinanciera de Colombia y de la metodología Project Management Institute (PMI), acerca de la prevención del lavado de activos, la financiación del terrorismo y la proliferación de armas de destrucción masiva, con el fin de aplicar el sistema de Sarlaft bajo esas recomendaciones. De manera que se estructuró un proceso de planificación que comprende la identificación,

la medición, el control y el monitoreo de dicho riesgo, estableciendo un cronograma concreto en cada etapa, con fechas definidas para el momento en el que se inicia y se finaliza, lo que da como resultado un entregable en el que se evidencie el avance de cada etapa.

En el artículo de Mariño Becerra *et al.*, "Determinantes en la prevención del riesgo para el lavado de activos y la financiación del terrorismo en el sector real" (2014), se mencionan algunas variables que explican el riesgo del lavado de activos y la financiación del terrorismo. Entre estas se encuentran las condiciones del entorno, los aliados estratégicos (aquellos que pueden estar vinculados con operaciones relacionadas con este riesgo) y el análisis interno que se realice. Además, estas variables permiten controlar y prevenir el riesgo de LA/FT. Dado lo anterior, las condiciones del entorno muestran qué tan vulnerable es el mercado de acuerdo con el lugar en el que se encuentre; adicionalmente, los aliados estratégicos permiten determinar las estrategias que se deben llevar a cabo en temas de políticas y procedimientos para disminuir este riesgo. Asimismo, los autores plantean medidas cuantitativas del impacto que un evento tiene sobre el riesgo de lavado de activos, considerando las causas, las posibles consecuencias, la probabilidad y, de acuerdo con esto, determinan un riesgo inherente.

Nobanee y Ellili (2018), por su parte, plantean algunas medidas que utilizan unos bancos en los Emiratos Árabes Unidos a la hora de revelar los indicadores sobre lavado de activos; además se analiza qué tan significativos son en el momento de determinar el riesgo. De igual modo, comprueban qué efectos podrían tener las medidas utilizadas en estos países y diferenciar las estrategias de antilavado de activos que presentan los bancos islámicos y convencionales en diferentes informes y sitios web.

Según Gilmour *et al.* (2017), el principio de "conozca a su cliente" y la debida diligencia de las políticas y los procedimientos del cliente son necesarias, ya que existen compañías fachada para disfrazar los beneficiarios reales; además, se hace referencia a la identificación de patrones e indicadores de dinero de lavado de activos, descrito como tipologías. Se examina la efectividad del control de movimiento de fondos para el terrorismo y las transacciones sospechosas que pueden indicar actividad criminal que apoya el terrorismo.

METODOLOGÍA

A fin de hacer una correcta evaluación y gestión de los posibles riesgos operativos presentados en una empresa se debe llevar a cabo la metodología que se enlista a continuación, con la finalidad de articular los resultados de los indicadores en la medición del riesgo residual.

- Especificar la escala de probabilidad de ocurrencia, de magnitud del impacto y de criticidad del riesgo con sus respectivas características.

- Identificar cada uno de los eventos de riesgo operativo mediante las diferentes metodologías de identificación (lluvia de ideas, lista de chequeo, entrevistas, encuestas) y clasificándolos por tipo, causas y factores.
- Asignar a cada uno de los eventos de riesgo la probabilidad de ocurrencia y magnitud de impacto según se considere, llegando así a la criticidad inherente con la multiplicación de las dos anteriores.
- Construir el mapa de riesgo inherente ubicando cada uno de los riesgos con base en su criticidad.
- Crear indicadores con una meta de cumplimiento en la etapa de monitoreo, a fin de que, mediante la división del dato obtenido con la meta, obtener el porcentaje de cumplimiento.
- Construir una matriz de transición de la medición de los indicadores claves de riesgo, ubicando en los campos de columna y fila la escala de probabilidad de ocurrencia.
- Construir un nuevo mapa de riesgo, ahora residual, en el cual se ubique cada uno de los riesgos con base en su criticidad actual.

RESULTADOS

Con el propósito de desarrollar una metodología cuantificable se planteó el mapa de riesgos, el cual consta de dos variables y cinco niveles de riesgo, lo cuales determinan el nivel de riesgo ubicándose entre muy alto y muy bajo; además, las variables utilizadas en este mapa son: magnitud de impacto (MI) y probabilidad de ocurrencia (PO), siendo esta última la variable analizada; lo anterior dado que los indicadores planteados buscan disminuir el nivel en el que se encuentra la compañía. Sin embargo, se podría proponer en futuras investigaciones indicadores que afecten la magnitud de impacto. Por lo anterior, se muestra en la tabla 1 la clasificación asignada a la magnitud del impacto y en la tabla 2 la clasificación asignada a la probabilidad de ocurrencia. De igual modo, a las causas establecidas se les asigna la probabilidad de ocurrencia y la magnitud del impacto con el objetivo de calcular la criticidad inherente que estas poseen en ese momento del tiempo; cabe resaltar que entre más grande sea este valor, mayor es el riesgo adquirido.

Tabla 1. Magnitud del impacto

Escala	Cuantitativo	Financiero	Imagen	Legal
Muy bajo	1	Podría tener pérdidas hasta \$1.000.000	Afectación de la imagen al interior del proceso	Recomendación a la empresa
Bajo	2	Podría tener pérdidas entre \$1.000.000 y \$3.000.000	Queja individual de un cliente	Amonestación a la empresa

Escala	Cuantitativo	Financiero	Imagen	Legal
Medio	3	Podría tener pérdidas entre \$3.000.000 y \$10.000.000	Quejas de un grupo de clientes	Sanciones económicas inferiores a \$10.000.000
Alto	4	Podría tener pérdidas entre \$10.000.000 y \$50.000.000	Afectación externa en los medios de comunicación nacional	Sanciones económicas a la empresa superior a \$10.000.000
Muy alto	5	Podría tener pérdidas mayores a \$50.000.000	Afectación externa en los medios de comunicación nacional	Cierre de la empresa

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Probabilidad de ocurrencia

Escala	Cuantitativo	Descripción
Muy bajo	1	En periodos superiores a 1 año
Bajo	2	1 vez a año
Medio	3	1 vez cada semestre
Alto	4	1 vez cada trimestre
Muy alto	5	1 vez cada mes

Fuente: elaboración propia.

Se debe agregar que a la hora de calcular la criticidad del riesgo y construir el mapa es necesario definir la escala de riesgo, con el fin de mostrar de forma visual en qué nivel de riesgo se encuentra la compañía. Esto se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. Criticidad del riesgo

Límite inferior	Límite superior	Escala
1	2	Riesgo inferior
3	6	Riesgo bajo
7	12	Riesgo moderado
13	25	Riesgo alto

Fuente: elaboración propia.

Luego de determinar las escalas de riesgo, se calcula el riesgo inherente por causa haciendo el producto entre la probabilidad de ocurrencia y la magnitud del impacto, con el fin de determinar el riesgo resultante unido a su escala de color; además, es importante calcular el riesgo total, el cual se encuentra al aplicar la ecuación 2. Dado lo

anterior, se consideró una compañía x que realiza por primera vez la medición del riesgo de lavado de activos, utilizando como base las causas planteadas en este proyecto de investigación; sin embargo, es importante resaltar que en esta primera revisión se debe contactar un panel de expertos que determine el valor de las variables utilizadas para calcular el riesgo inherente de la compañía. Después de considerar esto, se seleccionaron algunas de las causas analizadas y esto se pueden observar en la tabla 4.

Tabla 4. Causa y criticidad inherente

#	Cusas	PO		MI		Criticidad inherente	
1	Falta de recolección de datos e información necesaria por no seguimiento de pasos a la hora de la afiliación.	Medio	3	Muy alto	5	15	Riesgo alto
2	Falta de capacitación para los empleados del área correspondiente.	Medio	3	Muy bajo	1	3	Riesgo bajo
3	Falta de verificación de asociación con LAFT en listas restrictivas y sancionatorias.	Medio	5	Muy alto	5	25	Riesgo alto
4	Falta de revisión de transacciones y movimientos inusuales de las personas naturales o jurídicas.	Muy alto	5	Muy alto	5	25	Riesgo alto
5	Falta de solicitud de los documentos necesarios.	Alto	4	Bajo	2	8	Riesgo moderado
6	Falta de profundidad en el análisis de futuros socios con buen <i>good will</i> .	Bajo	2	Muy alto	5	10	Riesgo moderado
7	Falta de bases de datos y plataformas para el respaldo de archivos.	Medio	3	Bajo	2	6	Riesgo bajo
8	Falta de un supervisor de actividades en la gestión administrativa.	Bajo	2	Medio	3	6	Riesgo bajo
9	Falta de enseres destinados a la ubicación de papelería.	Bajo	2	Bajo	2	4	Riesgo bajo
10	Número de quejas recibidas por parte de los clientes.	Muy bajo	1	Bajo	2	2	Riesgo inferior

Fuente: elaboración propia.

Luego de realizar este paso se prosigue a ubicar cCada uno de los resultados obtenidos en el mapa de riesgo (figura 1), en el cual se puede observar que esta compañía cuenta con riesgos muy altos y medios; por tanto, se le recomendaría a la compañía mejorar los controles y el monitoreo que esta realiza. En vista de esto, se crearon indicadores que explicaran y ayudaran a medir el riesgo asociado a cada causa propuesta y, de esta forma, identificar cuáles eran las mayores falencias de la empre-

sa que aumentaban la probabilidad de incurrir en lavado de activos y financiación del terrorismo.

		Magnitud del impacto				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Probabilidad de ocurrencia	Muy alto					3 4
	Alto		5			
	Medio	2	7			1
	Bajo		9	8		6
	Muy bajo		10			

Figura 1. Mapa de riesgo inicial

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los indicadores, estos se crearon con el fin de implementarlos en la metodología existente, y así dar un resultado más cuantitativo que cualitativo como se ha hecho hasta el momento. De acuerdo con esto, considerando la ecuación 3, se realizó la construcción de indicadores para cada una de las nueve causas analizadas de cada riesgo identificado, con su respectivo nombre. Además, se asignó una meta esperada a cumplir y una frecuencia en la que se aplicaran dichos indicadores. En la tabla 5 se puede observar algunos de los indicadores planteados.

Tabla 5. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Meta	Frecuencia
1. Nivel de cumplimiento de información del cliente	1. N.º formatos diligenciados/Total de formatos	90%	Semanal
2. Nivel de personal capacitado	2. N.º personal capacitado/Total de personal del área correspondiente	95%	Semestral
3. Nivel de verificación	3. N.º listas verificadas/Total listas a verificar	98%	Diario

<i>Nombre del indicador</i>	<i>Fórmula del indicador</i>	<i>Meta</i>	<i>Frecuencia</i>
4. Transacciones válidas	4. N.º transacciones revisadas/Total transacciones	90%	Semanal
5. Razón de solicitud	5. N.º Documentos solicitados/Total documentos solicitados	90%	Semanal
6. Porcentaje de análisis	6. N.º Aspectos LA/FT analizados/Total de aspectos LA/FT	95%	Trimestral
7. Razón informática	7. N.º programas de bases de datos instalados/Programas de bases de datos existentes	85%	Anual
8. Nivel de supervisión administrativa	8. N.º días laborados/Total de días laborales en el mes	85%	Trimestral
9. Indicador de enseres	9. N.º enseres adquiridos/ N.º enseres necesarios	80%	Anual
10. N.º de quejas recibidas	10. N.º quejas recibidas/Total de clientes	15%	Semanal

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se realizó el cálculo de los diez indicadores al realizar diferentes escenarios con el objetivo de utilizar los resultados como criterio para la toma de decisiones en cuanto al control y el monitoreo del riesgo. Debido a que si uno de estos indicadores planteados se aleja por debajo de la meta la compañía estaría incurriendo en un mayor riesgo, si esta es mayor a la meta establecida se podría decir que se ha disminuido el riesgo asociado a esa causa. No obstante, se debe realizar un análisis diferente con indicadores por el cual se busca que el resultado obtenido sea pequeño. Este es el caso del indicador número 10, el cual mide el número de quejas recibidas y, por tanto, se espera que después del control y el monitoreo los resultados obtenidos se alejen por debajo de la meta para así disminuir el riesgo, con lo cual se evita que este indicador se encuentre por encima de la meta; además, entre más alejado esté, en mayor riesgo incurre la compañía.

Al considerar la importancia de un buen control de los riesgos se construye una matriz que le permita a la compañía identificar en qué porcentaje ayuda o afecta el resultado de los indicadores en el riesgo inherente que se posee; aunque es importante considerar que los indicadores planteados afectan solo la variable de la probabilidad de ocurrencia, debido a que el impacto que tendría el lavado de activos no es un factor manejable por la compañía, ya que, por regulaciones, se estipulan las sanciones y consecuencias que este tipo de situaciones presenten.

De acuerdo con lo anterior, es necesario realizar una comparación que permita identificar en qué proporción se cumple el indicador respecto a la meta; por tal motivo, es necesario dividir el resultado de cada indicador en cada escenario por la meta

respectiva en aquellos indicadores en los que se busca que se sobrepase la meta; pero cuando se presenta el caso contrario, como, por ejemplo, en la causa número 10, se debe realizar la ecuación 4 y, de esta forma, estar en capacidad de definir en qué rango de la matriz se ubicará el nuevo riesgo.

$$\frac{1 - \text{indicador}}{1 - \text{meta}} \quad (4)$$

No obstante, antes de realizar este paso es necesario construir la matriz de transición, la cual se crea por medio de un panel de expertos de riesgos, quienes determinan el impacto que tienen los indicadores utilizados. Este panel se puede realizar de diferentes formas. Una de ellas es hacer una sesión grupal en la que se busque llegar a un consenso de los rangos, o desarrollar una encuesta a cada experto y, posteriormente, definir un promedio para determinar el valor del impacto en la medición. En el caso particular de la investigación, se plantea una propuesta de la matriz de transición (tabla 6); sin embargo, esta puede modificarse de acuerdo con las características y las opiniones de los expertos contratados por cada empresa.

Tabla 6. Matriz de transición

		<i>Después del Monitoreo</i>				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Antes del monitoreo	Muy bajo	100%	81%	61%	42%	22%
	Bajo	125%	100%	74%	48%	22%
	Medio	125%	100%	82%	64%	45%
	Alto	125%	113%	100%	84%	69%
	Muy alto	125%	117%	108%	100%	92%

Fuente: elaboración propia.

Después de definir la matriz anterior, es necesario tener presente cuál es la probabilidad de ocurrencia inicial de cada causa con el fin de ubicarse en la fila acorde al nivel de riesgo. Luego se debe buscar en qué rango está ubicada la división entre el resultado del indicador y la meta, considerando que los datos de la matriz es el máximo valor que puede tener la solución de esta ecuación en ese nivel de riesgo. Para ilustrar mejor esto se considera la primera causa, la cual se consideró en una probabilidad de ocurrencia media, por tanto, si el indicador cumple solo el 75 % de la meta estipulada, la probabilidad debería bajar a un nivel alto de riesgo. A continuación, se debe ubicar los nuevos resultados en un mapa de riesgo considerando la nueva probabilidad de ocurrencia y la magnitud del impacto que se determinó en el principio del análisis; sin

embargo, si la compañía implementa otro indicador que afecte esta variable también se debe considerar ese cambio tanto en la matriz de transición como en el nuevo mapa de riesgo.

Conforme a lo anterior, se seleccionaron tres escenarios en los que se puede observar el cambio presentado en los mapas de riesgo después de considerar los indicadores propuestos en la metodología. Para la selección de estos se plantearon nueve posibles resultados de los indicadores. El más optimista de estos escenarios es en el que se cumplían todas las metas y el resultado de los primeros nueve indicadores daba 100 % y el último un 90 %; además, se desarrolló un escenario en el que el resultado del último indicador daba 2 % y todos los demás un 20 %, lo cual se considera que es lo peor que le podría ocurrir a una compañía.

Asimismo, se seleccionó uno de los escenarios que disminuía más el riesgo en consideración a que este puede mostrar de forma más clara cómo el riesgo se puede mitigar aplicando esta metodología sin salirse del contexto realista, debido a que el escenario optimista sería el ideal, pero no es tan probable que esto ocurra en una economía.

Dicho lo anterior, se puede observar en la figura 2 que la criticidad inherente de algunas causas disminuyó, lo cual confirma que implementar indicadores en la medición del riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo ayuda a darle un mejor control a este tipo de riesgo; además, al calcular, el riesgo residual en este escenario es menor al encontrado en la situación inicial de la compañía. De manera simultánea, en la figura 3 se presenta un aumento considerable del riesgo y esto no solo se puede observar gráficamente, sino también numéricamente, debido a que el riesgo residual da como resultado 160 comparado con el 104 que se presentó en el inicio del análisis. Lo contrario ocurre con el escenario óptimo (figura 4), en el cual todos los indicadores disminuyeron de forma considerable y aquellos que siguen ubicados en niveles de alto riesgo dependen, en gran medida, del impacto que tienen ese tipo de eventos; se debe agregar que este sería el escenario ideal, pero, como se mencionó, no es muy realista ni muy probable que ocurra.

		Magnitud del impacto				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Probabilidad de ocurrencia	Muy alto		5			3 4
	Alto					
	Medio		7 9			
	Bajo	2	10			1 6
	Muy bajo			8		

Figura 2. Mapa de riesgo después del monitoreo datos 1

Fuente: elaboración propia.

		Magnitud del impacto				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Probabilidad de ocurrencia	Muy alto	2	7 10 9 5	8		4 6 1 3
	Alto					
	Medio					
	Bajo					
	Muy bajo					

Figura 3. Mapa de riesgo después del monitoreo pésimo

Fuente: elaboración propia.

		Magnitud del impacto				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Probabilidad de ocurrencia	Muy alto					
	Alto					
	Medio					3
	Bajo					4
	Muy bajo	2	5 10	9 7	8	6 1

Figura 4. Mapa de riesgo después del monitoreo óptimo

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

La etapa del monitoreo es la más importante, ya que en esta se implementa la estrategia estipulada; en este caso, indicadores para mejorar la situación y obtener un buen riesgo residual al compararlo con el inherente.

El mapa de riesgo o de calor muestra las amenazas y las vulnerabilidades, a fin de partir de ellas y aplicar una solución; además, permite hacer el comparativo de los riesgos antes y después del monitoreo.

Sarlaft es un riesgo que se mide mayormente respecto a la opinión de expertos, por lo que esta metodología con indicadores podría ser una muy buena opción para empezar a agregar variables cuantitativas y mejorar la medición del riesgo de Sarlaft cada vez más en un futuro.

La incorporación de indicadores en la medición del riesgo de lavado de activos y la financiación del terrorismo permite realizar una evaluación más frecuente, ya que no es necesario recurrir a expertos, sino que la medición se realiza de acuerdo con la frecuencia de los indicadores.

Se considera adecuado sistematizar el proceso de la medición del riesgo a la hora de realizar futuras investigaciones sobre este tema, con el fin de darle mayor facilidad a las compañías en el momento de medir y controlar el riesgo de lavado de activos y la financiación del terrorismo.

REFERENCIAS

- Advincula Vela, D. D. (2015). *Año de la diversificación productiva y el fortalecimiento de la población*. Universidad Nacional de Ucayali.
- Ávila Duque, M. A. (2017). *El sistema de Administración Financiera de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (Sarlaft) en el sistema financiero colombiano* (tesis de grado). Universidad Militar de Nueva Granada, Bogotá, Colombia.
- Barrenechea, J., Gentile, E., González, S. y Natenzon, C. (s. f.). *Una propuesta metodológica para el estudio de la vulnerabilidad social en el marco de la teoría social del riesgo*. Pirna.
- Fondesarrollo. (2019, octubre 5). ¿Cuáles son las consecuencias del lavado de activos y la financiación del terrorismo? *Fondesarrollo.com*. <https://www.fondesarrollo.com.co/consecuencias-del-lavado-de-activos-y-la-financiacion-del-terrorismo/>
- Gilmour, N., Hicks, T. y Dilloway, S. (2017). Examining the practical viability of internationally recognised standards in preventing the movement of money for the purposes of terrorism. A crime script approach. *Journal of Financial Crime*, 24(2), 260-276.
- Icetex. (2017, mayo 31). *Manual del Sistema de Administración de Riesgo de Lavado de Activos y la Financiación del Terrorismo*. Icetex.gov.co. <https://portal.icetex.gov.co/Portal/docs/default-source/documentos-el-icetex/biblioteca/manuales-de-la-entidad/manual-sarlaftad0c0127ce2f6b19a4e5ff-0000d76f41.pdf>
- Infolaft. (2016, marzo 23). Consejos básicos para medir el riesgo LA/FT en el sector real. *infolaft.com*. <https://www.infolaft.com/consejos-basicos-para-medir-el-riesgo-laft-en-el-sector-real/>
- Infolaft. (2017, diciembre 27). Indicadores para sustentar la labor del oficial de cumplimiento. *Infolaft.com*. <https://www.infolaft.com/indicadores-sustentar-la-labor-del-oficial-cumplimiento-2/>
- ISOTools. (2018, enero 26). ¿Cuáles son las variables a tener en cuenta en la gestión de riesgos? *ISOTools.org*. <https://www.isotools.org/2018/01/26/cuales-las-variables-cuenta-la-gestion-riesgos/>
- Mariño Becerra, G. Y., Chaparro Gómez, F. D. y Medina Sandoval, I. (2014). Determinantes en la prevención del riesgo para el lavado de activos y la financiación del terrorismo en el sector real. *Ad. minister*, 25, 7-35.
- Mejía Quijano, R. C. (2006). *Administración de riesgos, un enfoque empresarial*. Fondo Editorial Universidad Eafit.
- Nobanee, H. y Ellili, N. (2018). Anti-money laundering, disclosures and banks performance. *Journal of Financial Crime*, 95-108.

••• Raquel Castro Cano, Valentina Escobar Vásquez, Valentina Rueda Ríos, Margarita Rosa Rodríguez Verbel

Riesgos cero. (2019). Diseño de indicadores. *Riesgoscero.com*. <https://www.riesgoscero.com/academia/a-fondo/todo-lo-que-debe-saber-sobre-indicadores-clave-de-riesgo-kri>

Sánchez Prieto, E. C. (2018). *Plan de proyecto para implementar sistema Sarlaft en Femca* (tesis de especialización). Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2016, septiembre 20). *Superfinanciera*. Superfinanciera de Colombia.

Unidad de Información y Análisis Financiero-UIAF, y Ministro de Justicia y Derecho. (2013). *Informe ejecutivo: resultados evaluación nacional de riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo*.

Contabilidad 4.0: el surgimiento de la partida triple a partir de Blockchain

Daniela Romaña Flórez*

RESUMEN

Este artículo se centra en el análisis del impacto que tiene la tecnología Blockchain en los procesos contables y en el principio universal de la contabilidad (partida doble), con el objetivo de reflexionar acerca de la necesidad de mejora de este. Se realiza una revisión de la literatura relevante para los puntos de investigación: evolución de la contabilidad, Cuarta Revolución Industrial y Blockchain. Cada uno de los temas se expone de manera detallada, pero limitando la información solo a la relación directa con el tema de estudio, de modo tal que se obtenga una comprensión clara de los puntos y se alcance el objetivo propuesto. A partir del análisis se observa que, con miras a que la contabilidad sea capaz de responder a las necesidades de la economía del siglo XXI, debe transformar la manera en la que gestiona la información. Las características de la tecnología *blockchain* son las facilitadoras para que esta transformación sea posible. De esto resulta la aparición de una tercera entrada en el sistema contable.

Palabras clave: Blockchain; Cuarta Revolución Industrial; partida doble; triple entrada; contabilidad.

* Estudiante de octavo semestre del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Medellín. Participó como auxiliar de investigación en el proyecto "Propuesta de reforma del artículo 135 de la ley 1753 de 2015". Correo electrónico: daadaromana@gmail.com

Accounting 4.0: The Emergence of the Triple Entry from Blockchain

ABSTRACT

This article focuses on discussing the impact of Blockchain technology on accounting processes and the universal principle of accounting (double entry) to reflect on the need to improve it. It reviews the relevant literature for the evolution of accounting, the Fourth Industrial Revolution, and Blockchain. Each topic is explained in detail—but limited to the direct relationship with the subject matter—to understand them and achieve the objective. From the analysis, we observed that, in order for accounting to meet the needs of the 21st-century economy, it must transform the way it manages information. Blockchain technology's characteristics make this transformation possible, resulting in the emergence of a third entry in the accounting system.

Keywords: Blockchain; Fourth Industrial Revolution; double entry; triple entry; accounting.

INTRODUCCIÓN

En su libro *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* (Venecia 1494), el matemático Luca Pacioli, considerado el padre de la contabilidad, define las reglas del principio matemático de la partida doble al marcar el inicio de la contabilidad moderna, aunque este principio se implementa desde finales del siglo XIII por los comerciantes italianos. Hoy, seis siglos después, el postulado de que “una cuenta da al tiempo que otra recibe” (Pacioli, 1494) sigue vigente.

Con el paso de las ya desarrolladas revoluciones industriales, el concepto de partida doble ha permanecido casi intacto. Sin embargo, con la inminente llegada de la Cuarta Revolución Industrial, el entorno futurístico supone para la contabilidad y el principio de partida doble desafíos en adaptabilidad y transformación.

La aproximación de la Cuarta Revolución Industrial trae consigo la tecnología Blockchain, considerada la tendencia tecnológica más importante de esta revolución. Esta tecnología revoluciona el concepto de partida doble, tal como se evidencia en el presente escrito.

Al reflexionar acerca de cómo la tecnología Blockchain mejora los procesos de la contabilidad, nace un nuevo concepto, contabilidad triangular, el cual transformará no solo el sistema de partida doble, sino algunas labores existentes.

METODOLOGÍA

Se traza una metodología con un enfoque cualitativo, ya que se reflexiona acerca de cómo la tecnología blockchain mejora los procesos contables. De manera simultánea, se desarrolla un estudio teórico-analítico: teórico, porque se lleva a cabo un acercamiento a literatura que le atañe a la discusión de este artículo, y analítico, porque a partir de esa literatura se analiza cómo la tecnología Blockchain es fundamental para la mejora y la transformación del sistema contable.

Revoluciones industriales: la transformación es cuestión de tiempo

A lo largo de la historia, la sociedad se ha visto obligada a innovar y transformarse con miras a aprovechar los beneficios generalizados. Asimismo, en orden a afrontar las consecuencias negativas que traen consigo las innovaciones tecnológicas. Con la llegada de la máquina a vapor en el siglo XVIII nace la Primera Revolución Industrial: con la producción mecanizada, se mejora la productividad y la efectividad de las actividades comerciales de la época, sin embargo, muchos trabajos artesanales desaparecen, lo que obliga a sus ejecutores a dejar de lado el trabajo artesanal y mudarse a las grandes ciudades para realizar labores de las que no se tenían precedentes. El mismo efecto se repite en la Segunda Revolución Industrial (revolución de la electricidad) y en la Tercera Revolución Industrial (revolución informática).

Lo anterior demuestra que son inevitables los cambios que introducen a la sociedad las revoluciones tecnológicas, sin embargo, es cada sujeto individual el responsable del impacto que tenga una revolución tecnológica en sus labores, pues sentado el precedente, se logra identificar que la mejor manera de disminuir los impactos negativos de las revoluciones es capacitarse, adaptarse y transformarse.

La Cuarta Revolución Industrial tiene un componente diferencial que la hace distinta a las ya desarrolladas. Ese componente es la convergencia entre el mundo digital, el mundo físico y el mundo biológico, pues el uso de redes digitales y sistemas interoperables se manifiesta físicamente, en el mundo real, en forma de productos y servicios inteligentes; asimismo, evoluciona la manera en la que los sujetos se comportan con respecto a los fenómenos que ocasiona la Cuarta Revolución Industrial.

Los datos juegan un papel fundamental para la Cuarta Revolución Industrial, pues a fin de estar en capacidad de migrar las actividades al mundo digital, se debe tener toda la información y el conocimiento de estas. De no ser así, el uso de sistemas interoperables carecería de sentido. Es a partir de tal apreciación que se dice que Blockchain, una gestora digital de datos, es la invención más importante que ha surgido de la Cuarta Revolución Industrial.

Blockchain: un acercamiento al concepto

En español, *blockchain* traduce "cadena de bloques". Es una base de datos descentralizada, distribuida en una red de ordenadores *peer to peer* (se comportan iguales entre sí), asegurada por herramientas criptográficas en la que se registran las transacciones que ocurren en la red y la propiedad de cualquier tipo de activo, no solo financiero. El registro de cada transacción es un bloque, de ahí su nombre, el cual, una vez ingresado a la base de datos, no podrá ser eliminado, pues al ocurrir una nueva transacción un nuevo bloque es añadido al anterior, lo que impide que esta pueda reescribirse.

Su característica de descentralizada y distribuida permite la democratización de los datos que se ingresan a ella; todos los nodos (ordenadores) participantes en la red poseen exactamente la misma información, lo que convierte a Blockchain en una validadora de esta.

Con la tecnología Blockchain nacen nuevas posibilidades en el momento de realizar transacciones. Una de esas posibilidades son los contratos inteligentes (*smart contracts*), los cuales permiten que los acuerdos entre partes sean más dinámicos, en orden a registrar la propiedad de activos no financieros. Para incluir en la Blockchain activos no financieros es necesario "*tokenizarlos*"; entiéndase el término cómo darle una unidad digital de valor al activo no financiero, la cual será la representación virtual de este en el mundo real. El concepto *tokenizar* podría entonces ser un sinónimo del concepto *medición*, en el sentido que lo define el marco conceptual de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF): "Es el proceso de determinación de los importes monetarios por los que se reconocen y llevan contablemente los elementos de los estados financieros (activo, pasivo, patrimonio, ingreso, gasto, costo), para su inclusión en el estado de situación financiera y en el estado de resultados integrales". Otras posibilidades que nacen de aprovechar las características de la Blockchain son la agilización y simplificación de pagos y la desaparición de figuras intermediarias para realizarlos; lo anterior gracias a los nodos *peer to peer* que tienen la capacidad de trasladar importes monetarios y la propiedad de activos directamente entre sí.

Con el uso de Blockchain se disminuyen costos de almacenamientos de datos, se aumenta la velocidad de su generación y desaparecen las asimetrías de la información. Sin embargo, tal avance disruptivo supone para los entes de control el reto de la regulación, pues del uso de esta no se tienen antecedentes legales ni algo que se le aproxime. Se sabe que existe una ley de protección de datos, pero además de transformarla con el propósito de darle una reglamentación prudente a la Blockchain, se debe observar que está sucediendo con su regulación a nivel mundial, lo cual tiene sentido, pues al ser una base de datos digital no conoce de fronteras o idiomas.

En la contabilidad

A finales del siglo XIII, los comerciantes de la Venecia renacentista utilizaban un método contable llamado "contabilidad alla veneziana", hoy conocido como el sistema de

partida doble. Sin embargo, no fue sino hasta dos siglos después, a finales del siglo XV, que el matemático Luca Pacioli publica su obra *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* (Venecia, 1494), obra que si bien no tenía un objetivo contable —sino, más bien, matemático— estableció los principios de la contabilidad moderna:

1. No hay deudor sin acreedor.
2. La suma que se adeuda a una o varias cuentas ha de ser igual a lo que se abona.
3. Todo el que recibe, debe a la persona que da o entrega.
4. Todo valor que ingresa es deudor y todo valor que sale es acreedor.
5. Toda pérdida es deudora y toda ganancia es acreedora.

No fue sino hasta el siglo XVIII que, gracias a la Primera Revolución Industrial, el método se desarrolló para describir las actividades comerciales de la ya economía industrial, pues los comerciantes comenzaban a realizar transacciones económicas importantes, hecho que demandaba más control y vigilancia sobre la gestión de la información que soportaba dichas transacciones.

Hoy, siglo XXI, la forma en que se desarrollan la economía y las actividades comerciales migra a la digitalidad. Tal migración supone un desafío en transformación e innovación de la forma en cómo se registran contablemente las transacciones que ocurren entre unidades económicas. Las características de la tecnología Blockchain permiten que los sistemas contables migren a esta, de modo que ofrezcan un mayor nivel de seguridad, confianza e inmediatez de la información. Asimismo, ofrece la posibilidad de que exista una tercera entrada de información contable (contabilidad triangular), es decir, cada una de las unidades económicas involucradas en una transacción siguen el registro minucioso de sus actividades en sus propios sistemas contables y, de manera simultánea, esas transacciones se registran en la base de datos distribuida, en la cual se registran con fecha y hora exacta de la transacción, de modo que la información quedará encriptada y será incorruptible.

Una evolución prudente

El objetivo de la información financiera es, según las NIIF, proporcionar información financiera sobre la entidad que informa, la cual sea útil a los inversores, a los prestamistas y a otros acreedores existentes y potenciales para tomar decisiones sobre el suministro de recursos a la entidad. Esta información la proporcionan los estados financieros: estado de situación financiera, estado de resultados integrales, estado de cambios en el patrimonio y estado de flujos de efectivo.

Lo anterior se traduce en que los datos que suministra una unidad económica a los usuarios externos de esta son fundamentales para que estos últimos decidan tener relaciones financieras con la unidad en aras de obtener beneficios económicos después,

mediante el cumplimiento del objetivo básico financiero (maximización de utilidades) por parte de la unidad económica.

Sin embargo, esos datos deben tener ciertas características para que puedan incorporarse en los estados financieros. Una de esas características es la representación fiel, lo que significa que la información debe ser completa, neutral y libre de error. No obstante, aunque existen mecanismos de auditoría para comprobar la veracidad de los estados financieros, en primera instancia se opta por el principio de buena fe, confiando en la veracidad de tales informes, aunque se sabe que pueden presentar riesgos inherentes.

Con la implementación de Blockchain como una tercera entrada contable, los riesgos inherentes que existen en la información presentada se minimizan, pues en la base de datos se encuentra toda la información histórica y presente de todas las transacciones que realizan tanto la unidad económica como sus *stakeholders*. Esta información se convierte en pública y existe una copia de ella en cada ordenador de la red, lo que permite identificar en qué momento y lugar la información, en caso tal, se corrompe.

Así, entonces, es una evolución prudente porque no se busca hacer un procedimiento completamente diferente al que ya está establecido, sino, mediante el aprovechamiento de las tecnologías que proporciona la Cuarta Revolución Industrial, hacerlo eficaz, eficiente y verás.

CONTABILIDAD TRIANGULAR: ANTECEDENTES

El término *triple entrada* ya ha sido utilizado. No hace mucho, en 1989, el estudioso contable Yuji Ijiri lo mencionó por primera vez. Este señalaba que, además de las entradas de débito y crédito, debía existir una tercera entrada que explicara los cambios en los ingresos; a esta la nombró "trebit" (Ijiri, 1989).

Posteriormente, en el 2016, la firma Deloitte, una de las grandes firmas de auditoría a nivel mundial, publicó el artículo "Blockchain technology: *¿a game-changer in accounting?*", en el cual sugiere que la implementación de la tercera entrada podría ser viable.

CONCLUSIÓN

A partir del análisis de antecedentes que se realiza a los fenómenos que ocasionan las revoluciones industriales, luego de observar la poca evolución que han tenido los sistemas contables a lo largo de la historia y desde una óptica premonitoria acerca de los impactos que puede tener la disruptiva Blockchain en los sistemas contables, se entiende que la triple entrada en estos (o contabilidad triangular), no pretende ser un nuevo sistema contable, sino una evolución prudente del sistema de partida doble. Esto permite que la contabilidad sea capaz de responder a las necesidades de seguridad, confianza e inmediatez de la información de la economía del siglo XXI.

REFERENCIAS

- Cruz, J. (2018). La criptomoneda y el subyacente registro contable distribuido (LDT). Una aproximación a la contabilidad triangular. *Holopraxis Ciencia, Tecnología e Innovación*, 2(2), 15-34.
- Rodríguez de Ramírez, M. y Sarro, L. (2019). *Contabilidad y blockchain. Una primera aproximación*. Ponencia presentada en el XXV Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable y xv Simposio Regional de Investigación Contable realizado en La Plata, el 12 de diciembre de 2019. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas.
- Rodríguez-López, M., Piñeiro-Sánchez, C. y De llano-Monelos, P. (2019). *La tecnología blockchain y su aplicabilidad en la contabilidad. De la partida doble al sistema de triple entrada*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3494196
- EUDE Business School. (2018, septiembre 1). La tecnología blockchain: características y aplicaciones en las finanzas. *Eude.es*. <https://www.eude.es/blog/tecnologia-blockchain-caracteristicas/>
- Revista Byte TI. (2018, febrero 4). Generar confianza con la contabilidad de triple entrada y blockchain. *Revistabyte.es*. <https://revistabyte.es/actualidad-byte/blockchain/contabilidad-de-triple-entrada-blockchain/>

El vestuario y su integración en las ciencias sociales

Juan Manuel Franco Galvis*

RESUMEN

El vestuario posee una gran cantidad de términos que han evolucionado con los años y en las diferentes culturas. A pesar de este constante cambio, su significado principal no ha variado mucho, puesto que siempre ha sido comunicador de un conjunto específico de características en grupos sociales que desean expresar algo. El presente artículo busca realizar por medio de una revisión de la literatura un recuento de lo que se ha estudiado acerca del vestuario en las ciencias sociales y resaltar la importancia de su integración y sus posibles aplicaciones futuras.

Palabras clave: vestuario; ciencias sociales; apariencia; vestido; humanidades, integración.

Clothing and Its Integration into Social Sciences

ABSTRACT

The wardrobe has a large number of terms that have evolved over the years in diverse cultures. However, its primary meaning has not changed much since it has always communicated a specific set of characteristics of social groups that want to express something. Through a literature review, this article summarizes some studies on clothing from social sciences and highlights the importance of its integration and potential future applications.

Keywords: wardrobe; social sciences; appearance; clothing; humanities; integration.

* Egresado de Negocios Internacionales y Mercadeo en el 2019. Participó en el Semillero de Investigación Tetrix Marketing. Participó en la Feria de la Creatividad como ponente en el 2018 y en el Encuentro Departamental de Semilleros en este mismo año. Correo electrónico: juanmanu9601@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Actualmente se pueden encontrar diversos términos para referirse al vestuario. En un principio se podrían definir simplemente como prendas independientes tales como vestidos, pantalones, camisas y accesorios, entre otros. Sin embargo, si se concibe de una manera más profunda y completa, se encuentra el vestuario como un todo que reúne estos elementos y otros (Zamperini, 2003). Todo esto con una finalidad implícita de ser una fuente de información de factores personales, biológicos y comportamentales. De igual forma, puede llegar a comunicar aspectos privados, como, por ejemplo, la evocación de recuerdos en la infancia del individuo (Johnson, Schofield y Yurchisin, 2002; Miller, 1997).

Aunque hoy en día no existe una línea de investigación específica que trate o se enfoque totalmente en el tema, y mucho menos un consenso en el que se defina un término absoluto para definir al vestuario (Schneider, 1974), es un hecho la identificación de la importancia que tiene en una gran cantidad de situaciones cotidianas. Un claro ejemplo de esto es cómo influye en el campo laboral, pues desde allí la forma del vestuario se puede entender como una expresión del conjunto de valores, actitudes y creencias que pueden impactar en escenarios que van desde un aumento de salario hasta la obtención de un ascenso (Johnson y Roach-Higgins, 1987; Peluchette, Karl y Rust, 2006). En investigaciones realizadas acerca del atractivo de individuos en diferentes campos se comprobó que el vestuario como tal impacta de forma positiva esta variable y que su estética también lo hace de manera menos potente; otros estudios también han comprobado que la ovulación en mujeres crea unos cambios de comportamiento frente al vestuario, específicamente en vestidos y accesorios, los cuales se utilizan con la intención de verse más atractivas y resaltar frente a otras (Haselton, Mortezaie, Pillsworth, Bleske-Rechek y Frederick, 2007).

Al resaltar la versatilidad que tiene el vestuario y tener como ejemplo los estudios indicados, se denota una aplicabilidad en campos sociales, económicos y hasta políticos, lo que muestra la transversalidad que posee el tema, pero también demuestra la falta de un lineamiento claro en el estudio del vestuario que le otorgue mayor seriedad a lo que representa. Posiblemente sea una pérdida de oportunidades (Sani y Thompson, 2001), si se parte de que muchas ciencias del comportamiento pueden obtener información valiosa de estudios previos que han sido realizados, pero que no han profundizado en temas específicos; temas como este, junto con otros que trabajen en disciplinas similares, fácilmente llegarían a conclusiones valiosas con el fin de acercarnos un poco más al entendimiento del porqué vestimos como lo hacemos según situaciones particulares y cómo afecta esto los posibles resultados que se obtienen (Buckley y Roach, 1981).

Las ciencias sociales han trabajado el vestuario desde muchos años atrás, pero de una manera casi que independiente. Pese a esto, en algunas es posible encontrar

similitudes y es allí mismo que reside la gran oportunidad de empezar a trabajar en investigaciones concisas que muestren una integración más completa e impidan que se perciban como partes de algo, sino como un todo que reúne elementos de cada ciencia y que lo hace aún más complejo, por lo cual necesita una mayor atención (Jasper y Roach-Higgins, 1987).

Una abstracción de la idea anterior se materializa en un estudio acerca del vestuario y la temperatura, en el cual se expone cómo el cambio de ciertas temperaturas en determinados momentos del día afecta no lo más evidente, que sería vestir con más o menos abrigo, sino que afecta el orden en cómo nos vestimos, la manera en que usamos cada prenda y la diferencia de hacerlo en una determinada hora u otra (Kim y Tokura, 1994).

Por tanto, al ejemplificar la utilización del vestuario en diferentes búsquedas académicas mencionadas, el objetivo de la investigación será la realización de un barrido conceptual en cada ciencia social que se encarga del estudio del vestuario, en el cual se defina qué se ha dicho acerca del tema y cómo esto afecta a posibles estudios futuros, teniendo en cuenta las semejanzas y los puntos de encuentro en los que convergen determinadas ciencias sociales, y como enfoque el vínculo que pueda haber entre ellas y su aplicabilidad.

MARCO TEÓRICO

A lo largo de la historia el vestuario ha tenido diversidad de términos a los que se ha visto asociado desde diferentes perspectivas, de modo que pueden abordarse en el marco de diversas ciencias sociales. En específico, algunos términos que se han comprendido para el vestuario han sido *apariciencia*, *ropa*, *ornamentos*, *adornos* y hasta *cosméticos*, si bien puede ampliarse su espectro de una manera abundante. Cabe resaltar que no debe entenderse *vestuario* como una palabra que únicamente abarca prendas de vestir, sino más bien aquella reunión de posibles modificaciones y adiciones al cuerpo con el fin de representar algo (Johnson, *et.al.*, 2007). Un claro ejemplo de esto son las tradiciones con relación al vestuario en una gran cantidad de regiones del mundo; en el caso específico de Escocia estudios han demostrado que el vestuario tiene un papel prominente como un constructor de identidad en la sociedad (Crane, Hamilton y Wilson, 2004).

Sin embargo, ¿cuál es el papel que juega el vestuario con la identidad en una sociedad o más bien cómo actúa en una cultura específica? El vestuario se desarrolla desde el punto de vista del interaccionismo simbólico que está basado en la comprensión a través de la comunicación, es decir, se define el vestuario como ese medio que comunica lo que una sociedad vive en un contexto específico y se configura a medida que pasa el tiempo. De esta forma, denota el conjunto de individualidades que comprenden lo socialmente adquirido y así forman una identidad que sigue unos roles específicos

(Forsythe, *et.al.*, 1984). No obstante, ningún individuo ha pasado por circunstancias exactamente iguales que otro y tampoco se ha permeado con los mismos valores, sentimientos, experiencias y actitudes. En esto es que reside lo asombroso del tema, pues mientras para algunos una prenda de vestir o un accesorio en su cuerpo significa algo, para otros esta misma prenda puede significar algo completamente distinto. Por tanto, se concluye que el vestuario viene acompañado o ligado a una manera general de la personalidad de cada ser y esta característica le otorga un valor desde su perspectiva inherente, la cual alimenta el significado que el vestuario posee en cada escenario (Roach-Higgins, *et.al.*, 1992).

El significado del vestuario varía para cada persona también y va ligado a los comportamientos que poseen los individuos. Además, como una forma de comportamiento humano tiene mucho que ver con las percepciones que tienen desde la individualidad misma y hacia los demás; en estudios realizados se muestra cómo pueden cambiar ciertos sentimientos, sensaciones e impresiones si alguien que se tiene al frente se clasifica como mal vestido gracias a ropa vieja, sucia o con imperfecciones, o cómo también el comportamiento puede volverse positivo si esta misma persona usa una ropa limpia, que se ajuste más a su cuerpo y que hasta pueda resaltar su biotipo físico (Hutton, 1984).

El comportamiento humano y la identidad en el vestuario se trabajan desde diversas ciencias, pero aquellas en las que se enfocaran esfuerzos en el presente artículo serán las ciencias sociales que se definen como geografía, al estudiar la percepción y la representación del espacio; la historia, enfocándose en el registro temporal de los hechos humanos; la economía, interesada en la producción y diversificación de los bienes; las ciencias políticas, concentradas en el estudio del poder en la sociedad y las relaciones con las instituciones del gobierno; la sociología, dirigida al análisis de las relaciones e interacciones sociales; la antropología social, centrada su atención en la cultura; y, por último, la psicología, interesada en la comprensión de la conducta humana. En este caso cada una proporciona su versión específica de lo que entiende por vestuario (Gutiérrez Ramírez, *et.al.*, 2006).

METODOLOGÍA

Se realizó una investigación descriptiva en la que se presenta una síntesis que enmarca los más importantes conceptos que han trabajado las ciencias sociales acerca del vestuario. Esto con el fin de mostrar el aporte que cada una ha hecho, además de construir cimientos para futuras investigaciones que integren conceptos de varias de ellas.

La recolección de información se enfoca en una búsqueda realizada en bases de datos. Se utilizó Scopus como única fuente de datos electrónica; las razones de la elección fueron su calidad y la diversidad de artículos científicos, además de su trayectoria en el campo académico.

Los términos de búsqueda en Scopus fueron "dress", "clothing", "appearance", "clothes". Luego se limitó a las áreas de influencia que se desearon tratar, las cuales fueron, en su orden, artes y humanidades, ciencias sociales, negocios y administración, psicología, economía y neurociencia.

Los tipos de documentos fueron *reviews* y artículos científicos. El número total de resultados fue 3.999, los cuales se organizaron del más al menos citado.

En la figura 1 se clasifican los artículos por cada ciencia en general.

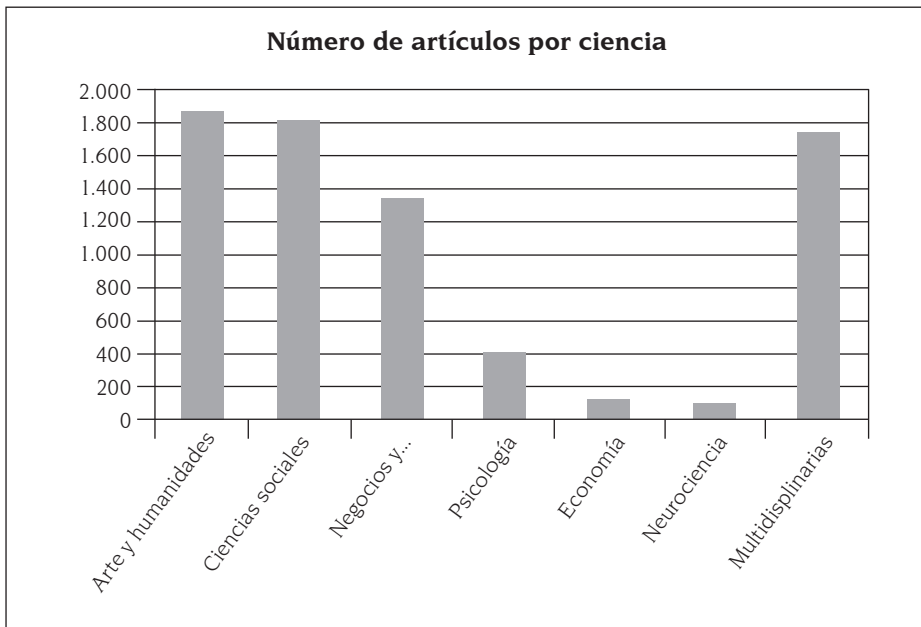


Figura 1. Artículos en las ciencias generales

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al número de artículos por ciencias se encontró que el 57,3 % de documentos trabajan junto con ciencias ajenas a las humanidades o sociales en ramas multidisciplinarias, lo cual se debe al gran espectro que puede abarcar el término *vestuario* en diferentes contextos.

En la figura 2 se definen los países que produjeron un número notable de artículos científicos acerca del tema.

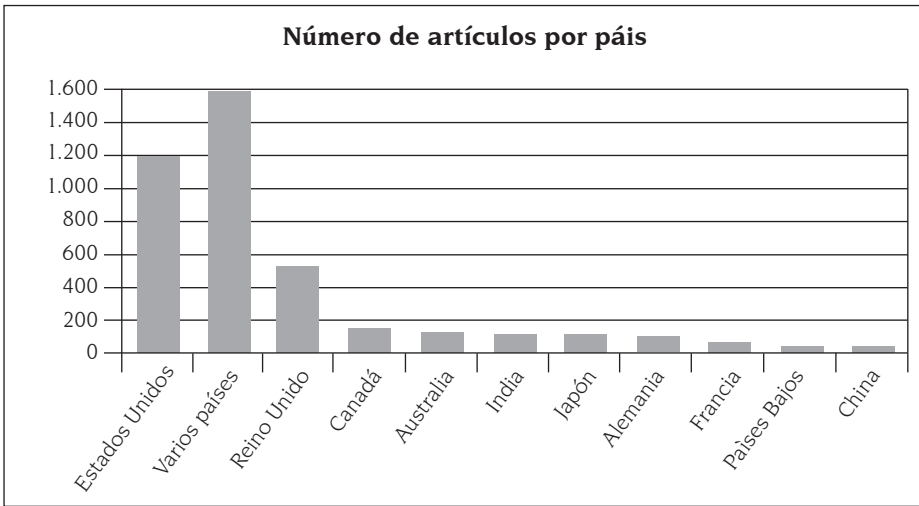


Figura 2. Artículos clasificados por país de origen

Fuente: elaboración propia.

Se concluye que los países que aportan una mayor cantidad de investigación acerca de la temática trabajada son Estados Unidos y el Reino Unido, dada la gran fuerza que poseen algunas de sus universidades en cuanto a la materia en cuestión desde perspectivas sociales hasta tecnológicas (Lowe y Lowe, 1982). A su vez, países asiáticos como China, Japón e India presentaron su fragmento desde la perspectiva industrial e histórica del tema.

En la figura 3 se realiza un seguimiento cronológico del número de artículos que se han publicado a lo largo del tiempo.



Figura 3. Artículos a lo largo de la historia

Fuente: elaboración propia.

De la ecuación de búsqueda realizada, los artículos acerca de la temática vestuario relacionada con las ciencias sociales se publican desde la década de los setenta del siglo pasado, y se determina una mayor concentración en la cantidad de artículos en los últimos años, empezando desde el 2000 con la llegada de la era digital y la entrada de nuevas tendencias.

En la tabla 1 se recopilan las revistas más importantes y de mayor trayectoria en las que se han publicado los artículos trabajados.

Tabla 1. Clasificación de artículos según publicación

Revistas	Número de artículos	Nivel
Costume	170	q3
Clothing and Textiles Research Journal	146	q1
Dress	65	q2
Textile History	55	q2
Embroidery	37	q4
Textile Outlook International	29	q4
Drapers	27	q4
Journal of Design History	23	q1
International Journal of Clothing Science and Technology	20	q3
Sex Roles	19	q1

Fuente: elaboración propia.

Según los ránquines que se observaron, la mayoría de las fuentes académicas que más producen documentos acerca del tema se reducen a *Costume: The Journal of Costume Society* y a *Clothing and Textiles Research Journal*, las cuales se encuentran en los Q3 y Q1, respectivamente. De esta manera, con esto se puede afirmar que son fuentes con un alto nivel de calidad y exigencia en la rigurosidad de las investigaciones hechas, lo que otorga un alto grado de confiabilidad.

Selección de la muestra

De los 3999 documentos encontrados, se realizó una muestra de trescientos a partir de muestreo por cuota para que cada rama elegida en las ciencias concernientes fuera proporcional al total de la población (Connolly, *et.al.*; Kitchenham y Pfleeger, 2002).

RESULTADOS

En los resultados se encuentra un recuento de los artículos seleccionados en los que se presenta su objetivo y conclusión, respectivamente. Luego, por cada ciencia social se realiza una síntesis de los conceptos más relevantes y su importancia en la integración de varias ciencias para lograrlo. La muestra cuenta, en su mayoría, con artículos extraídos de revistas Q1, Q2 Y Q4, todas ellas procedentes de Estados Unidos e Inglaterra.

La tabla 2 recopila los artículos estudiados con sus respectivos objetivos y resultados finales, en los cuales se muestra en orden cronológico qué ha ocurrido a lo largo de los años en materia de vestuario y ciencias sociales, todo esto con el objetivo de mostrar qué tan importante es la integración de ambos conceptos y qué oportunidades pueden encontrarse para investigaciones futuras.

Tabla 2. Cronología y conclusiones de los artículos seleccionados

Titulo	Autores	Ciencia social	Objetivos del estudio	Resultados y conclusiones
"Adolescents clothing conformity, awareness, and peer acceptance"	Betty Smucker, Anna M. Creekmore (1972)	Sociología	Observar las similitudes en el vestuario y la forma de vestir en los adolescentes de una misma escuela, con base en que el conocimiento y la conformidad de un patrón de ropa podría estar asociado a la aceptación social (Smucker y Creekmore, 1972).	Se encontraron relaciones positivas entre el conocimiento y la conformidad de la forma de vestir, además de un relacionamiento significativo. Los hallazgos indican que los adornos y vestuarios pueden ser una función estratégica en la socialización.
"Clothing: communication, compliance, and choice"	Harris, Mary B. James (1983)	Psicología	El estudio abarca cinco diferentes formas en que una mujer puede vestirse y qué percepciones puede causar en un grupo de individuos (Harris et al., 1983).	Se identifica que el vestuario comunica algo acerca del usuario, específicamente en lo que concierne a su comportamiento. Cuando no existe información previa acerca del individuo estudiado y se tiende a suponer acerca de su estatus.

Titulo	Autores	Ciencia social	Objetivos del estudio	Resultados y conclusiones
"The constable's new clothes: effects of uniforms on perceptions and problems of police officers"	Mauro, Robert (1984).	Psicología	Las creencias populares acerca de los efectos del vestuario tienen importantes ramificaciones políticas, por ejemplo, algunas estaciones de policía han intentado dar un aspecto más civil a sus agentes para lograr una mejor comunicación con la comunidad (Mauro, 1984).	Se encontró que los agentes con el vestuario tradicional, es decir su uniforme, eran percibidos por la comunidad como más valiosos, competentes, rápidos y activos en comparación con aquellos en los que se quiso hacer la prueba de lucir un aspecto más civil.
"Influence of applicant's dress on interviewer's selection decisions"	Forsythe, Sandra Drake, Mary Frances Cox, Charles E (1985)	Psicología	Determinar si el efecto del vestuario tiene repercusiones en las contrataciones en nuevos empleados y cuál es su impacto (Forsythe, Drake y Cox, 1985).	Los resultados arrojaron significantes pruebas en las cuales confirmaban que la masculinidad representada de las aplicantes en su vestuario tenía impactos positivos en los procesos de selección.
"Toward an operational definition of dress"	Hilda Mayer Buckley (1985)	Historia	Proveer una definición del término dress en una situación de estudio específica (Buckley, 1985).	La distinción de tres diferentes categorías en las cuales se definió el término; el primero como ocasiones especiales, el segundo, vestidos, y, por último, una combinación de ambos.
"Influence of dress on perception of intelligence and expectations of scholastic achievement"	Behling, Dorothy U. Williams, Elizabeth A. (1991)	Psicología	La investigación de los roles que juegan en cuanto a la percepción de inteligencia y expectativas académicas por medio del vestuario en estudiantes de secundaria (Behling y Williams, 1991).	Los resultados indicaron que la percepción de inteligencia y los logros académicos si pueden verse influenciados por el vestuario. La influencia del vestuario y el género puede volverse significativa para los profesores y causar un impacto en el salón de clases.

Titulo	Autores	Ciencia social	Objetivos del estudio	Resultados y conclusiones
"Social values, conformity, and dress"	Gregory M. Rose, Aviv Shoham, Lynn R. Kahle, Rajeev Batra (1994)	Sociología	El estudio examina la influencia de los valores sociales en la importancia de varias características del vestuario (Rose, Shoham, Kahle y Batra, 1994).	En general, se encontró que los valores sociales están asociados con una alta necesidad de afiliación e identificación de grupo. Cabe resaltar que se hace énfasis en el vestuario que posee un estilo y una marca específica.
"Fashion in the classroom: effects of attire on student perceptions of instructors in college classes"	Morris, Tracy L. Gorham, Joan Cohen, Stanley H. Huffman, Drew (1996)	Psicología	Este estudio fue conducido hacia la investigación de los efectos contemporáneos que causa un instructor en un estudiante; esto, de acuerdo con las percepciones del contexto en su forma de vestuario (Morris, Gorham, Cohen y Huffman, 1996).	En los resultados se indica que una forma de vestuario más formal es reflejada con trajes de negocios y zapatos, y se relaciona directamente con la percepción del incremento de la competencia de los profesores en su campo de acción.
"The discourse of dress and appearance: identity talk and a rhetoric of review"	Hunt, Scott a Miller, Kimberly a (1997)	Sociología	Se examina cómo las identidades están construidas y se mantienen por la tradición oral con respecto al vestuario y la apariencia (Hunt y Miller, 1997).	El propósito fue construir un puente entre la perspectiva interaccionista simbólica y la apariencia.
"Women's dress fashions as a function of reproductive strategy"	Nigel Barber (1999)	Sociología	Explicar cómo los ciclos de moda en las mujeres tienen influencia en cambios sociales, además de cómo puede afectar su atractivo (Barber, 1999).	En los resultados se recibió un fuerte soporte indicando que los estilos del vestuario podrían afectar y determinar, en parte, algunas relaciones sociales.
"The predicament of dress: polyvalency and the ironies of cultural identity"	Deborah Durham (1999)	Sociología	La apreciación de cómo las mujeres de una población de Botswana entienden lo distintivo de su vestuario y su importancia en la sociedad (Durham, 1999).	El sentido que se da al vestuario tiene acercamientos con la cultura, y los individuos perciben este como medio de construcción de mutualidad dentro de su comunidad.

Titulo	Autores	Ciencia social	Objetivos del estudio	Resultados y conclusiones
"Clothing and identity among female in-line skaters"	Dickson, Marsha A. Pollack, Ashley (2000)	Sociología	Identificación de los roles e identidades por medio de un estudio exploratorio que busca entender las necesidades y preferencias de consumo en atletas que participan en el entorno emergente del patinaje en línea (Dickson y Pollack, 2000).	Las conclusiones comparan y contrastan con estudios previos de deportes en los que el vestuario brinda una identidad al deportista y reafirman la importancia que tienen algunas marcas y logos en la identidad del deporte como tal.
"The anthropology of dress"	Eicher, Joanne B. (2000)	Antropología	Proveer un review crítico en el que se muestren las características de un texto acerca del vestuario y tenga como referencia bases de la antropología (Eicher, 2000).	Se exponen tres elementos que un texto enmarcado en la antropología, específicamente en algunos temas de los que el vestuario hace parte; estos serían el holismo, el campo de trabajo y la cultura.
"Clothing interest, clothing satisfaction, and self-perceptions of sociability, emotional stability, and dominance"	Cosbey, Sarah (2001)	Antropología	El estudio se concentró en examinar los intereses del vestuario como factores de mediación en la autopercepción de la socialización, estabilidad emocional y satisfacción con respecto a alguna prenda de vestir (Cosbey, 2001).	El análisis reveló que dimensiones específicas del vestuario como autopercepción, socialización y estabilidad emocional sugieren una evasión del riesgo y una estabilidad eligiendo una prenda sobre otra, de modo que esta otorgue un grado mayor de satisfacción.
"Dress for success—does priming pay?"	Hamermesh, Daniel S Meng, Xin Zhang, Junsen (2002)	Psicología	Examinar dentro de un marco unificado la importancia de las inversiones que realizan las mujeres en bienes y servicios que mejoran la apariencia (Hamermesh y Zhang, 2002).	Se encontró que el gasto en productos y servicios, entendidos como vestuario, tiene un impacto por lo general positivo en la belleza de las mujeres.

Titulo	Autores	Ciencia social	Objetivos del estudio	Resultados y conclusiones
"The right stuff: fashioning an identity through clothing in a junior school"	Jon Swain (2002)	Sociología	La exploración del rol que juega el vestuario como una expresión colectiva e individual de la identidad (Swain, 2002).	Se encontró una concentración específica de individuos masculinos que identificaban su ropa y zapatos como un importante componente de construcción de la masculinidad en su identidad.
"Desirable dress: rosies, sky girls, and the politics of appearance"	Boris, Eileen (2006)	Historia	Los diferentes vestuarios en el trabajo, tales como pantalones, suéteres y uniformes de faldas cortas, contienen un contenido simbólico, pero con la subjetividad sexual que a veces no se deja expresar claramente en un contexto (Boris, 2006).	Se observa que en el review el vestuario ha cambiado con el tiempo en las mujeres, y cómo este ha afectado socialmente aspectos tales como la expectativa a la adultez, la belleza y las expresiones sexuales acertadas.
"Factors of dress affecting self-esteem in older females"	Joung, Hyun-Mee Miller, Nancy J. (2006)	Psicología	Examinar los efectos directos que tiene el manejo de la apariencia y la moda alrededor de la participación social y su relación directa con la autoestima (Joung y Miller, 2006).	Los resultados mostraron que la participación social y el manejo de la apariencia tienen unos efectos directos en la autoestima; sin embargo, la moda como tal no presenta este mismo efecto.
"Clothing, age and the body: a critical review"	Julia Twigg (2007)	Antropología	Discute cómo el vestuario es una forma de entender la cultura y cómo este se expresa en adultos; expone los cambios que sufre la forma de vestir a medida que los individuos pasan por diferentes etapas de su vida (Twigg, 2007).	El artículo traza cómo el vestuario se perfila como una expresión social de diferencia y explora el rol de edad, determinando un cambio a medida que pasan los años en un individuo.

Titulo	Autores	Ciencia social	Objetivos del estudio	Resultados y conclusiones
"Clothes, culture, and context: female dress in Kuwait"	Kelly, Marjorie (2010)	Antropología	Desmitificar las prácticas de vestuario de las mujeres musulmanas en el Golfo Pérsico, enfocándose en las opciones de vestuario disponibles en Kuwait y cómo estas decisiones se ejercen (Kelly, 2010).	Se concluyó que existe una disonancia entre aspectos tales como el vestuario en sí, los valores y el contexto, de modo que este último se convierte en un factor determinante en el momento de hacer las elecciones correspondientes.
"Dressed for success? The nba's dress code, the workings of whiteness and corporate culture"	McDonald, Mary G. Togli, Jessica (2010)	Sociología	Exploración de las relaciones de poder y representaciones políticas producidas a través de una política del código de vestuario instituida por la nba (McDonald y Togli, 2010).	Los análisis sugieren que más allá de una simple política en el código de vestuario que requiere un estilo particular, esta tiene unas incrustaciones implícitas de fundamentos económicos en culturas corporativas que hacen alusión a un proceso de "blanqueo" social.
"Men at work: using dress to communicate identities"	Kang, Minjeong Sklar, Monica (2011)	Psicología	Indagar a profesionales jóvenes acerca del uso del vestuario en sus entornos y cómo este puede afectar las percepciones de los demás (Kang, Sklar y Johnson, 2011).	Los participantes que se vieron así mismos como incompletos en su lugar de trabajo en cuanto a la identidad de este, mostraron cierta iniciativa a la hora de ir a buscar ciertos productos simbólicos de sus profesiones en los que se pudieran representar por medio del vestuario.
"Pretty in pink: the early development of gender-stereotyped colour preferences"	Vanessa Lobbue, Judy DeLoache (2011)	Psicología	Mostrar que existe una preferencia por el color azul en los niños sin importar el sexo, además de que no existe una evidencia de que las niñas poseen una preferencia especial en el color rosado a edades tempranas (LoBue y DeLoache, 2011).	Los resultados revelan que la diferencia de sexos en niños en cuanto a colores es que las niñas se inclinan mucho más al rosado y, a su vez, los niños tratan de evadirlo, gracias a creencias impuestas en su vida desde edades muy tempranas.

Titulo	Autores	Ciencia social	Objetivos del estudio	Resultados y conclusiones
"Sociology of fashion: order and change"	Aspers, Patrik Godart, Frédéric (2013)	Sociología	Se sintetiza y analiza sociológicamente el entendimiento de la moda, remitiéndose a trabajos sociológicos clásicos para el desarrollo de un campo interdisciplinar (Aspers y Godart, 2013).	Se clarifica la definición de la moda y su origen en la historia como un fenómeno social que se vive cultural y económicamente desde el inicio de la era moderna, el cual ha incrementado con la importancia de mercados masivos emergentes y la era digital.
"How clothes make the woman immoral"	Montemurro, Beth Gillen, Meghan M (2013)	Antropología	Examinar el vestuario como un marcador o símbolo de sexualidad en las mujeres (Montemurro y Gillen, 2013).	Los resultados sugirieron que el cuerpo de las mujeres está socialmente monitoreado y que la subjetividad sexual está suprimida por la estigmatización del vestuario que utilizan.

Fuente: elaboración propia.

Aporte de las ciencias sociales

En los siguientes apartados se exponen los objetivos y las conclusiones más relevantes de los artículos de la tabla 2, clasificados por ciencia social, en los cuales se muestran los aportes más notorios e importantes de cada una.

Sociología

En la sociología el vestuario puede percibirse como un medio de comunicación y está altamente relacionado con la identidad; esta última se toma como variable y tiene diversos escenarios (Dickson y Pollack, 2000). La identidad se origina desde las interacciones sociales que tiene la persona, aunque incluye ciertos aspectos que vienen desde el nacimiento, los cuales pueden definirse como sexo, raza y etnia. Existen aquellos otros aspectos que se adquieren a medida que se desarrolla la interacción con un entorno específico y en los que se va perfilando de una manera diferente cada persona (Rose *et al.*, 1994). Esto se proyecta en el vestuario o específicamente en la forma de vestir que adopta. La lista de significados posibles por los cuales alguien se viste de una manera determinada parece incontable y van desde expresar su edad, género o religión hasta a la pertenencia a una tribu urbana (Roach-Higgins *et al.*, 1992).

Antropología

Desde la antropología el vestuario posee una importancia diferente. Esta se divide alrededor del mundo y puede ejemplificarse con los procesos de colonización (Kelly, 2010). Actualmente con la globalización se adquiere un grado más alto de complejidad, de modo que desde el punto de vista de la antropología se realiza un recorrido por las diferentes regiones del mundo, en el cual se examinan las costumbres, creencias y percepciones en cuanto al vestuario (Twigg, 2007). En América Latina existe una relación importante con sus antepasados y los significados que estos le daban; de hecho, se encuentran términos importantes como, por ejemplo, *pollera*, con el cual se identificaban las personas indígenas, así como el término *vestido*, con el cual se identificaban personas mestizas o blancas. En África existe una dinámica diferente. Allí se le da una gran importancia a eventos tales como la colonización y hoy en día a la globalización mediante la era digital; este tipo de situaciones han influido en las comunidades tradicionales de manera tal que en cuanto al primer término se le asignaba un grado de importancia bastante alto a los colores utilizados en vestuarios y el segundo se apegaba más a una adaptación progresiva de otras culturas (Tranberg Hansen y Hansen, 2004).

Psicología

El vestuario puede entenderse como un sistema de comunicación algo complejo que puede tener diversos significados. Un ejemplo sencillo podría ser un hombre con un traje de negocios; este proyectaría formalidad, pero a su vez también un mayor estatus económico (Harris *et al.*, 1983). La forma individual de vestir puede afectar el comportamiento (Behling y Williams, 1991), lo que se ve reflejado en cuatro fases: la primera en cuanto a la recolección de información, de la cual podemos expresar algo, la segunda es la inferencia de aquellas características que recolectamos, la tercera es una inferencia más profunda que va más ligada a nuestra percepción y la última es nuestra respuesta personal a aquellas características recolectadas e inferencias hechas. Todo esto gira en torno a una prenda de vestir, la forma en que se lleva o hasta un color (Johnson, Yoo, Kim y Lennon, 2008).

Historia

Desde el principio de la humanidad ha existido el vestuario. Ha variado desde piezas más sencillas y poco trabajadas para protegernos del frío y el sol hasta los trajes más sofisticados de alta costura; también han aparecido los fenómenos de la sociedad llamados "moda", dados en las grandes metrópolis y transmitidos al resto del mundo por todo tipo de medios de comunicación (Buckley, 1985). Por tanto, desde la historia se documenta y resalta la importancia que ha tenido el vestir desde el inicio de la era del hombre hasta los días digitales (Boris, 2006), y aunque han cambiado infinidad de variables (materiales, estilos y hasta las formas de producir el vestuario y sus derivados), aún se mantienen las características básicas que se manifiestan en cubrirnos,

expresar algo que somos y el del querer pertenecer a grupos determinados con los que sentimos afinidad; en suma, en necesidades básicas del ser humano representadas a lo largo del tiempo (Twigg, 2015).

DISCUSIÓN-CONCLUSIÓN

En los artículos analizados se encuentran diferentes temas expuestos desde las principales ciencias sociales, las cuales trabajan desde su punto de vista el vestuario. En ocasiones se valen de otras ciencias, pero de una manera muy superficial, y en otras hasta omiten este importante paso. Hacer una generalización tan abismal de un término tan complejo a veces puede percibirse un poco equivocado y, como consecuencia, lleva a realizar trabajos sesgados desde ciertos puntos de vista. Por esta razón cabe resaltar algunos vacíos que pueden quedar si no se trabaja de una manera más integral y se analizan los aspectos desde perspectivas más amplias.

Las ciencias sociales han venido trabajando el tema del vestuario de una manera importante desde la década de los ochenta de siglo pasado hasta la actualidad, con un crecimiento progresivo. En la revisión literaria realizada se encontraron ciertas conexiones entre algunas ciencias sociales. Un caso que resalta con gran fuerza es el de la interconexión que existe entre la antropología y la historia alrededor del vestuario, en razón a que en regiones específicas del mundo las comunidades más tradicionales han expresado la gran importancia que tienen sus tradiciones y cómo éstas se reflejan a lo largo de toda su existencia en los vestuarios que han llevado, así como la importancia de la evolución en el tiempo de estos y lo que representan para ellos y el resto de individuos que pueden rodearlos.

Otra importante relación la conforman la psicología y la sociología, campos en los cuales se trabaja más con la parte de identidad y su construcción social. Desde allí podemos afirmar que mientras la psicología está más ligada a la comunicación individual basada en vivencias previas y situaciones propias de la persona, la sociología va un poco más enfocada a cómo ciertas interacciones sociales afectan al individuo desde ciertas perspectivas y lo hacen partícipe de una comunidad como tal. Ambos campos juntos le dan un espectro muy amplio al tema del vestuario, porque a pesar de que sea una expresión personal de comunicación e identidad por medio de cierto conjunto de elementos como, por ejemplo, las prendas de vestir o los accesorios y adornos, siempre estará permeada por grupos sociales y comunidades que, de alguna manera, influirán en sus decisiones.

De forma general, la integración de las ciencias sociales al término *vestuario* es fundamental para aumentar un poco más nuestro conocimiento acerca del entendimiento humano como individuos y como parte de una sociedad. A su vez, es una oportunidad latente para una cantidad de ciencias multidisciplinarias, las cuales pueden aplicar hallazgos en temas tales como mercadotecnia, negocios y administración, dependiendo del caso específico.

REFERENCIAS

- Aspers, P. y Godart, F. (2013). Sociology of fashion: order and change. *Annual Review of Sociology*, 39(1), 171-192. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-071811-145526>
- Barber, N. (1999). Women's dress fashions as a function of reproductive strategy. *Sex Roles*, 40(5/6), 459-471. <https://doi.org/10.1023/A:1018823727012>
- Behling, D. U. y Williams, E. A. (1991). Influence of dress on perception of intelligence and expectations of scholastic achievement. *Clothing and Textiles Research Journal*, 9(4), 1-7. <https://doi.org/10.1177/0887302X9100900401>
- Boris, E. (2006). Desirable dress: rosies, sky girls, and the politics of appearance. Cambridge University Press, International Labor and Working-Class Inc. <https://doi.org/10.2307/27673025>
- Buckley, H. M. (1985). Toward an operational definition of dress. *Clothing and Textiles Research Journal*, 3(2), 1-10. <https://doi.org/10.1177/0887302X8500300201>
- Buckley, H. M. y Roach, M. E. (1981). Attraction as a function of attitudes and dress. *Home Economics Research Journal*, 10(1), 88-97. <https://doi.org/10.1177/1077727X8101000111>
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T. y Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers y Education*, 59(2), 661-686. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2012.03.004>
- Cosbey, S. (2001). Clothing interest, clothing satisfaction, and self-perceptions of sociability, emotional stability, and dominance. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 29(2), 145-152. <https://doi.org/10.2224/sbp.2001.29.2.145>
- Crane, T. C., Hamilton, J. A. y Wilson, L. E. (2004). Scottish dress, ethnicity, and selfidentity. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 8(1), 66-83. <https://doi.org/10.1108/13612020410518709>
- Dickson, M. A. y Pollack, A. (2000). Clothing and identity among female in-line skaters. *Clothing and Textiles Research Journal*, 18(2), 65-72. <https://doi.org/10.1177/0887302X0001800201>
- Durham, D. (1999). The predicament of dress: polyvalency and the ironies of cultural identity. *American Ethnologist*, 26(2), 389-411. <https://doi.org/10.1525/ae.1999.26.2.389>
- Eicher, J. B. (2000). The anthropology of dress. *Dress*, 27(1), 59-70. <https://doi.org/10.1179/36121100803656954>
- Forsythe, S. M., Drake, M. F. y Cox, C. A. (1984). Dress as an influence on the perceptions of management characteristics in women. *Home Economics Research Journal*, 13(2), 112-121. <https://doi.org/10.1177/1077727X8401300203>
- Forsythe, S., Drake, M. F. y Cox, C. E. (1985). Influence of applicant's dress on interviewer's selection decisions. *Journal of Applied Psychology*, 70(2), 374-378. <https://pdfs.semanticscholar.org/e40a/0be91edbce35d9d2a0b9355f8471e7c3f2a8.pdf>
- Gutiérrez Ramírez, S., Torres Franco, J. L. y Rodríguez Aguilar, E. F. (2006). *La interdisciplina en las ciencias sociales*. Anthropos Editorial.

- Hamermesh, D. S., Meng, X. y Zhang, J. (2002). Dress for success. Does priming pay? *Labour Economics*, 9(3), 361-373. [https://doi.org/10.1016/S0927-5371\(02\)00014-3](https://doi.org/10.1016/S0927-5371(02)00014-3)
- Harris, M. B., James, J., Chavez, J., Fuller, M. Lou, Kent, S., Massanari, C., Morre, C. y Walsh, F. (1983). Clothing: communication, compliance, and choice. *Journal of Applied Social Psychology*, 13(1), 88-97. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1983.tb00889.x>
- Haselton, M. G., Mortezaie, M., Pillsworth, E. G., Bleske-Rechek, A. y Frederick, D. A. (2007). Ovulatory shifts in human female ornamentation: near ovulation, women dress to impress. *Hormones and Behavior*, 51(1), 40-45. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2006.07.007>
- Hunt, S. y Miller, K. (1997). The discourse of dress and appearance: identity talk and a rhetoric of review. *Symbolic Interaction*, 20(1), 69-82. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1525/si.1997.20.1.69>
- Hutton, S. S. (1984). State of the art: clothing as a form of human behavior. *Home Economics Research Journal*, 12(3), 340-353. <https://doi.org/10.1177/1077727X8401200309>
- Jasper, C. R. y Roach-Higgins, M. E. (1987). History of costume: theory and instruction. *Clothing and Textiles Research Journal*, 5(4), 1-6. <https://doi.org/10.1177/0887302X8700500401>
- Johnson, K. K. P. y Roach-Higgins, M. E. (1987). Dress and physical attractiveness of women in job interviews. *Clothing and Textiles Research Journal*, 5(3), 1-8. <https://doi.org/10.1177/0887302X8700500301>
- Johnson, K. K. P., Schofield, N. A. y Yurchisin, J. (2002). Appearance and dress as a source of information: a qualitative approach to data collection. *Clothing and Textiles Research Journal*, 20(3), 125-137. <https://doi.org/10.1177/0887302X0202000301>
- Johnson, K. K. P., Yoo, J.-J., Kim, M. y Lennon, S. J. (2008). Dress and human behavior. *Clothing and Textiles Research Journal*, 26(1), 3-22. <https://doi.org/10.1177/0887302X07303626>
- Johnson, T. W., Francis, S. K. y Burns, L. D. (2007). Appearance management behavior and the five factor model of personality. *Clothing and Textiles Research Journal*, 25(3), 230-243. <https://doi.org/10.1177/0887302X07302982>
- Joung, H. y Miller, N. J. (2006). Factors of dress affecting self-esteem in older females. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 10(4), 466-478. <https://doi.org/10.1108/13612020610701983>
- Kang, M., Sklar, M. y Johnson, K. K. P. (2011). Men at work: using dress to communicate identities. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 15(4), 412-427. <https://doi.org/10.1108/1361202111169924>
- Kelly, M. (2010). Clothes, culture, and context: female dress in Kuwait. *Fashion Theory*, 14(2), 215-236. <https://doi.org/10.2752/175174110X12665093381621>
- Kim, H. E. y Tokura, H. (1994). Effects of time of day on dressing behavior under the influence of ambient temperature fall from 30 degrees C to 15 degrees C. *Physiology y Behavior*, 55(4), 645-650. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8190789>
- Kitchenham, B. y Pfleeger, S. L. (2002). Principles of survey research part 5: populations and samples. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 27(5), 17. <https://doi.org/10.1145/571681.571686>

- LoBue, V. y DeLoache, J. S. (2011). Pretty in pink: the early development of gender-stereotyped colour preferences. *British Journal of Developmental Psychology*, 29(3), 656-667. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02027.x>
- Lowe, J. W. G. y Lowe, E. D. (1982). *Cultural pattern and process: a study of stylistic change in women's dress*. American Anthropologist, Wiley American Anthropological Association. <https://doi.org/10.2307/677331>
- Mauro, R. (1984). The constable's new clothes: effects of uniforms on perceptions and problems of police officers. *Journal of Applied Social Psychology*, 14(1), 42-56. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1984.tb02219.x>
- McDonald, M. G. y Togli, J. (2010). Dressed for success? The NBA's dress code, the workings of whiteness and corporate culture. *Sport in Society*, 13(6), 970-983. <https://doi.org/10.1080/17430437.2010.491267>
- Miller, K. A. (1997). Dress: private and secret self-expression. *Clothing and Textiles Research Journal*, 15(4), 223-234. <https://doi.org/10.1177/0887302X9701500404>
- Montemurro, B. y Gillen, M. M. (2013). How clothes make the woman immoral. *Clothing and Textiles Research Journal*, 31(3), 167-181. <https://doi.org/10.1177/0887302X13493128>
- Morris, T. L., Gorham, J., Cohen, S. H. y Huffman, D. (1996). Fashion in the classroom: effects of attire on student perceptions of instructors in college classes. *Communication Education*, 45(2), 135-148. <https://doi.org/10.1080/03634529609379043>
- Peluchette, J. V., Karl, K. y Rust, K. (2006). Dressing to impress: beliefs and attitudes regarding workplace attire. *Journal of Business and Psychology*, 21(1), 45-63. <https://doi.org/10.1007/s10869-005-9022-1>
- Roach-Higgins, M. E., Eicher, J. B., Ellen, M., Joanne, R.-H. y Eicher, B. (1992). Dress and identity. *Clothing and Textiles Research Journal*, 10(4). <https://doi.org/10.1177/0887302X9201000401>
- Rose, G. M., Shoham, A., Kahle, L. R. y Batra, R. (1994). Social values, conformity, and dress. *Journal of Applied Social Psychology*, 24(17), 1501-1519. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1994.tb01560.x>
- Sani, F. y Thompson, L. (2001). We are what we wear: the emergence of consensus in stereotypes of students' and managers' dressing styles. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 29(7), 695-700. <https://doi.org/10.2224/sbp.2001.29.7.695>
- Schneider, D. J. (1974). Effects of dress on self-presentation. *Psychological Reports*, 35(1), 167-170. <https://doi.org/10.2466/pr0.1974.35.1.167>
- Smucker, B. y Creekmore, A. M. (1972). Adolescents' clothing conformity, awareness, and peer acceptance. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 1(2), 92-97. <https://doi.org/10.1177/1077727X7200100203>
- Swain, J. (2002). The right stuff: fashioning an identity through clothing in a junior school. *Gender and Education*, 14(1), 53-69. <https://doi.org/10.1080/09540250120098889>
- Tranberg Hansen, K. y Hansen, K. T. (2004). The world in dress: anthropological perspectives on clothing, fashion, and culture. *Source: Annual Review of Anthropology*, 33(33). <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.33.070203.143805>
- Twigg, J. (2007). Clothing, age and the body: a critical review. *Ageing and Society*, 27(02), 285-305. <https://doi.org/10.1017/S0144686X06005794>

••• Juan Manuel Franco Galvis

Twigg, J. (2015). *Dress and age: the intersection of life and work*. <https://www.ep.liu.se/ej/ijal/2015/v10/i1/15-55/ijal15-55.pdf>

Zamperini, P. (2003). On their dress they wore a body: fashion and identity in Late Qing Shanghai. *Positions: East Asia Cultures Critique*, 11(2), 301-330. <https://doi.org/10.1215/10679847-11-2-301>.

La Revolución Industrial 4.0 en los canales de distribución de consumo de golosinas en los niños de Medellín

Ivana Lucía Arzuaga López*

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo analizar qué herramientas de la Revolución Industrial 4.0 pueden ayudar a optimizar los canales de distribución de productos tipo golosinas, a fin de que los niños sean autónomos en el proceso de compra. Para esto se realizó una investigación cualitativa, a través de la aplicación de una entrevista a profundidad a treinta y cinco personas, apoyada con un cuestionario semiestructurado. Los hallazgos previos de la investigación muestran que estas personas —quienes son, a su vez, padres de familia— brindan la aceptación esperada con respecto al uso de herramientas de la Revolución Industrial 4.0, que en este caso es la implementación de una aplicación móvil que le permite a los niños comprar productos tipo golosinas de manera autónoma.

Palabras clave: revolución Industrial 4.0; canal de distribución; golosinas; consumo autónomo.

* Estudiante, Universidad de Medellín, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Programa de Mercadeo, Semillero de Investigación Tetrix Marketing 2019-2. Correo electrónico: arzuagaivana2@gmail.com.

Industrial Revolution 4.0 in the Candy Distribution Channels for Medellín Children

ABSTRACT

The present article aims to examine which tools of the Industrial Revolution 4.0 can optimize the distribution channels of candy-type products for children to become autonomous in the purchasing process. We conducted a qualitative study using in-depth interviews with 35 individuals, supported by a semi-structured questionnaire. Previous research findings indicate that these people—who are, in turn, parents—consent to the use of Industrial Revolution 4.0 tools such as implementing a mobile application that enable children to buy candy products by themselves.

Keywords: Industrial Revolution 4.0; distribution channel; candies; autonomous consumption.

INTRODUCCIÓN

Es bien sabido que el mundo se encuentra inmerso en una nueva era: la era de la digitalización. Las industrias no se han quedado atrás, de modo que se han sumado a una competencia casi infinita por el liderazgo tecnológico, que se resume en la acogida social. Esto nos permite entrever que las industrias, como hoy las conocemos, se encuentran envueltas en un constante proceso de cambio, innovación y mejoramiento de los medios de producción, y adhirió a ellos producciones inteligentes y maquinaria digital centradas en satisfacer de manera eficaz las necesidades del cliente (Sánchez-Egea y López de la Calle, 2018).

Según Sánchez-Egea y López de la Calle,

a pesar de las grandes ventajas que ofrece este desarrollo industrial, no debemos olvidarnos que toda esta evolución tecnológica ha de hacerse por y para la sociedad, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas como pilar central. (2018, p. 25)

Esto toma importancia en el instante en que se conoce que es la sociedad misma la que se encuentra involucrada de manera directa en el desarrollo exponencial de las industrias. Con esto se da paso al infinito mundo de posibilidades, las cuales se remontan a un solo objetivo: satisfacer las necesidades del hombre (2018).

Del ingenio y la creatividad de hacer las cosas o solucionarlas siempre ha estado envuelto el mundo, sin embargo, a medida que la humanidad avanza las inclinaciones

cambian, las necesidades se aligeran y aumentan, irónicamente, las formas en la que las solucionamos también. Además, se crean nuevas necesidades, por lo que estamos en medio de nuevas formas de economía, sociedades e, incluso, políticas que esta globalización casi que nos obliga a adoptar; así, por ejemplo, la igualdad y la inclusión son estos nuevos fenómenos que se deben tener en cuenta en el momento de hablar de las nuevas tecnologías como una forma de vida, ya que empresas y gobiernos, así como los individuos mismos, se ven juzgados o aceptados por su comportamiento.

Por tanto, a fin de tener éxito en este nuevo espacio se necesita mucho más ser líder que gerente, ya que el líder está listo para el cambio, preparado para ir incluso a la vanguardia. Estas nuevas aplicaciones que facilitan incluso el transporte, más que, quizá, quedarse como simples espectadores del gran show del universo, son innovadoras y participantes, incluso protagonistas por pequeños momentos, ya que esta carrera infinita por el premio es tan cambiante como poco lineal en el propósito de tener éxito en el mundo digital (Tapscott, 2002).

Según Leila Zapata, "la economía digital representa una gran oportunidad para todos los negocios y organizaciones. Sin embargo, exige un proceso de transformación de los negocios, avalado por la implantación de una cultura digital" (como se cita en Palacios, 2016). Por tanto, resulta preciso hablar del porqué de estos cambios en el pensamiento económico, social, político e, incluso, acerca de cómo se adquiere el conocimiento, ya que se modifica consigo la concepción del tiempo espacio y demás enigmas presentes en la sociedad. Desde inicios de la Revolución Industrial, en sus primeras etapas, se han dado pasos agigantados. Asimismo, las necesidades y las concepciones de estas han cambiado abruptamente, lo cual se debe al desarrollo constante en el que se encuentra la sociedad, por lo que esta se moldea a cada proceso, al atraer de forma indirecta la forma en la que se distribuyen estas soluciones a las necesidades planteadas. Por esto es aquí que se deja de hablar de la revolución 4.0 como algo externo al centro de la sociedad, sino como algo que debe llevarse a todos y cada uno de los integrantes de esta, de modo que se denominan los canales de distribución el método más cercano para saciar dos grandes brechas: la tecnología y la sociedad (Ibarra, 2000).

Los canales de distribución como hoy los conocemos son, en su mayoría, digitales (por ejemplo, las aplicaciones móviles). Estos adoptan un crecimiento exponencial que se ve reflejado en la gran cantidad y el porcentaje de descargas, por lo que está correlacionado con la aceptación de la sociedad por la aplicación, en este caso en el medio de distribución planteado, junto con la cantidad de dispositivos conectados (Ursino, 2015).

En la misma línea, estas nuevas aplicaciones generan un ambiente completamente distinto al vivido un par de años atrás, en el que estas van con un poderoso motor de innovación. Se consolida con esto una interfaz predominante del acceso a contenidos de todo tipo, bien sea de distribución o bien de producción, o en su defecto el más usado o más visible para la comunidad digital (el consumo), pues es aquí que está

el enfoque: el consumidor y sus necesidades como primordial fuente de desarrollo. Se opta, entonces, por una visión de "por y para el consumidor" (Aguado, 2015).

No obstante, el nivel de interconectividad del contenido social y el factor de aprobación de estas socialmente ha hecho que se genere un cambio en el pensar del consumidor; ya no se piensa en la propia satisfacción individual, sino en la aprobación social, qué consecuencias sociales o qué acogida social tendrá si opta por comprar o adquirir este producto. He aquí el meollo del asunto: la importancia de un canal de distribución no para un consumidor individual, sino para uno como sociedad entera (Kotler, 2018).

Como fenómeno principal, se encuentra la distribución, la forma en la que se distribuyen los productos, si se denomina *productos* a todo lo que es posible producir natural o artificialmente con el fin de saciar necesidades. En la misma línea de la globalización, esta se ve forzada a cambiar en conjunto o a la par con el resto del mundo. Además, con esto aumenta la complejidad de los canales de distribución. La comodidad en nuestros tiempos se ha vuelto lo primordial: tener las cosas al alcance de las manos es una verdad casi absoluta, por lo que bridar una satisfacción medianamente completa es lo que genera nuevas formas de ayudarnos a decidir qué canal de distribución tomar (Molinillo, 2012).

DESARROLLO

Hoy por hoy, el avance de las tecnologías de la información y las nuevas creaciones de estas, más específicamente en el mundo web, se encuentran, en su mayoría, al alcance de todos. Toda esta facilidad ha generado la formación de un canal de distribución complementario que tiene como base los usados hasta el día de hoy (Izquierdo-Yusta, 2009, p. 19). Este autor señala que "el uso de Internet como canal de compra por parte del consumidor es un fenómeno incipiente que requiere atención especial". Esto es importante, ya que a las personas se les debe brindar seguridad y confianza, lo que permita referirse al canal como un proceso efectivo y que satisface las necesidades expuestas por el mercado (Servera-Francés, 2010). Se dice que "las empresas de hoy operan en un mundo que casi no tiene límites, física o virtualmente" (Cerén, 2015). Es por esto que el impacto a nivel mundial causado por los canales de distribución va acompañado del éxito, debido a que las personas cada vez buscan tener una vida más sencilla, cosa que ofrece este tipo de servicio. Asimismo, se habla de globalización como responsable del crecimiento de dichos canales. Es por esto que "durante la última década, ha habido un creciente interés en explorar los procesos y los desafíos de la globalización en la literatura de negocios y gestión" (Dixit y Norman, 1980; Dicken, 2007; Ohmae, 1995a; 1995b; Wolf, 2004).

Es de vital importancia reconocer el papel que cumple la tecnología en este proceso, ya que complementa la forma misma del servicio, porque es sabido que "la tecnología significa que los problemas pueden abordarse con mayor profundidad, sobre una base más flexible, multidimensional y multifacética, en términos de los actores y

dominios clave, y la eficiencia y el uso de técnicas y recursos” (Suárez, 2018). Por otra parte, la logística en materia y los canales de distribución han pasado por un proceso de replanteamiento táctico debido a la presentación de la actual revolución industrial (Revolución industrial 4.0); es preciso decir que en este panorama las oportunidades son muchas y que en el ámbito profesional se encuentran infinidad de unidades de aprovechamiento profesional, pero que al mismo tiempo requieren mayor esfuerzo. Así lo afirma Puertos cuando señala que “la revolución puede ser una gran oportunidad profesional, así como algo exigente en términos de trabajo y producción” (2018).

No obstante, su tarea no solo debe centrarse en el mundo tecnológico, sino que se debe tener un espectro más amplio, en el cual se relacionen los problemas sociales y ambientales, al mismo tiempo que se preocupa por la vida de las personas. Todo esto de manera conjunta, sin desatender su organización y su componente intelectual, cualquier persona puede estar dispuesta a ser parte de las nuevas tendencias tecnológicas que, a su vez, son sociales, así como pueden estar en capacidad de contribuir a mejorar desde el aporte personal que cada una esté dispuesta a brindar, sin dejar de disminuir los beneficios personales y la calidad del servicio, al mismo tiempo que se contribuye a una mejor sociedad (Grandinetti, 2018).

La nueva revolución industrial aparece para romper esquemas y ofrecer una vida más fácil y dinámica, por lo cual “las tecnologías Industry 4.0 e Industrial Internet of Things (IIOT) están impulsando rápidamente la digitalización impulsada por soluciones de datos y *software* en muchos campos, especialmente en la automatización industrial y los sistemas de fabricación” (Kabugo, 2020).

La importancia de esta revolución en el canal de distribución es la cantidad de beneficios que aporta y el dinamismo que ofrece a los clientes en todo lo relacionado con logística, lo cual aporta un desarrollo significativo a la sociedad y así, “entre los diversos beneficios que ofrecen estas tecnologías, se encuentra la infraestructura para aprovechar las herramientas de *software* de *big data*, aprendizaje y computación en la nube, por ejemplo, en el diseño de plataformas avanzadas de análisis de datos” (Kabugo, 2020).

En la actualidad, con el progreso de la *big data*, las modificaciones y los avances de las empresas se desafían a sí mismas a nuevas estrategias y trabajos dinámicos. De igual forma, la forma de transacciones se actualiza gradualmente y, dependiendo de las necesidades del medio, se dice que habrá muchos modos de negociación flexibles e independientes que incluyen producto + internet + crédito + futuros + minorista + mayorista. Como resultado, las empresas enfrentan presiones crecientes para explotar los mercados de productos y prevenir riesgos comerciales (Jia, 2019).

En Colombia, la adaptación a estos cambios impacta de manera positiva el sector industrial, el cual no tiene reparos en invertir en mejoras significativas en este sentido, principalmente en proyectos de sostenibilidad. 1er simposio mundial sobre normas de sostenibilidad, el cual reunió a destacados doctores y entidades públicas alrededor de las

principales normas y como pueden ayudar a las empresas para acceder a los mercados internacionales” (MinComercio Industria y Turismo, 2017, p. 22), ya que el sector de golosinas por cuestiones de mejoramiento en la calidad de la salud de las personas, se está viendo afectado por dichos cambios, entonces necesitan ser sostenibles en el tiempo y ofrecer productos de calidad y que contribuyan al bienestar de los consumidores.

Es un escenario positivo, ya que el crecimiento productivo indica el aumento por la demanda de estos productos y, por ende, la relación con los canales de distribución. Así lo expone el estudio para el programa de transformación productiva, en el cual se muestra el crecimiento de esta industria con el siguiente dato: “Confitería con 14,9 %” (MinComercio, 2019). En el informe del DANE (2015) se observan los índices de los siguientes dominios que se detallan teniendo en cuenta las variaciones de la CIIU Rev. 3 y la CIIU Rev. 4, con el fin de mantener el encadenamiento de la información en el marco del rediseño de la Encuesta Mensual Manufacturera.

Tabla 1. Rediseño de la Encuesta Mensual Manufacturera

Dominio	CIIU 3	Descripción	Dominio	CIIU 4	Descripción
8	1580	Resto alimentos	8	1082	Elab. de cacao, chocolate y confitería
			9	1089	Resto de alimentos

Fuente: elaboración propia a partir de DANE (2015).

En razón a lo anterior, la pregunta de investigación del presente estudio es: ¿qué herramientas de la Revolución Industrial 4.0 puede ayudar a optimizar los canales de distribución de productos tipo golosinas para que los niños sean autónomos en el proceso de compra?

Las preguntas de investigación son las siguientes:

- ¿qué es la revolución 4.0?;
- ¿cuáles son las herramientas para aportar una evolución en los canales de distribución?;
- ¿cómo es el consumo de productos masivos?;
- ¿es posible crear una independencia controlada en los niños, por la cual puedan ser autónomos y tomar decisiones con filtros determinados por los padres?

REFERENTE TEÓRICO O ESTADO DEL ARTE

La Revolución Industrial 4.0

Hablar de un único concepto de revolución industrial no sería útil con este proyecto, por lo que se ve la necesidad de profundizar en la investigación acerca de este tema tan

reciente, como lo es la era 4.0. En contexto, las primeras etapas de la revolución fueron consecuencia de necesidades o de la mecanización, tales como introducir la producción de energía eléctrica en cantidad, centrada en la división del trabajo, la aplicación de la energía y la tecnología en el desarrollo de la información y generar un mejor rendimiento en la producción. Sin embargo, estos primeros enfoques no son los mismo en esta etapa, en lo cual esta cuarta revolución difiere casi por completo de sus antecesoras.

Esta nueva industria, basada en sistemas informáticos y aplicativos en amplios sectores de la sociedad, como, por ejemplo, la robótica, asociados al internet de las cosas, se encuentra en un sistema ordenado de toma de decisiones y aplicaciones móviles como canal de distribución (Guillermo, 2019). Las revoluciones industriales han sido las causantes de los incrementos en las tasas de crecimiento económico y el mejoramiento de la vida a nivel mundial. Actualmente, vivimos la Cuarta Revolución Industrial, caracterizada por avances en biotecnología, robótica, nanotecnología e inteligencia artificial, etc. Lo que la hace diferente a las revoluciones pasadas es la velocidad y la eficiencia con la que suceden los cambios, su extensa cobertura y profundidad, así como su impacto sistémico, lo cual se involucra de forma directa con la realidad actual, en la que se evidencia cómo el mundo cambia al punto en que "está cuestionando las ideas que tenemos respecto a qué significa ser un ser humano" (Schwab, 2016).

En el mismo escenario, Meller y Salinas (2014) afirman que la revolución tecnológica 4.0 impulsada por la transformación del mundo digital, inventos robóticos, internet de las cosas, procesos de automatización, el poder de los datos como lo es la *big data* y la inteligencia artificial son factores que impactan hoy de manera positiva el sector industrial en todo el mundo. Por est razón se espera que, en la misma medida en que las revoluciones pasadas, la actual permita mejorar la mayor cantidad de aspectos posibles. Por una parte, se espera que, así como revoluciones anteriores, esta permita mejorar nuestra calidad de vida. Pero, por otra, existe preocupación por los acelerados cambios que se producirán y la posibilidad de que se generen impactos negativos a gran escala, tales como mayores cifras de personas sin trabajo, la desigualdad entre los países y las industrias que estén en la condición de aprovechar y capitalizar estas tecnologías y aquellos que no. Evidentemente, es latente la preocupación en el mundo entero sobre cómo enfrentar este paso (2014). Cabe resaltar que dentro de todo este camino hay algo fundamental que permite afrontar todos los retos con mayor facilidad, de manera que estos autores señalan que no cabe duda de que "el capital humano es un elemento clave para enfrentar adecuadamente este proceso y, ciertamente, aquellos países e industrias que cuenten con profesionales entrenados en las nuevas tecnologías, podrán adaptarse de mejor forma al tsunami tecnológico que nos está inundando" (Meller y Salinas, 2014).

Por otra parte, se puede traer a colación lo debatido en la versión número 46 del Foro Económico Mundial, en el que se expuso cómo la Cuarta Revolución Industrial

puede tomarse como una gran oportunidad para modificar la manera en la que se han manejado y estudiado los modelos del crecimiento económico global. Es sabido que no es un trabajo sencillo, pero es parte fundamental para que la era digital se posicione en absolutamente todas las personas, en el entorno y, por consiguiente, en nuestro diario vivir, de manera que quede marcado para la historia. Los objetivos que estudian las personas encargadas de reflexionar y describir estos fenómenos es medir el potencial, el impacto social y, en la misma medida, los riesgos sobre esta revolución (Pérez, 2016),

Importancia de la Revolución Industrial 4.0

El soporte de la importancia de estas revoluciones está fundamentado, según Davos, en que "las revoluciones industriales previas ocasionaron sobresaltos en las sociedades, resistencias, procesos de adaptación, pero sin duda repercutieron en importantes mejoras en la calidad de vida de la gente" (Moy, 2016). Es por esto que la importancia está centrada en las competencias que esta debe brindar. Asimismo, de acuerdo con Caro (2017),

los procesos de transformación económica, social tecnológica que convergen con las tecnologías digitales, físicas y biológicas en la industria. Estas tecnologías están introduciendo cambios profundos en los que se lleva a cabo la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

Características de la Revolución Industrial 4.0

Las características de la Cuarta Revolución Industrial se dividen en dos extensos grupos: el primero, que expresa la velocidad, la amplitud y la profundidad de los cambios, y el segundo que comprende el impacto en los sistemas, tales como el mercado de trabajo, la desigualdad y las nuevas tecnologías y su integración (Caro Márquez, 2017).

Velocidad de innovación y empresas disruptivas

Una de las características principales de la Cuarta Revolución Industrial es que "la velocidad de innovación en términos tanto de su desarrollo como de su difusión es más alta que nunca" (Schwab, 2016). De acuerdo con Peña (2016), "en esta revolución, las tecnologías emergentes y la innovación de base extendida se están difundiendo rápido y ampliamente que en las anteriores revoluciones. Estas tecnologías de última generación están transformando por completo los sectores económicos a una velocidad impresionante". Se debe tener claro qué son las empresas "disruptivas", para lo cual tenemos el caso de Uber, Airbnb, Alibaba, Google, Apple, Tesla, WhatsApp o Instagram, de las cuales no se tenía conocimiento hasta hace poco y ni siquiera se tenía una imagen de su impacto en la sociedad o lo que serían capaces de brindar. Es el caso de Apple, que presentó iPhone en el 2007 y años después los *smart phones* son una realidad cotidiana en nuestro diario vivir. Estas empresas se posicionan rápi-

damente en los mercados y despojan a las empresas más tradicionales, incapaces de competir en el nuevo contexto económico en el que las exigencias son más fuertes cada día (Caro Márquez, 2017).

Amplitud y profundidad de los cambios: rendimientos de escala creciente

Señala también Caro (2017) que "la Cuarta Revolución Industrial se caracteriza por la amplitud y profundidad de los cambios producidos. La digitalización implica la automatización del proceso productivo, lo que va a reducir los costes de producción". Es por esto que es claro que "el resultado es que la productividad de las empresas se va a multiplicar, los ciclos de innovación/ganancia, se acortarán favoreciendo a los emprendedores frente a los rentistas" (Mason, 2016).

Nuevas tecnologías e integración

La combinación de diferentes tecnologías es característica, ya que, según Klaus Schwab (2016), "las tecnologías de fabricación digital, *big data* y tecnologías como Internet pueden combinarse con la biología y con otras tecnologías características de otros sectores". El desarrollo de la inteligencia artificial es fundamental para explicar este fenómeno, ya que "empieza a estar presente en nuestras vidas con vehículos que se conducen solos y drones, asistentes virtuales y *software* de traducción, o aplicaciones de reconocimiento de voz, como por ejemplo 'Siri' de Apple, o 'Google Now'" (Schwab, 2016).

Gestión de canales de distribución relacionada con el consumo de productos masivos

La gestión de canales de distribución es mucho más que distribuir o pensar en logística, aunque estos dos conceptos son relevantes. Es una forma de ver las cosas, una forma de trazar nuevas relaciones con los clientes con el fin de establecer nuevas oportunidades comerciales (Wheeler, 2005).

Un canal es la fuente de una relación cliente-negocio; es todo como estos interactúan, encierra toda conexión, es decir, cómo, dónde y cuándo se compra un producto o servicio. Es un camino del negocio hacia el cliente y se puede hablar de una relación sostenida entre ambos (Wheeler, 2005).

Cuando se habla de estos canales con miras a tener una relación con el cliente y/o los consumidores se debe tener en cuenta y pensar que todo es una estrategia: la gestión eficaz de canales brinda la oportunidad de reinventar no solo el mismo negocio, sino la industria a la cual pertenece (Wheeler, 2005).

Canales de distribución en Colombia

De acuerdo con Aparicio y Delgado (2009, p. 25), los diferentes canales de ventas que utilizan las empresas en Colombia para hacer llegar sus productos al consumidor final

son los que se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Miembros del canal de distribución de golosinas en Colombia

Miembros del canal de distribución de golosinas en Colombia	Tipo de canal
	Tradicional: cubre las tiendas y autoservicios de barrio
	Supermercados
	Mayoristas/dulceros
	Mayoristas/abarroteros
	Distribuidores
	Minoristas
	Industrial: comercialización de productos industriales para insumos de clientes manufactureros.
	Institucional: abastece hoteles, bares, restaurantes y cafeterías.
	Canales alternativos: máquinas dispensadoras, ventas por internet, tiendas en estaciones de servicio.



Figura 1. Canales de Distribución de confites, chicles y galletas

Fuente: tomado de Aparicio y Delgado (2009).

Es de vital importancia fijar que las empresas industriales cuentan con varios agentes que tienen poder de influencia en la manera como se lleva a cabo la venta y la comercialización de productos, tales como los “gerentes o directores de zona, asesores comerciales, mercaderistas e impulsadoras; quienes buscan el contacto directo con los diferentes canales de comercialización” (Aparicio y Delgado, 2009, p. 26).

Caso

Un ejemplo sencillo es una industria de productos enlatados. Unos clientes siempre van a preferir el canal tradicional, o sea, ir a la tienda del barrio o al supermercado de costumbre para comprar ensaladas de frutas, fríjoles o cualquier cosa que necesite el cliente. Ciertos clientes comprarán el mismo producto en una tienda del barrio. Pero otros acogerán con mayor satisfacción el servicio a domicilio por el medio telefónico o por aplicación en internet. En todos los escenarios, el producto (los enlatados) es el mismo. Solo existe variación en los canales y se sabe que es el canal el que determina también un valor adicional a la relación cliente-negocio (Wheeler, 2005).

Importancia de los canales de distribución en la economía y en la sociedad

A partir del instante en que se tienen productores y consumidores de un bien, es necesario que se haya pasado por un proceso de intercambio en, al menos, dos partes, y asimismo una combinación del espacio y el tiempo que separe las actividades de producir dicho bien y, del mismo modo, consumirlo (Jiménez, 2012).

De acuerdo con este autor, "desde la revolución industrial, el desarrollo económico, social y tecnología han convertido la distribución comercial en una necesidad para el conjunto del sistema económico" (2012, p. 12). La distribución se considera, entonces, una conexión entre producción y consumo, una conexión que tiene sus efectos económicos y sociales (2012).

Desde el aspecto económico, la distribución es el eje que organiza los intercambios. Se incluye a los trabajadores de manera fundamental con el fin de aumentar el valor: "La división del trabajo requiere de una actividad distributiva que incremente el valor de los bienes y servicios producidos a través de la preparación y transporte, desde las zonas de producción a los centros de consumo" (2012, p. 12).

Desde el aspecto social, la distribución deduce una gran fuente que produce empleo. Se habla de un sector de trabajo exhaustivo y ejerce un papel importante como guardia de la emigración rural y como afianzador de las oscilaciones de la economía (Jimenez, 2012).

Como se puede observar en la figura 2, las ventas en este subsector se realizan, principalmente, por el canal mayorista y de distribuidores (47 %), seguido por el canal tradicional (32 %), en el que se encuentran las tiendas de barrio, los supermercados y los autoservicios; estos dos canales concentran el 79 % de las ventas de este segmento del mercado y en la actualidad se conserva ese comportamiento (Aparicio y Delgado, 2009, p. 27).

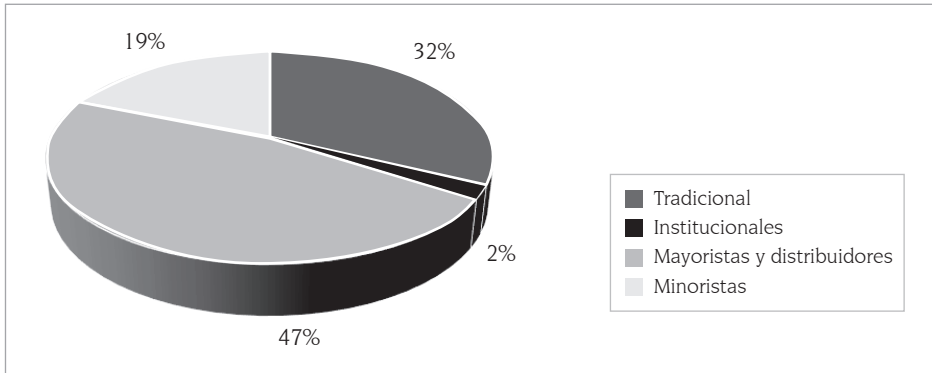


Figura 2. Participación de los canales en las ventas de confites, chicles y galletas.

Fuente: tomado de Aparicio y Delgado (2009).

Sectores

En gran medida, las empresas que se ubican en el sector industria manejan dos tipos de canales: "El canal tradicional, en donde se concentra el anteproyecto y el canal institucional en donde se concentra gran porcentaje de la producción debido al número de personas que posee este mercado" (Aparicio y Delgado, 2009, p. 31).

Proceso de toma de decisión autónoma

En todo este proceso de incluir la influencia y el apoyo que aportan las herramientas correspondientes a la Revolución Industria 4.0 y los canales de distribución, es preciso decir que el efecto que tiene el uso de estas herramientas corresponde al uso de un factor psicológico por el que se incluye la toma de decisiones de los clientes y los consumidores, así como en un mejor plano dichas decisiones son autónomas (Pozo, 2009).

La reflexión sobre la acción de uso indica que todo es un proceso natural y recursivo, en razón a la capacidad de reflexionar, por sí solo o con ayuda de otros, en búsqueda de realizar las propias acciones o por acciones precedentes. Esta reflexión puede proporcionar al cliente y/o consumidor una comprensión de lo que hace, una comprensión de cuándo, cómo y por qué usar ciertos pasos u otros; es decir, todo es un juego de incentivos que, unido con las necesidades de los clientes y/o consumidores, son el escenario perfecto para que la autonomía fluya y se satisfagan dichas necesidades de manera inconsciente (Pozo, 2009).

METODOLOGÍA

El método por el que se optó para esta investigación es el cualitativo, debido a que interesa medir cómo las herramientas que brinda la Cuarta Revolución Industrial son

capaces de influir en la decisión de compra de productos masivos, más específicamente de golosinas, con el fin de generar la mejor experiencia posible de manejo a los clientes y la generación de una dependencia controlada en los consumidores: los niños (Kerin, 2018). Se dirige así el proyecto de lo ambiguo a lo específico, pues más que números el enfoque que se pretende conocer a fondo es el impacto que se genera en la comunidad con un medio de distribución ya conocido, pero al brindar a otro tipo de público, el cual, más que estar iniciando en el mundo de la tecnología, es neófito en la toma de decisiones "independientes" controladas. Sin embargo, el público indirecto al cual se está a prueba es el de los padres o responsables de los infantes. La aceptación o la acogida serán generadas por ellos, por la confianza que se genere con las políticas expresadas. Con esta investigación se mostrarían las características principales de la calidad y la valoración de las cualidades de este público (Hernández Sampieri, 2018).

La investigación exploratoria fue la elección, ya que esta intercepta el ambiente social con el foco de estudio (Hernández Sampieri, 2018), el cual es percibir la manera en la que se obtiene la decisión y qué factores influyen en la elección: ¿es la palabra *independencia* uno de los factores que impedirán a los padres no aprobar la aplicación?, ¿resultará sencillo convencer a los padres de la veracidad de la información brindada en las políticas de la aplicación? Las respuestas a estas preguntas, y más exactamente la manera en la que lo hacen, ayudarán a continuar con una investigación aún más compleja sobre cómo la revolución 4.0 puede llegar a afectar de manera positiva, o incluso negativa, en los infantes, hasta dónde los padres dejarán que esta entre en sus hogares, porque como ya se había expresado, los canales de distribución digitales, así como las aplicaciones móviles, están en todos lados, sin embargo, son pocas las que involucran a los niños como protagonistas directos de sus "decisiones".

La idea a desarrollar, o más bien, la pregunta objetiva a responder es: ¿qué herramientas de la Revolución Industrial 4.0 pueden ayudar a optimizar los canales de distribución de productos tipo golosinas para que los niños sean autónomos en el proceso de compra?

La revolución industrial no es cosa de hoy, ha sido un desarrollo y un cambio exponencial de décadas, el cual ha acarreado nuevos horizontes de soluciones y salidas que resultan sorprendentes para el hombre contemporáneo. Sin embargo, para los *centennials* es algo usual encontrar salidas tan distintas como novedosas, ya que de eso está lleno el mundo de hoy. Por tanto, la investigación va dirigida a ese público que por completo no se ha introducido en el mundo 4.0, con lo que ayuda a encontrar herramientas eficaces y confiables tomadas de la revolución industrial que ahora conocemos.

Por tanto, las golosinas como tal estarán en un segundo plano y ayudarán a evaluar la aceptación del manejo de herramientas tecnológicas, en este caso la aplicación, desde los dispositivos electrónicos, en cuanto complemento de la idea fundamental, conformada por el concepto de la cuarta Revolución Industrial que dentro de sí contiene el aprovechamiento de los canales de distribución.

A fin de llevar a cabo esta investigación, como método de recolección de datos se utilizó una entrevista con cuestionario semiestructurado, dirigida a un público que se encuentra entre las edades de veinticuatro a cuarenta años (padres), a una cantidad controlada de personas (treinta y cinco personas), con diez preguntas referentes a cómo sería la acogida de la aplicación. Esta encuesta se realizó el 16 de octubre de 2019 en las horas de la tarde, entre las 3: 00 p. m. y las 6: 00 p. m., en la ubicación carrera 51 con calle 66-89. Se abordó el análisis de los resultados en torno a la opinión y, al ponderado, se toma como base principal la disposición de los padres con respecto a la opción de brindar una autonomía controlada a los niños, lo que incluye así, indirectamente, cuán abiertos y perceptibles estarían a utilizar los canales de distribución, fundamentados en las herramientas que se encuentran inmersas en la revolución 4.0.

Fuentes de investigación primarias

Bounocore (1980, p. 299) define las fuentes primarias de información como “las que contienen información original no abreviada ni traducida: tesis, libros, nomografías, artículos de revista, manuscritos. Se les llama también fuentes de información de primera mano”.

Por esto se decide usar las siguientes fuentes como evidencia directa para el tema de investigación:

- *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* de Roberto Hernández Sampieri (2018);
- *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos* de Martínez Mediano Catalina;
- “Metodología de investigación científica cualitativa” de Alberto Quintana Peña.

Diseño de cuestionario

Se realizó un cuestionario semiestructurado con diez preguntas, las cuales se enlistan a continuación.

1. ¿Usted tiene hijos?
2. ¿Cuántos hijos tiene?
3. ¿En qué rango de edad se encuentra su hijo?
4. ¿Cuánto dinero invierte en golosinas?
5. ¿Cuenta su hijo con dispositivos electrónicos?
6. ¿A qué dispositivos electrónicos tiene acceso su hijo?
7. ¿Cuántas veces a la semana permitiría que su hijo consuma golosinas?

8. ¿En qué horario cree que es conveniente el consumo de golosinas?
9. ¿Considera necesario brindarle a su hijo la posibilidad de escoger de manera autónoma las golosinas que desea consumir?
10. ¿Estaría usted dispuesto a comprar golosinas a su hijo por medio de una aplicación móvil?

RESULTADOS

Análisis de datos

A continuación, se muestran los porcentajes de las respuestas en los diagramas circulares, proporcionados por el creador de cuestionarios gratuito de Google.

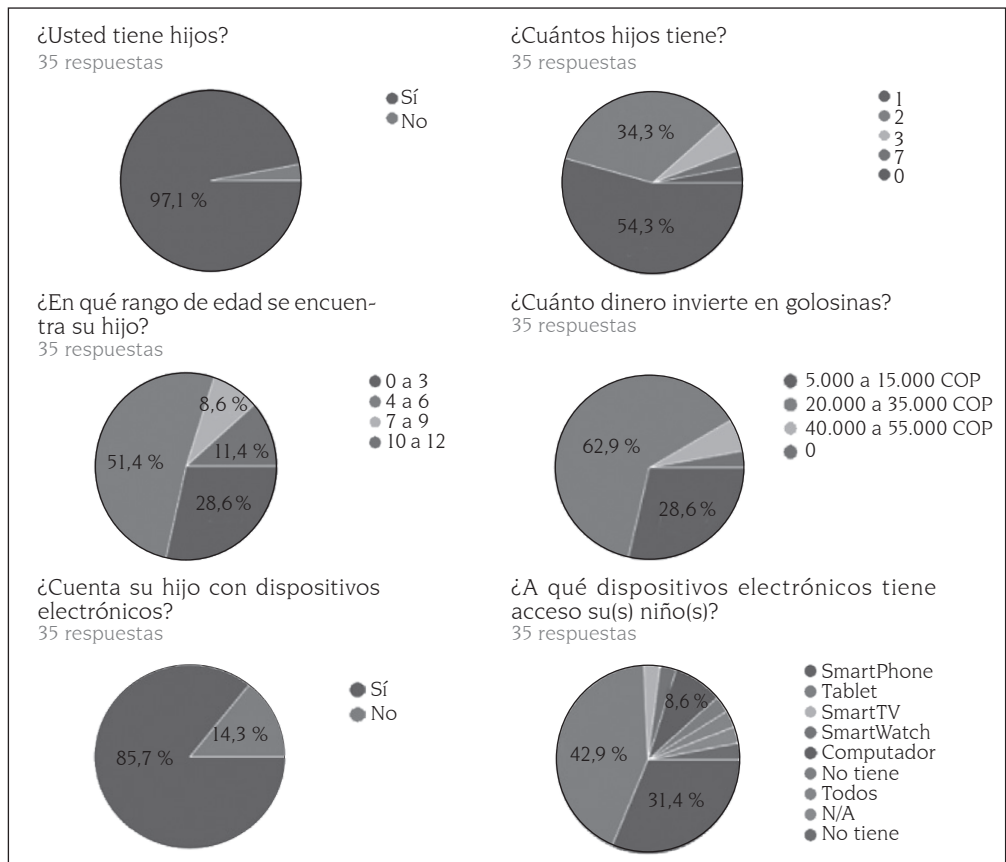
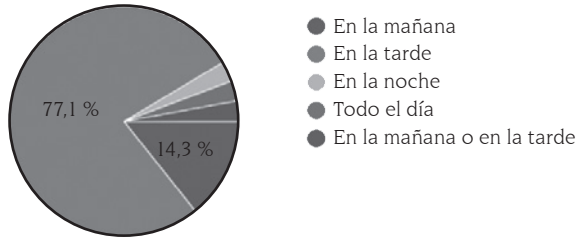


Figura 3 . Respuestas

Fuente: elaboración propia con Formularios de Google.

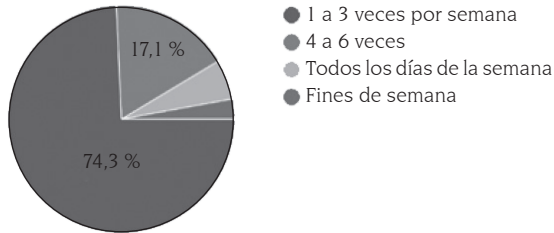
¿En qué horario cree que es conveniente el consumo de golosinas?

35 respuestas



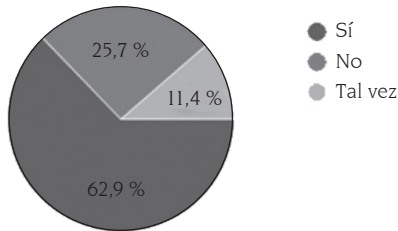
¿Cuántas veces a la semana permitiría que su hijo(a) consuma golosinas?

35 respuestas



¿Considera necesario brindarle a su niño(s) la posibilidad de escoger de manera autónoma las golosinas que desea consumir?

35 respuestas



¿Estaría usted dispuesto(a) a comprar golosinas a su hijo(2) por medio de una aplicación móvil?

35 respuestas

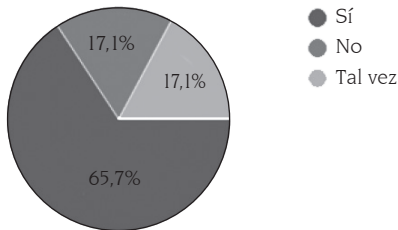


Figura 4. Respuestas

Fuente: elaboración propia con Formularios de Google.

Gracias a estos datos fue posible realizar la recopilación de datos que se presenta en la tabla 3 con respecto a las preguntas.

Tabla 3. Recopilación de datos significativos

Preguntas	Respuesta más seleccionada	Porcentaje
1. ¿Usted tiene hijos?	Sí	97,1 %
2. ¿Cuántos hijos tiene?	Uno	54,3 %
3. ¿En qué rango de edad se encuentra su hijo?	Cuatro y seis años	51,4 %
4. ¿Cuánto dinero invierte en golosinas?	20.000 a 35.000 cop	62,9
5. ¿Cuenta su hijo con dispositivos electrónicos?	Sí	85,7 %
6. ¿A qué dispositivos electrónicos tiene acceso su hijo?	Tableta	42,9 %
7. ¿Cuántas veces a la semana permitiría que su hijo consuma golosinas?	Una a tres veces por semana	74 3 %
8. ¿En qué horario cree que es conveniente el consumo de golosinas?	En la tarde	77,1 %
9. ¿Considera necesario brindarle a su hijo la posibilidad de escoger de manera autónoma las golosinas que desea consumir?	Sí	62,9 %
10. ¿Estaría usted dispuesto a comprar golosinas a su hijo por medio de una aplicación móvil?	Sí	65,7 %

Fuente: elaboración propia con Formularios de Google.

Por lo anterior, se puede deducir que un poco más del 50 % de las respuestas muestran resultados a favor del desarrollo de la investigación, debido a que se observó gran aceptación por parte de los padres de familia. Esto a causa del lugar en el que se realizó dicha entrevista con el cuestionario semiestructurado, ya que es una plaza utilizada, en gran medida, por familias. Por otra parte, se observó que la mayoría de padres tienen entre uno y dos hijos, lo que cumple con la investigación realizada por Profamilia, la cual indica dicho dato y expresa: "En Colombia las mujeres tienen en promedio dos hijos, según Profamilia" (RCN Radio, 13 de julio de 2017). Esto es consecuente con la participación en la distribución de los datos que corresponden a los estratos en Medellín, más específicamente los estratos 4 y 5 que son el rango manejado en el barrio Belén los Alpes, donde está ubicado el parque en el que se realizó dicha entrevista.

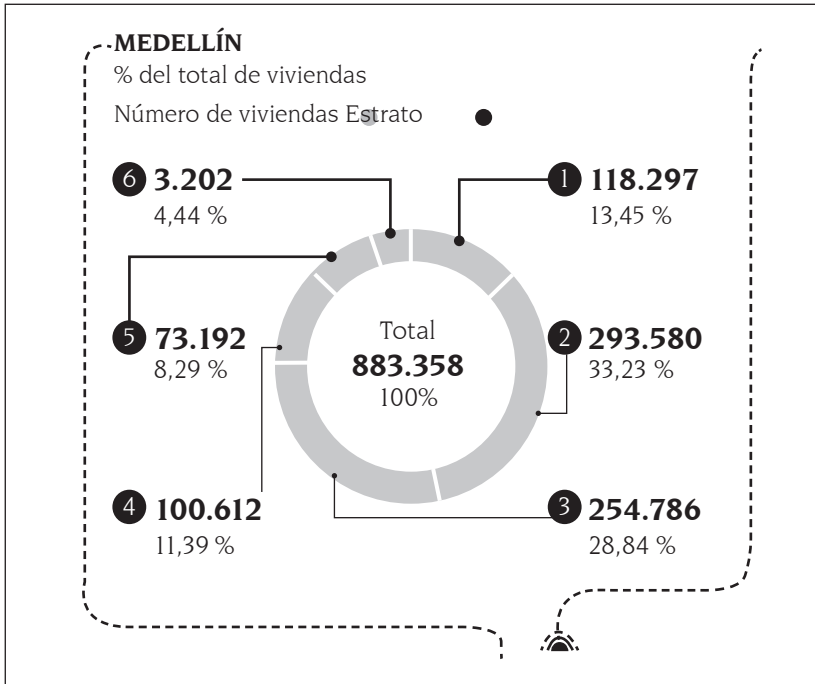


Figura 5. Así se reparten los estratos en Colombia

Fuente: tomado de Ronderos (17 de diciembre de 2019).

RESULTADOS/HALLAZGOS

Es evidente que el estrato social influye en cómo las personas se adaptan y aceptan el uso de herramientas tecnológicas en busca de mejorar sus estilos de vida. Es importante resaltar que la investigación se realizó en el barrio Belén los Alpes, un sector en el que los estratos están en un rango de cuarto y quinto nivel, es decir, "lo característico es su calidad cultural y profesional relativamente alta" (Ospina, s. f.). Es preciso decir que al estar ubicados en estos estratos sus ingresos se ubican, aproximadamente, en este rango: "De \$1.854.001 hasta \$3.090.000 de ingreso mensual por familia, de 6 hasta 10 salarios mínimos" (Ospina, s. f.). En razón a lo anterior, es preciso también señalar que al tener dichos ingresos y estar interesados por mejorar constantemente su calidad de vida, también están dispuestos a invertir y usar las herramientas tecnológicas necesarias que faciliten la obtención de la mejora continua de su diario vivir, incluso en aspectos tan sencillos como la compra de productos masivos, en este caso, las golosinas para los niños. Por tanto, esta información recolectada por aspectos socioeconómicos es consecuente con los resultados obtenidos en la entrevista con cuestionario semiestructurado, debido a que las personas se mostraron amenas y dispuestas, en gran medida, a recibir una aplicación móvil que les proporcione a sus hijos la capacidad de

ser autónomos y, al mismo tiempo, crear conciencia del buen uso de las herramientas tecnológicas, las cuales, en conjunto con los canales de distribución, generen el mejor aprovechamiento de la Cuarta Revolución Industrial.

CONCLUSIONES

En la Cuarta Revolución Industrial es evidente la constante necesidad de innovar en las herramientas tecnológicas con el fin de impactar de forma positiva en los canales de distribución. Esto a través del internet de las cosas, los complementos cibernéticos y físicos que trabajan en conjunto con las personas a diario, porque es parte de nuestra vida la comercialización.

Asimismo, las industrias, gracias a esta revolución, han avanzado en distintos aspectos y se han focalizado más en su deber ser, a fin de estar a la vanguardia de las exigencias tecnológicas que generan optimización y automatización en la gestión en estos aspectos, generar nuevos resultados de los procesos y así tener nuevas ofertas para el mercado actual que exige cada vez más productos de excelente calidad.

El uso de herramientas de la revolución industrial mejora el ciclo administrativo en las empresas debido a que la información está disponible para todos los miembros de manera inmediata con el fin de optimizar tiempos y centralizar así la importancia de cumplir con el objetivo de llevar a cabo la actividad económica de la mejor manera posible.

En los canales de distribución se debe tener un gran compromiso, ya que se componen por grupos de intermediarios enlazados entre sí, a fin de brindar la mejor experiencia posible desde el momento en que se crea el producto hasta que llega al consumidor final.

El mundo actual demanda infinidad de necesidades, las cuales deben ser saciadas de la mejor manera posible para lograr el éxito. La interacción eficaz de las herramientas tecnológicas con los canales de distribución provoca un desarrollo en la actitud de la industria con sus consumidores y, al mismo tiempo, optimiza el proceso de toma de decisiones dentro de estos.

Gracias a la investigación de mercados es posible analizar el impacto que tienen la implementación de herramientas para la creación de canales de distribución.

En fin, en esta investigación parte fundamental fue saber identificar las formas en que estas son aceptadas por padres de familia de Medellín, para que así, de forma indirecta, se les otorgue a los niños una autonomía controlada que en un futuro puede generar una economía creciente en el sector industrial de golosinas, ya que se empieza a generar consumidores potenciales en un futuro y, al mismo tiempo, se crea un hábito de responsabilidad y toma de decisiones autónomas.

REFERENCIAS

- Aguado, J. M. (2015). Tendencias evolutivas del contenido digital en aplicaciones móviles. *El Profesional de la Información*, 787-795.
- Aparicio, L. y Delagado, A. (2009). *Sistema de gestión aplicado a los canales de distribución en el área de la confitería para la ciudad de Bogotá* (proyecto de grado). Pontificia Universidad Javeriana.
- Buonacore, D. (1980). *Diccionario de bibliotecología* (2 ed.). Marymar.
- Caro, E. (2017, julio 10). *La cuarta revolución industrial* (tesis de grado). Universidad de Sevilla, Sevilla, España. <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/66285>
- Cerén, D. T. (2015). Local o global: análisis de la internacionalización de la responsabilidad social de las fundaciones corporativas. *Revisión de Marketing Internacional*.
- DANE. (2015). *Boletín técnico. Encuesta Mensual Manufacturera 2015*. DANE.
- Dicken, P. (2007). *Global shift: mapping the changing contours of the world economy*. Sage.
- Dixit, A. K. y Norman, V. (1980). *Theory of international trade*. Cambridge University Press.
- Guillermo, J. (2019). La cuarta revolución industrial. *Caleidoscopio-Revista Semestral de Ciencias Sociales y Humanidades*, 10(1), 1.
- Grandinetti, J. M. (2018). La revolución digital: mobile media use in contemporary Cuba. *Information Communication and Society*, 21(6), 866-881.
- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill México.
- Ibarra, C. (2000). La revolución digital. Una aproximación. *Semestral de Ciencias Sociales y Humanidades*, 47(7), 59-108.
- Izquierdo-Yusta, A. (2009). Elección del canal de distribución en línea frente a fuera de línea: factores de influencia en el comprador. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 18(3), 143-166.
- Jia, D. (2019). Investigación sobre la integración de la gestión de marketing y la tecnología de big data. En *Conferencia internacional sobre inteligencia y análisis de seguridad cibernética*, CSIA 2019 (pp. 633-639). Springer Verlag.
- Jiménez, S. M. (2012). *Distribución comercial aplicada*. ESIC Editorial.
- Kabugo, J. J. L. (2020). Plataforma de análisis de datos de procesos basada en la Industria 4.0: un estudio de caso de la planta de conversión de residuos en energía. *Revista Internacional de Energía Eléctrica y Sistemas de Energía*, 105508.
- Kerin, R. A. (2018). *Marketing*. McGraw-Hill Interamericana.
- Kotler, P. (2018). *Marketing 4.0*. LID.
- Mason, P. (2016). *Postcapitalismo: hacia un nuevo futuro*. Paidós Ibérica.
- Meller, P., y Salinas, B. (2014). *Revolución tecnológica 4.0 y capital humano*. Síntesis Ejecutiva.

- MinComercio Industria y Turismo. (2017). *Informe al Congreso 2016-2017. Sector Comercio, Industria y Turismo*. MinComercio Industria y Turismo.
- MinComercio Industria y Turismo. (2019). *Logros del sector, comercio, industria y turismo*. MinComercio, Industria y Turismo.
- Molinillo, S. (2012). Distribución comercial aplicada. *El Exportador*, 506.
- Moy, V. (2016, enero 20). Davos y la cuarta revolución industrial. *El Financiero*. <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/valeria-moy/davos-y-la-cuarta-revolucion-industrial>
- Ohmae, K. (1995a). *The end of the nation-state: the rise of regional economies*. HarperCollins.
- Ohmae, K. (Ed.) (1995). B9. *The evolving global economy: making sense of the new world order*. Harvard Business School Press.
- Ospina, R. A. (s. f.). La pirámide social colombiana. *Tripod.com*. <https://axe-cali.tripod.com/correo-recebido/piramidecol.htm>
- Palacios, L. Z. (2016). *Industria de la comunicación y economía digital*. UOC.
- Peña, E. (2016). *De cara a la Cuarta Revolución Industrial*. <https://www.project-syndicate.org/commentary/mexico-fourth-industrial-revolution-response-by-enrique-pena-nieto-2016-01/spanish>
- Pérez, M. J. (2016). Davos y la cuarta revolución industrial. *Nuevas Revista*, 157, 14-22.
- Pozo, J. I., y Mateos, M. (2009). Aprender a aprender: hacia una gestión autónoma y meta cognitiva del aprendizaje. En J. I. Pozo, M. Puy, y *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias* (pp. 54-69). Morata.
- RCN Radio. (2017, julio 13). En Colombia las mujeres tienen en promedio dos hijos, según Profamilia. *Rcnradio.com*. <https://www.rcnradio.com/colombia/en-colombia-las-mujeres-tienen-en-promedio-dos-hijos-segun-profamilia>
- Ronderos, C. (2019, diciembre 17). 2019. *Larepublica.co*. <https://www.larepublica.co/analisis/carlos-ronderos-533356/2019-2945076>
- Sánchez-Egea, A., y López de la Calle, L. (2018). Máquinas, procesos, personas y móviles. *Dyna Ingeniería e Industria*, 6, 576-577
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Servera-Francés, D. (2010). Resumen. En *Concepto y evolución de la función logística* (pp. 217-234). Universidad Nacional de Colombia.
- Suárez, B. (2018). El ingeniero de caminos, canales y puertos y la cuarta revolución industrial. *Revista de Obras Públicas*, 3603, 18-25.
- Tapscott, D. (2002). La economía digital. Promesas y peligros en la era de la inteligencia en redes. *Resumido.com*. <https://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Economia/%5BPD%5D%20Libros%20-%20La%20economia%20digital.pdf>

••• Ivana Lucía Arzuaga López

Ursino, N. (2015). *Aplicaciones móviles: la evolución en la adopción de aplicaciones móviles y su relación con el parque de dispositivos : descripción y análisis de las curvas de descargas de aplicaciones móviles y su acelerado crecimiento en comparación con las curvas de penetración de los dispositivos móviles y su conexión a Internet en Argentina entre 2008 y 2013* (tesis de maestría). Escuela de Administración y Negocios, Universidad de San Andrés, Argentina.

Wheeler, S. (2005). *Los canales de distribución*. Norma.

Wolf, M. (2004). *Why globalization works: the case for the global market economy*. Yale University Press.

Conocimiento e intención de compra de paneles solares en el área metropolitana de Medellín*

José David Marín Giraldo
María Fernanda Martínez Cardona**

RESUMEN

El siguiente informe trata sobre la investigación realizada en el área metropolitana de Medellín con el fin de conocer cuál es el conocimiento e intención de compra por parte de los habitantes. El informe lo conforman un planteamiento del problema que contextualiza acerca de la situación general de las energías renovables. Asimismo, la pregunta de investigación con sus respectivos objetivos, cada uno de los cuales tiene una variable dependiente (conocimiento, intención de cambio e intención de compra de paneles solares), y, a su vez, cada variable tiene una serie de preguntas que se formularon en la encuesta para dar cumplimiento a estos. También trata el artículo sobre la metodología usada en el trabajo, el diseño muestral, el análisis de datos y presenta las respectivas conclusiones.

Palabras clave: intención de cambio; intención de compra; renovable; masificación; tabú; nivel de conocimiento.

* Este artículo surge con la investigación realizada en el semillero Tetrax Marketing de la Universidad de Medellín, fundamentado en el proyecto de marketing sustentable realizado entre el mes de julio y octubre del 2019 en el Grupo de Investigación Tetrax Marketing.

** Estudiantes de la Universidad de Medellín de séptimo semestre, pertenecientes entre los meses de julio y noviembre al semillero Tetrax Marketing de la Facultad de Ciencias Económicas con la dirección postal carrera 87 # 30-65, Medellín, Antioquia. Correos electrónicos: maringiraldojosedavid@gmail.com y marifdamc@hotmail.com.

Solar Panel Knowledge and Purchase Intention in the Metropolitan Area of Medellín

ABSTRACT

This paper deals with the research carried out in the metropolitan area of Medellín to determine the inhabitants' knowledge of and intention to purchase solar panels. It comprises a problem statement that contextualizes the general situation of renewable energies. It also contains the research question with its relevant objectives, each of which has a dependent variable (knowledge, intention to change, and intention to purchase solar panels). In turn, each variable has a series of questions that are asked in the survey to fulfill such objectives. The paper also covers the study's method, sample design, and data analysis and lists the relevant conclusions.

Keywords: change intention; purchase intention; renewable; widespread implementation; taboo; level of knowledge.

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual, el calentamiento global, los gases de efecto invernadero y el deterioro de la calidad de vida del ser humano son factores que han causado un gran impacto, todos estos generados por la contaminación producida, en gran medida, por el sector industrial. Estos problemas requieren de medidas a corto y mediano plazo para solucionarlos. Entre las soluciones que se han propuesto e implementado durante los últimos veinte años a nivel mundial se encuentra la generación de la energía demandada por los sectores residenciales, comerciales e industriales a partir de fuentes no convencionales y de carácter renovable que contribuyan significativamente con la disminución de emisiones nocivas para el medio ambiente. Entre estas tecnologías se propuso la implementación de paneles fotovoltaicos. Estos dispositivos tienen la función de transformar la radiación proveniente del sol que atraviesa la atmósfera en energía eléctrica útil. Además, poseen cualidades tales como su bajo costo de mantenimiento, la generación de cero emisiones nocivas para el medio ambiente y la facilidad de instalación y acoplamiento con las fuentes existentes de energía en el lugar de instalación, aspectos importantes que hacen su implementación mucho más efectiva y, a su vez, que sea posible mitigar el daño causado durante tanto tiempo.

En razón a lo anterior el presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar cuál es la percepción y el nivel de conocimiento que tienen los habitantes del área metropolitana de Medellín en cuanto al uso y/o la compra de paneles solares, por lo cual el siguiente estudio se centra en el análisis de la investigación descriptiva con una encuesta realizada a 243 personas. De esta manera, se logra identificar factores que influyen en las intenciones de compra, las intenciones de cambio de energía convencional a energía renovable e indagar en bases de datos que brinden soporte teórico acerca los factores importantes que permitan entender el comportamiento del consumidor, su forma de pensar y qué aspectos lo impulsan a guiarse por ciertos productos.

MARCO TEÓRICO

Intención de compra

Se vive en un mercado dinámico en el que la alta circulación de productos y servicios hace que los consumidores cada vez generen más demanda y, a su vez, creen lazos con las marcas que ayudan a saciar dichas necesidades, las cuales crecen exponencialmente, pues se sabe que el hombre es esclavo de sus deseos, en el sentido de que cada vez va a querer algo más para sentirse satisfecho: "A través del consumo de ciertas categorías de productos, los consumidores buscan expresar algo de lo que son, o de lo que aspiran a ser" (Belk, 1988).

En la actualidad, las marcas que son entidades simbólicas por naturaleza se han convertido en un instrumento privilegiado de satisfacción de necesidades de definición personal (Pérez y Del Bosque, 2014). Todas las marcas que se encuentran en el mercado cumplen un papel fundamental y único, de manera que logran ser el reflejo de lo que los individuos desean mostrar en la sociedad en todo aspecto, esto es, por ejemplo, sus pensamientos, ideales, aspectos físicos y su personalidad, entre otros.

Con el pasar del tiempo y la globalización se ha creado —por así decirlo— un consumidor más consiente e informado, el cual realiza sus compras o posibles adquisiciones pensando no solo en el beneficio que este pueda llegar a traerle, sino en todo el proceso que se desarrolla detrás del producto que llega a sus manos, de modo que influye en las decisiones que este toma en el momento de la transacción. El éxito de muchas marcas se basa en la creación de una identidad única frente al consumidor, su estabilidad en el mercado, ofrecer mensajes reconocidos y crear una imagen positiva; todo esto con el fin de construir una identidad de marca que sea una fuente de satisfacción de necesidades para los individuos (Pérez y Del Bosque, 2014).

La decisión de compra es un factor fundamental en la elección de un producto o servicio, razón por la cual todo proceso sigue una serie de pasos. En este caso son preguntas que se formulan con base en lo que los individuos desean obtener al tener dicha adquisición, y estas se basan en el porqué los consumidores consumen, qué quieren

consumir y cuánta competencia puede llegar a existir, los lugares donde se pueda dar dicha adquisición, o por qué elegir ciertos productos por encima de otros, entre otras.

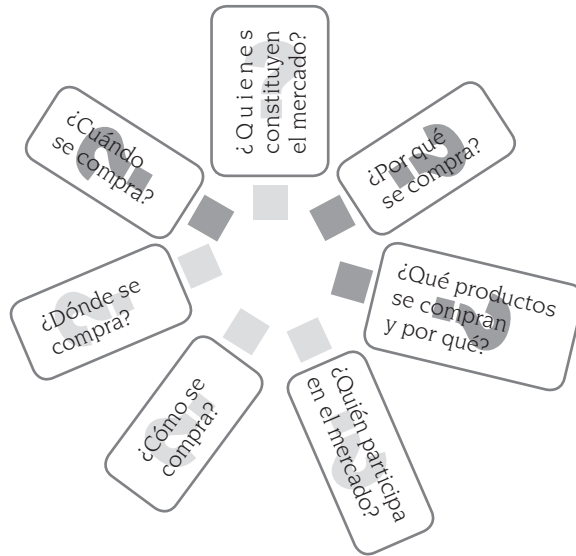


Figura 1. Siete preguntas para entender el proceso de decisión de compra del consumidor

Fuente: Ades (2005).

Los consumidores son seres complejos, por lo cual todo vendedor y oferente debe encargarse de estudiar con detenimiento su comportamiento. A continuación, se enlista el proceso de decisión de compra que, según Philip Kotler en el libro *Manual del vendedor profesional* (2005), consta de cinco etapas.

1. *Reconocimiento de la necesidad.* El individuo reconoce la necesidad y esto le plantea un problema. Identifica su estado actual de insatisfacción y lo compara con el que desea conseguir. En el caso de las necesidades naturales (hambre o sed), la necesidad se estimula de forma interna o natural; en los otros casos, de forma externa: un anuncio publicitario, un escaparate, etc., despiertan el deseo.
2. *Búsqueda de información.* El consumidor tiende a buscar información. Puede hacerlo de dos maneras: de forma prácticamente pasiva, limitándose a estar receptivo cuando escucha o ve un anuncio publicitario; o bien de forma activa al buscar información o consultar a amigos, profesionales o familiares. Con esta búsqueda, el consumidor conoce el producto, las diferentes marcas que lo comercializan, las características, los precios, etc.
3. *Evaluación de alternativas.* A partir de la información obtenida, el consumidor realiza un balance de los beneficios que obtendrá de cada marca, y valora así las características que más le interesen.

4. *Decisión de compra.* Según la valoración de las alternativas, en esta fase el consumidor lleva a cabo la compra, decide la marca, la cantidad y dónde, cuándo y cómo efectúa el pago. Sin embargo, antes de decidirse a comprar podrían pasar dos cosas: a) que otras personas lo influencien con argumentos que no había tenido en cuenta (si estos argumentos son absolutamente negativos cambiará de opinión); y b) que el comprador desee complacer a otra persona, en cuyo caso tratará de ponerse en su lugar.
5. *Comportamiento poscompra.* Dependerá de la satisfacción o insatisfacción que le produzca el producto una vez comprado y usado; es decir, de si realmente tiene lo que esperaba. Si el producto está al nivel de sus expectativas, volverá a comprar casi con seguridad; si no lo está, no comprará e incluso puede que al hablar con otras personas no lo recomiende.

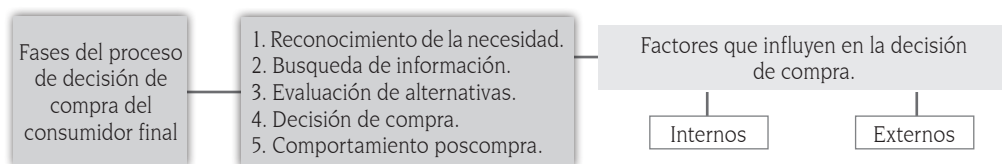


Figura 2. Fases del proceso de compra del consumidor final

Fuente: Ades (2005)

La decisión de compra va mucho más allá del gusto por un producto, pues tiene que ver con aspectos más profundos tanto internos como externos que impulsan el comprar y elegir un producto por encima de los otros. Estos puntos de vista se asocian valor añadido que pueda llegar a tener un producto y todo lo que tiene que ver con la atención que el usuario reciba, el tiempo de ocio que permite a los individuos destinar su tiempo libre a realizar actividades diferentes y salirse de la normalidad, de modo que utilizan ese espacio para crear gustos diversos y, a su vez, nuevas demandas que el mercado puede llegar a ofertar. Asimismo, el mercado competitivo lleva a que el consumidor tenga un sinnúmero de posibilidades para elegir y obliga a los oferentes a desempeñarse de la mejor manera con miras a que el usuario decida quedarse con ellos; los modelos de familia por los que las prioridades y los gustos son muy divergentes, ya que ahora existen muchos tipos de familias, de modo que el mercado debe acoplarse a todas estas nuevas tendencias dirigidas a ofrecer un servicio más óptimo a todo tipo de consumidor; los aspectos medioambientales que influyen, en gran medida, en las decisiones de compra, ya que es un tema que ha afectado a la humanidad y los toca a todos, y no son productos que van a pasar de moda, dado que son situaciones permanentes que obligan de algún modo a tomar conciencia y logran generar así que crezcan o nazcan nuevos mercados basados en este tipo de concientización social; también la "inexistencia de las clases sociales", pues se sabe que productos que tiempo atrás

solo pocas personas lo podían adquirir, ahora son de “fácil” acceso para todo tipo de consumidor, sin importar su poder adquisitivo, lo cual hace que el mercado este en total disposición para todo tipo de población que quiera o desee x y/o y producto (Promotienda, 2015).

Las marcas se han convertido en uno de los recursos más importantes y estratégicos de las organizaciones. Estas son las que tienen un acceso directo a los consumidores y, a su vez, han ocasionado la creciente importancia de la estrategia de marca en las empresas, para de este modo lograr mejores resultados en el mercado, gracias a las consideraciones mencionadas. Es importante ver cómo el valor de marca tiene numerosas ventajas positivas para las compañías, debido a que cuanto mayor sea el valor de una marca, mayor será la preferencia que tendrán los consumidores por ella, lo que conduce a una mayor cuota de mercado y a mayores beneficios empresariales (Calvo-Porrall et al., 2014). Todo lo mencionado muestra que existen muchos aspectos que generan en un consumidor el deseo por adquirir un producto, todo asociado, en gran medida, al valor que cada marca despierte en los individuos de su nicho específico de mercado.

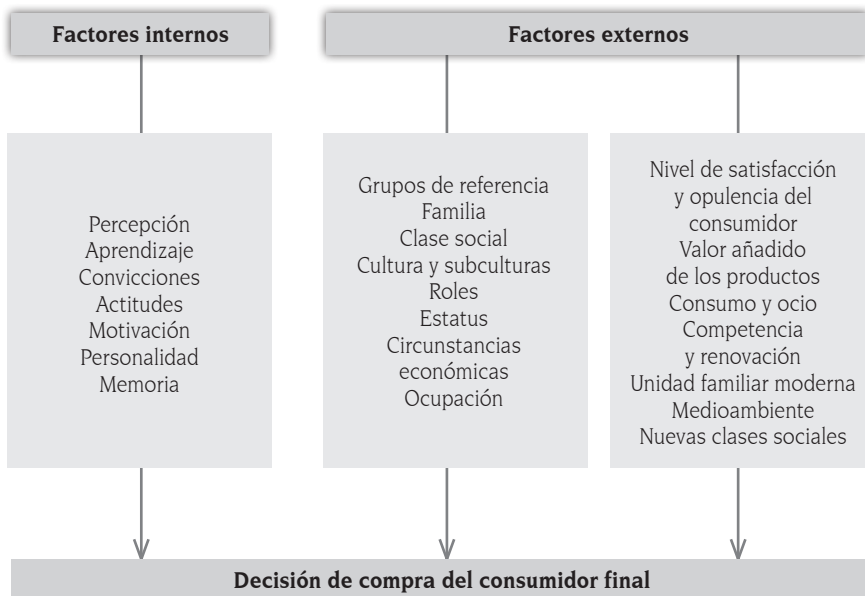


Figura 3. Factores internos y externos de la decisión de compra del consumidor final

Fuente: Ades (2005)

Intención de compra y la percepción

De acuerdo con Arrebola (1983, p. 45), "la percepción es el proceso por el cual un individuo selecciona, organiza e interpreta la información para crear magníficos cuadros del mundo; es una aprehensión de la realidad a través de los sentidos". El ser humano, por naturaleza, desempeña ciertas habilidades gracias a sus sentidos (vista, olfato, gusto, oído y tacto), de modo que se empieza a generar una realidad "única", su propia realidad, la cual hace que tome ciertas decisiones o haga elecciones acorde a lo que ve o siente; por lo mismo, la percepción es un factor determinante en la intención de compra, ya que de esta parte toda elección "racional" que haga el consumidor.

Un aspecto determinante en el proceso de compra es la experiencia única que se da entre el consumidor, el objeto y el vendedor, ya que es un canal individual y personal, de manera que de esta primera situación se sabrá si este individuo realizará una próxima compra o si en definitiva no está interesado en adquirir algún producto, hecho importante en el sentido de resaltar esa primera experiencia que nace vía consumidor-producto. Es por esto que la percepción termina en los objetos, ya que al tener el producto en las manos, todas las ideas acerca de este se vuelven reales y, en ese momento, el consumidor evalúa si las expectativas que tenía de este eran muy altas, o si, por el contrario, cumplen con los objetivos proyectados acerca de este (Merleau-Ponty y Cabanes, 1975).

Ahora bien, para Corbella (1994) el mundo de las percepciones no se encuentra aislado del ser humano, sino que este convive con ellas y así forma una visión de su vida y de las cosas que lo rodean; de esta manera, crea su propia realidad. En estas intervienen diversas características, con las cuales los individuos conviven en su cotidianidad y perciben a través de los sentidos lo que otros no alcanzan a percibir, por lo que es común ver o escuchar lo que de forma emocional queremos o para lo que estamos preparados, dado que la percepción no puede separarse de la personalidad: las personas interpretan dependiendo de las circunstancias que viven y experimentan, de modo que gracias a la percepción se logra extraer de forma automática e inconsciente la información del medio ambiente (Flores y Reyes, 2010).

Como se mencionó, las personas todo el tiempo viven experiencias nuevas, de las cuales pueden quedar buenos o malos recuerdos. Es sumamente importante lograr que esa percepción que se tenga siempre sea muy alta, para así impulsar su deseo por comprar. Un ejemplo claro de la percepción es la pirámide de Maslow, la cual explica el comportamiento humano según las necesidades que este tenga, y también cómo percibe el hombre el exterior que lo rodea. En la figura 4 se expone cómo se conforma.



Figura 4. Pirámide de Maslow

Fuente: Ades (2005).

La pregunta que puede surgir es qué relación tiene la pirámide de Maslow con la percepción y la intención de compra; la correlación que existe es que, dependiendo de la percepción de cada persona acerca del mundo que tiene en frente, este ubicará en la pirámide las necesidades que considere a criterio propio importantes. De igual manera, dependiendo de las cosas que haya vivido o experimentado, podrá llegar a despertar o no el deseo por ciertos productos o servicios, ya que, tal como se mencionaba, la personalidad no puede separarse de la percepción, pues hace parte del individuo y, a su vez, del comportamiento que este pueda llegar a tener.

[Intención de compra y la energía solar

Apostarle a la energía solar no es una decisión fácil de tomar, ya que detrás de esta existe la desconfianza de saber si el servicio que ofrece este producto vale la pena en comparación con la energía tradicional. Gracias a estas incertidumbres se realizaron estudios en los que se logró encontrar el proceso que permite determinar los factores que pueden incidir en el comportamiento de compra de sistemas de energía solar, el cual tiene una secuencia en el siguiente orden: a) la identificación de los productos para

un mercado objetivo; b) identificar atributos determinantes; c) recolectar información de percepción de clientes actuales y potenciales; d) ajustes entre preferencias y posición actual del producto; e) determinar la combinación más preferida por el cliente de los atributos dominantes; f) desarrollar una frase de posicionamiento o propuesta de valor para guiar la estrategia (Rojas Vargas, 2018). Los productos con energía solar son un mercado que existe hace mucho tiempo, pero ha logrado llamar la atención en la actualidad gracias a dos aspectos: el primero es el daño medioambiental que impulsa a los individuos a buscar “soluciones” para mejorar tanto daño ambiental, y el segundo es que se ha logrado quitar un poco el tabú de que “es muy costoso”, o “solo las grandes empresas lo utilizan”, de la mente del consumidor. Sin embargo, también es un aspecto que aún se sigue trabajando, ya que existe mucha desinformación acerca del tema, lo que impide que este mercado tenga un recibimiento óptimo en la sociedad actual.

De acuerdo con Rojas Vargas (2018, p. 9), “estudios realizados en la década de los 80’s sugerían que los consumidores con menos familiaridad con un servicio o producto tomaban como referencia el precio y la marca por sobre otra variable de decisión del producto en cuestión”. Esta cita evidencia cómo, en ocasiones, el desconocimiento o la desinformación de un producto puede ocasionar que el consumidor se guíe por variables que hacen difícil su venta, ya que si solo se fijan en el precio y no en el beneficio que este podría traerle, la percepción que se da de este producto no va a ser muy alta, ya que no tendrá una visión objetiva de este mercado. Tal como se mencionaba, si el consumidor no logra tener una buena experiencia creará una barrera con el producto, y si, agregado a esto el consumidor no explora sus posibles opciones, no se logrará un buen posicionamiento, así como una intención de compra.

Ahora bien, aunque el mercado de energía solar (paneles solares) es relativamente antiguo, el hecho de que se perciba como algo tan lejano y que solo otros consumidores lo usan, no permite una conexión directa con el producto, ya que lo asocian —como se expresó más arriba— con un tabú, por el cual no reconoce que este producto lo podría adquirir con facilidad.

Quintanilla (2014) habla de un modelo que explica la conducta de compra del consumidor. Si bien el autor expone que el mercado, al ser dinámico, presenta ciertas carencias en el estudio, destaca la posibilidad de comprender el comportamiento del consumidor. Este modelo sugiere un proceso basado en seis elementos: “a) la información, b) el reconocimiento de la marca; c) la actitud; d) la confianza; e) la intención de compra; f) la compra” (Rojas Vargas, 2018, p. 9). Este modelo explica la ruta por la cual todo consumidor pasa antes de elegir o tomar esa “decisión de compra”. En este tema de energías renovables es sumamente importante la información que se brinde a las personas, ya que, como se expuso en la cita anterior, es la primera en el modelo, ya que de ahí parte todo para que un consumidor se sienta cómodo con lo que va a adquirir y tenga la confianza de que va a tener un buen producto, así como que lo evalúe por las cosas que en realidad son importantes.

Conocimiento y energía solar

Calvo-Porrall *et al.* (2014, p. 234) señalan que "el conocimiento que un consumidor tiene sobre una marca, conduce al desarrollo de una actitud y una evaluación sobre la misma, así como al desarrollo de unas asociaciones o imagen determinada o una calidad percibida". Una variable determinante en todo mercado es el conocimiento que se tenga de la marca, ya que de allí parte toda información que el consumidor desee adquirir de ella y, a su vez, se identifica con lo que dicha entidad ofrece y es en su esencia, de modo que se generan una conexión y un posicionamiento.

A consumer model of environmentally responsible purchase behaviour was tested using covariance structural analysis. The model successfully predicted the purchase of environmentally responsible and non-responsible product alternatives. A hierarchical relationship from values to product specific attitudes to purchase intention to purchase behaviour was confirmed. Individual consequences, which take the personal implications of consumption into account, were found to be just as important in predicting intention as the environmental consequences of a product. (Follows y Jobber, 2000, p. 32)

Como se ha expuesto a lo largo del documento, los consumidores cada vez son más conscientes e informados del estado de los productos que adquieren, por esta razón se informan de manera responsable del estado de los productos que adquieren. Un aspecto que en la actualidad se forma es la conciencia medioambiental, por la que cada cosa que se compra ayuda de cierto modo al planeta. Tal como se ha visto, aún falta más concientización acerca de la energía solar, ya que se tiene información, pero no se utiliza en su totalidad, porque se siente más confianza al utilizar la luz convencional. Por esta razón es un mercado que debe estudiarse con el fin de lograr mejores resultados; tal como señala cita anterior, "las consecuencias individuales, tienen implicaciones personales en el consumo". Así, si se logra cambiar una perspectiva, es posible que este cambio de energía sea un movimiento que comienza por ser un cambio personal y más adelante genere cambios en el consumo global, de manera que cree un nuevo movimiento social.

Mercado de energía solar

Según (Florez Isaza, 2018),

[el] 2014 fue el año de más productividad y crecimiento de la energía solar, no solo en Europa sino en el mundo. "Por primera vez en Europa, las energías renovables producen más energía que la energía solar nuclear y fue clave en la consecución de este logro notable", según afirmó Michael Schmela, asesor ejecutivo para el comercio de SolarPower Europa (Neslen, 2015).

Vemos que las energías renovables cada vez ganan más campo en el mercado, gracias a que los países son también cada vez más conscientes de la situación ambiental que se vive y buscan de alguna forma revertir todo el daño que se hace. Además, los paneles solares son instrumentos innovadores, útiles y acoplables a los lugares de residencia, una ventaja que ayuda a su compra.

Tabla 1. Costos de instalación de energía solar fotovoltaica en Colombia

Tamaño	Mínimo (USD/W instalado)	Promedio (USD/W instalado)	Máximo (USD/W instalado)	EE.UU. (USD/W instalado, Berkeley, 2014)
Residencial	2,6	4,8	7,2	4,7
Comercial	2,7	3,4	4,8	3,9
Gran escala	2,7	3,2	3,8	3,0

Fuente: upme (2015, p. 145)

En la figura 5 se puede apreciar que, según los estudios que se han realizado acerca de la rentabilidad en el uso de paneles solares fotovoltaicos para el autoconsumo, se encontró que con miras a hacerlos más rentables esto se debe denominar como "paridad de red" o grid parity, lo cual consiste, en lo fundamental, en que el usuario ahorre la misma cantidad de energía eléctrica que consume, al costo de energía solar fotovoltaica que producen sus paneles (Florez Isaza, 2018). Como se menciona en la cita anterior, el mercado se acopla a las necesidades de los consumidores, lo que hace que la adquisición de los paneles solares sea cada vez más óptima, pues logran que las personas no sientan la diferencia en términos monetarios del cambio que se da de la luz eléctrica a la solar.

Los equipos fotovoltaicos constituyen una solución económica y confiable para la prestación del servicio eléctrico a los pobladores rurales dispersos, ya que se tiene una iniciativa que se ha aplicado, por la cual se accede a las viviendas con el fin de atender los requerimientos de operación y mantenimiento de los equipos que representan una fracción muy importante de la remuneración de los concesionarios del servicio (Pereira y Oliveira, 2011). En este estudio de paneles fotovoltaicos se evidencia cómo cada vez se realizan más visitas a instalar paneles y cambiar la luz eléctrica por la renovable, y se deduce que se da con más frecuencia en los lugares rurales, ya que la adecuación de este suele ser más sencilla a lo que podría ser en las zonas urbanas: "This aspect is particularly important in urban areas, where shadowing effects are very common" (Wu y Mathews, 2012).

METODOLOGÍA

De acuerdo con los objetivos propuestos para la investigación y las características del problema, este estudio tiene una metodología sobre la cual se soporta el desarrollo

de este trabajo, la cual apunta a un enfoque cuantitativo que desde la recolección de información hasta el desarrollo y el análisis de datos posibilita la entrega de la investigación, con base en estrategias de recolección de información tales como la encuesta, una herramienta de estudio cuantitativo. La injerencia del diseño de investigación en este trabajo ha tenido como consecuencia una recopilación de información que ha facilitado el accionamiento de alternativas y soluciones en cuanto al tema, por tanto, Suárez *et al.* (2016) exponen que, para una buena consecución de la investigación, el diseño de esta brinda la pauta para agrupar los elementos que deberán tener una interconexión que permita facilitar al investigador el desarrollo del asunto planteado (Martínez, 2012).

Con el diseño de investigación se dispone de distintos métodos y procedimientos que nos ayudan a resolver el problema a investigar. Entre estos distintos métodos y procedimientos se encuentra la investigación concluyente, con base en la cual podemos decir que es posible resolver situaciones en las que podemos identificar los gustos y las preferencias de nuestros consumidores con respecto a la energía del país, y así alcanzar nuestros objetivos y obtener resultados eficaces. Como la palabra lo indica, la investigación concluyente nos ayuda a analizar la información recolectada, de modo que lleguemos a una conclusión, con énfasis en las herramientas que se utilizaron para resolver el caso planteado.

Consideramos que es una investigación concluyente descriptiva, debido a que necesitamos identificar la percepción que tienen los habitantes del área metropolitana de Medellín en cuanto al uso y/o la compra de paneles solares, lo cual se convierte en un fenómeno sometido al análisis. No es una investigación exploratoria, ya que el tema de energías renovables tiene un gran campo explorado, conocido y utilizado por científicos e investigadores. Por otro lado, no consideramos que sea una investigación concluyente causal, debido a que la investigación causal establece una vinculación de las variables que pueden llegar a suscitarse en una investigación, de manera que pueden verse en ellas involucrados las causas y los efectos. Esta relación ayuda a esclarecer el problema a tratar, a fin de llegar a una explicación basada en los estudios realizados por el investigador. En nuestra investigación no tenemos como objetivo entender la relación entre una causa y un efecto de variables en cuanto al sector de las energías renovables.

Para un mejor desarrollo y solución de nuestro problema de investigación clasificamos las preguntas de la encuesta por objetivos específicos, tal como se muestra en la tabla 2, lo cual nos facilita el logro de nuestro objetivo de investigación al darle una respuesta a cada uno de los objetivos específicos. Por otro lado, también clasificamos algunas variables que es pertinente analizar en dos categorías: las variables independientes y las variables dependientes que, como su nombre lo indica, dependen, es decir, están en función de otros.

Tabla 2. Cuadro de relación preguntas-objetivos específicos

<i>Objetivo general</i>	<i>Objetivos específicos</i>
Identificar cuál es el conocimiento que tienen los habitantes del área metropolitana de Medellín respecto al uso y/o compra de energías renovables, específicamente con los paneles solares.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el nivel de conocimiento de los habitantes del área metropolitana de Medellín en cuanto a energía solar y sus beneficios. Preguntas en el cuestionario de la 6 a la 11 y a la 15. • Identificar bajo qué condiciones los habitantes del área metropolitana de Medellín cambiarían el uso y/o compra de energía tradicional por la renovable. Preguntas en el cuestionario 6-7-12.1-12.2-13-16. • Determinar cuál es la percepción en cuanto a intención de compra de paneles solares en los habitantes del área metropolitana de Medellín con respecto a los paneles solares. Preguntas en el cuestionario de la 13 a la 17.

Fuente: elaboración propia.

Variables independientes

Con base en la variable dependiente, consideramos que las variables independientes que influyen son las que se enlistan a continuación.

- La comunicación de las facultades de la energía renovable, en este caso especialmente la solar, la cual, de acuerdo con Alcalá (2013), tiene como propósito eliminar la incertidumbre, fortalecer la imagen, eliminar la desproporción entre la calidad y cantidad de información que se emita, aprovechar los recursos, eliminar discordancias entre emisor y receptor por causa del código usado, estimular un buen clima organizacional y servir de balance entre la organización y sus públicos.
- Los canales de venta de los paneles, pues dentro de un contexto de mercado competitivo, "no es suficiente conocer al cliente inmediato, es necesario tener una visión global de toda la cadena, haciendo énfasis en el eficiente funcionamiento de sus componentes, como vía para garantizar la satisfacción óptima del usuario final" (Ferrer y Vázquez, 1997, p. 45).
- Por último y no menos importante, el precio tanto de venta como de instalación y mantenimiento. Ejemplos cotidianos notados a la hora de la realización de la encuesta y la observación, en los que se puede obtener respuestas del siguiente tipo:
 - Comunicación: "no veo casi publicidad de paneles solares", "no sé qué variedad de paneles solares existen", "no sé su precio", "no sé sus implicaciones positivas y negativas", "no sé qué es eso".

- Canales: “no sé dónde venden paneles solares”, “no sé si hay tiendas físicas donde lo pueda adquirir o si solo es virtual”, “¿los paneles solares no son solo para las industrias?”.
- Precio: “me han dicho que es muy cotoso y mejor no averiguo ni me informo”.

Variables dependientes

Evaluaremos tres variables: los niveles de conocimiento, la intención de compra y la intención de cambio en cuanto a energías renovables, específicamente de paneles solares, en los habitantes del área metropolitana de Medellín. Estas son variables que netamente cambian con base en otras, en este caso, el nivel de conocimiento dependerá en gran medida de los canales y la comunicación que exista en el entorno con respecto a paneles solares, la intención de compra dependerá, en gran parte, del precio y los canales de venta de paneles solares, así como de las condiciones por las cuales se cambiaría de energía tradicional a energía renovable, pues estas condiciones pueden estar sustentadas en el precio, el canal o el ahorro, entre otras.

Procedimiento muestral

La investigación pretende conocer la percepción de las personas acerca de las energías renovables, más específicamente sobre los paneles solares, definir los atributos determinantes para el consumo y determinar la aceptación de una posible oferta por parte de empresas del sector solar. Para tal efecto, se llevó a cabo un estudio cuantitativo, realizado en el área metropolitana, en busca de dar respuesta al problema planteado y describir la situación a la que se quiere llegar y, de esta manera, identificar posibles cursos de acción alternativos.

Esta investigación se divide en cuatro fases. La primera, denominada planificación, consistió en el desarrollo del cuestionario en conformidad con los objetivos específicos a responder. En consecuencia, surgió la segunda fase, la cual consistió en la realización de la encuesta durante el mes de septiembre y parte del mes de octubre, con lo que se logró la recolección de información a las cuatro semanas de iniciada la fase. Finalmente, la tercera y cuarta fase fueron el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos, así como la presentación de los resultados finales y la propuesta de plan de *marketing*.

Para esta investigación se utilizó el instrumento de encuesta con preguntas cerradas y abiertas, las cuales permitieron una mayor recolección de información de nuestra muestra. A fin de validar la encuesta se aplicó una prueba piloto a un número pequeño de personas del área metropolitana y se consultó a expertos.

Se hicieron preguntas con única y múltiple respuesta. La forma de difusión fue a través del envío de *links* por medio de medios digitales, los cuales remitían a la plataforma Googledocs para su aplicación. De los encuestados, se obtuvo un 85 % de respuesta positiva, es decir, en su gran mayoría las personas respondieron la encuesta enviada por correo electrónico, para un total de 243 cuestionarios respondidos.

Elementos o unidades

Se entiende como elemento las entidades acerca de las que se reúnen datos. Al evaluar la percepción que tienen las personas del área metropolitana sobre las energías renovables se consigue comprender que el elemento asignado es cada uno de los habitantes de esta zona.

Población

La población es el conjunto de todos los individuos cuyo conocimiento es objeto de interés desde un punto de vista estadístico. En nuestro caso estamos interesados en la percepción de los habitantes del área metropolitana acerca de los paneles solares, al comprender cada persona como un individuo. La población "también llamada universo" corresponde al conjunto de todos los habitantes del área metropolitana.

Tamaño de muestra

La muestra es el conjunto de elementos de una población o de un universo del que se quiere obtener o extraer información (López, 2019). Se trabaja con muestras para realizar una investigación de mercado por el gran ahorro que suponen en tiempo y en dinero. Este ahorro es mucho mayor que la pérdida de precisión en la información conseguida. Para que la información sea válida esa muestra tiene que ser representativa de la población objeto de estudio (se determina el tamaño de la muestra y se deja que el investigador elija libremente los elementos de la muestra respetando ciertas cuotas por edad, sexo, nivel de renta, profesión y zona geográfica en la que vive).

Dado que la población existente es tan grande y el tiempo disponible tan corto, se tomó como decisión que la muestra mínima de este estudio sería de ciento cincuenta personas residentes en el área metropolitana. Al final de la realización del cuestionario se logró alcanzar una muestra de 243 personas, las cuales contaron con un nivel de confianza del 95 %.

Tabla 3. Ficha técnica

Ficha técnica	
Tipo de investigación y enfoque. Universo tamaño	Concluyente. Descriptiva. Cuantitativo. Habitantes del área metropolitana.
Elemento	El elemento asingado es cada uno de los residentes de esta zona.
Procedimiento muestral	Probabilístico por muestreo aleatorio simple.
Tamaño de muestra	150 mínimo. Total de muestra 243
Confianza/error	Nivel de confianza del 95% Error: 4,6%
Trabajo de campo	30 de septiemre al 6 de octubre del 2019

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS

Fuentes primarias

La encuesta fue aplicada a población del área metropolitana en general, a través de una encuesta en línea enviada por diferentes medios masivos, como, por ejemplo, Facebook, a grupos de intereses afines tales como grupos enfocados en energías renovables.

Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias se enlistan a continuación.

- *Russell W. Belk*. Académico estadounidenses de negocios, actualmente profesor de investigación distinguido y presidente de marketing de Kraft Foods Canada en la Schulich School of Business de la Universidad de York.
- *Philip Kotler*. Es un estadounidense, economista y especialista en mercadeo, titular distinguido desde 1988 de la cátedra de Marketing Internacional.
- *Kevin Lane Keller*. Profesor de marketing de E. B. Osborn en la Tuck School of Business de Dartmouth College. Es más notable por haber escrito *Strategic brand management*, un texto ampliamente utilizado sobre gestión de marca.
- *Donald R. Lehmann*. Es el profesor George E. Warren, profesor de Negocios en Columbia Business School. Es conocido por su trabajo en la elección y la toma de decisiones, la innovación y el desarrollo de nuevos productos.
- *Cobb-Walgren*. Profesora de mercadeo en la universidad del estado de Georgia; se especializa en publicidad y comportamiento del consumidor. Sus principales inte-

reses de investigación incluyen la medición y gestión del valor de marca, servicios de publicidad e influencias ambientales en la respuesta publicitaria.

- *Maurice Merleau-Ponty*. Nacido en Rochefort-sur-Mer el 14 de marzo de 1908 y muerto en París el 3 de mayo de 1961, fue un filósofo fenomenólogo francés.
- *Abraham Maslow*. Nació en Brooklyn, Nueva York, el 1 de abril de 1908 y murió en Palo Alto, California, el 8 de junio de 1970; fue un psicólogo estadounidense conocido como uno de los fundadores y principales exponentes de la psicología humanista.
- *James Howard Marshall II*. Fue un hombre de negocios, académico, abogado y funcionario gubernamental estadounidense.
- *Omar David Flórez Isaza*. Ingeniero administrador. Máster en Negocios Internacionales (SEU, China) y estudiante Maestría en Administración (TEC Monterrey, México) (UPME, 2015, p. 145).

Cuestionario

Se trata de una encuesta que la componen veintitrés preguntas:

- cinco preguntas abiertas, tales como el nombre o la edad y otras de contenido, con el fin de conocer las alternativas que se tenían en cuanto a algunos ítems;
- diecisiete preguntas de selección múltiple;
- una pregunta filtro para decantar las personas que tenían o no conocimiento acerca de lo que se iba a consultar.

Se obtuvo 243 respuestas; de los 243 encuestados, solo dos fueron filtrados por la pregunta de conocimiento y no participaron en la encuesta por falta de conocimiento sobre el tema de energía solar.

La encuesta se aplicó a 243 personas pertenecientes a diferentes estratos del área metropolitana distribuidas como se muestra en la Figura 5.

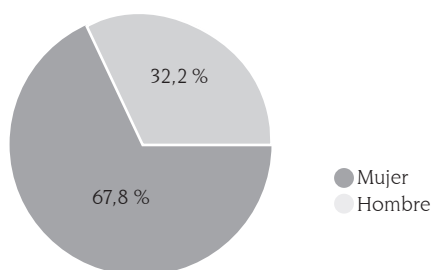


Figura 5. Género

Fuente: elaboración propia.

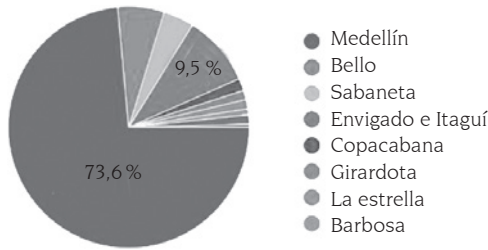


Figura 6. Municipio de residencia

Fuente: elaboración propia.

El 67,8 % de los encuestados son mujeres y el 32,2 % hombres. Son las frecuencias 165 casos para mujeres y setenta y ocho en los hombres. Esta muestra es representativa del universo objeto de estudio. Además, se encontró como gran mayoría que, de los encuestados, el 73,6 % reside en Medellín, seguida por los municipios de Envigado, Sabaneta y Bello.

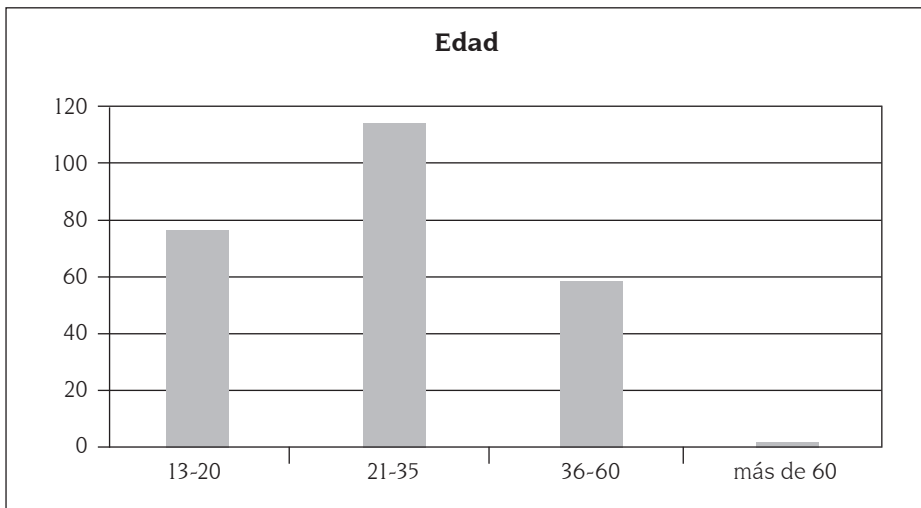


Figura 7. Edad

Fuente: elaboración propia.

Con los resultados arrojados en el gráfico de la figura 7 se puede deducir que la mayoría de encuestados son personas jóvenes entre los veinte y treinta y cinco años, lo que nos hace inferir que las personas de este rango de edad son las más interesadas en el tema renovable, debido a que el futuro depende, en su mayoría, de estos jóvenes, y son los que a su vez se verían más afectados.

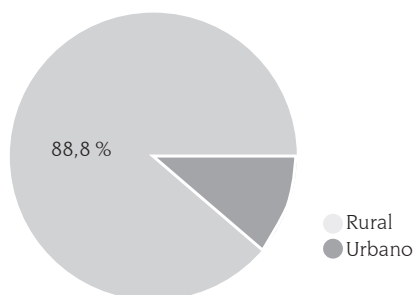


Figura 8. Sector

Fuente: elaboración propia.

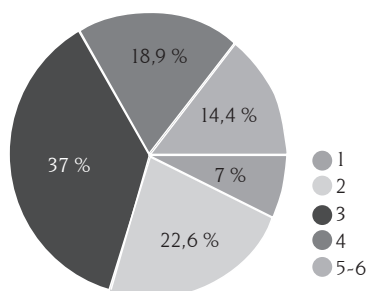


Figura 9. Estrato socioeconómico

Fuente: elaboración propia.

De las 243 repuestas a esta pregunta determinamos que, de los encuestados, el 88,8 % se localiza en un sector urbano del área metropolitana con respecto al 11,2 % restante cuya residencia se ubica un sector rural. Los estratos más predominantes son del dos al cuatro, lo que nos permite entender que nuestra muestra posee un nivel adquisitivo medio; esto, a su vez, indica que podría ser factible la adquisición de este producto por parte de las familias de estas zonas.

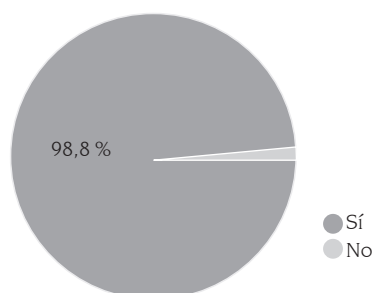


Figura 10. ¿Cree usted que las energías renovables son el futuro del planeta?

Fuente: elaboración propia.

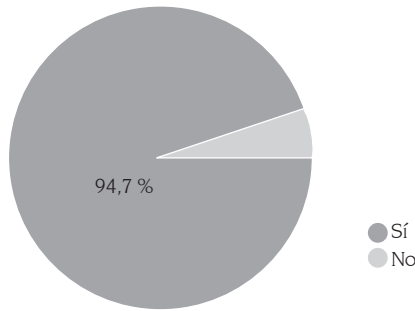


Figura 11. ¿Sabe usted qué es un panel solar?

Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar en la gráfica de la figura 10, el 98,8 % de la muestra respondió afirmativamente a la primera pregunta acerca de la relación entre el futuro del planeta y las energías renovables. Esto facilitó las condiciones de la investigación, dado que casi en su totalidad las personas encuestadas entienden la importancia de las energías renovables y el cambio positivo que tendría la sociedad con la implementación de estas nuevas tecnologías sostenibles. Por su parte, con relación a la segunda pregunta, el 94,7 % conoce lo que es un panel solar o, por lo menos, tiene una idea general, sin embargo, es un aspecto a analizar ya que se tiene la información (buena o mala), pero su consumo no es masivo.

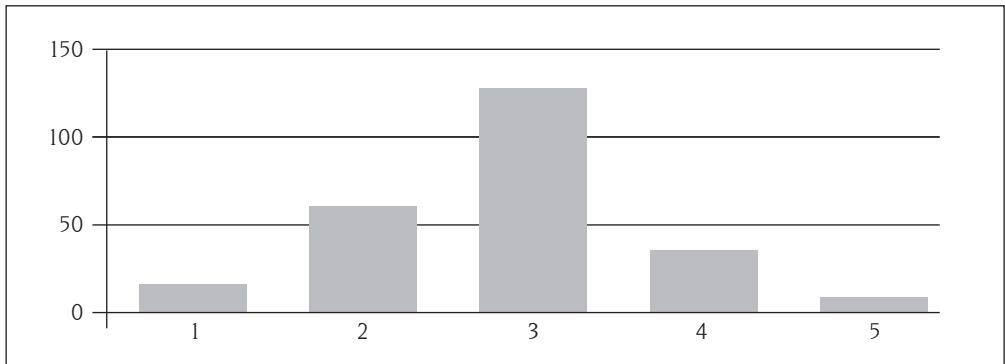


Figura 12. En general, ¿cuál considera que es su conocimiento acerca de paneles solares?

Fuente: elaboración propia.

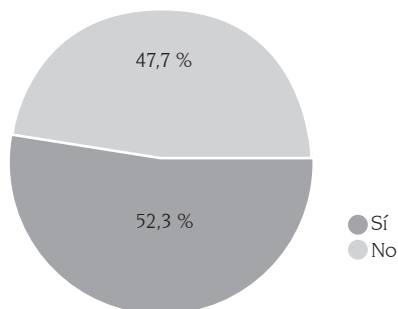


Figura 13. ¿Le han dado alguna vez información acerca de paneles solares?

Fuente: elaboración propia.

Con respecto al conocimiento que poseen las personas sobre los paneles solares se puede inferir que presenta una distribución normal asimétrica hacia la izquierda, de modo que radica en que la mayor parte de la muestra yace en el tercer y segundo nivel, lo cual indica que el conocimiento acerca de este producto es básico y, a su vez, consistente con las respuestas obtenidas de la pregunta sobre la información que se les ha brindado. Este aspecto tan particular nos lleva a entender que la comunicación de esta tecnología no ha sido efectiva en el consumidor.

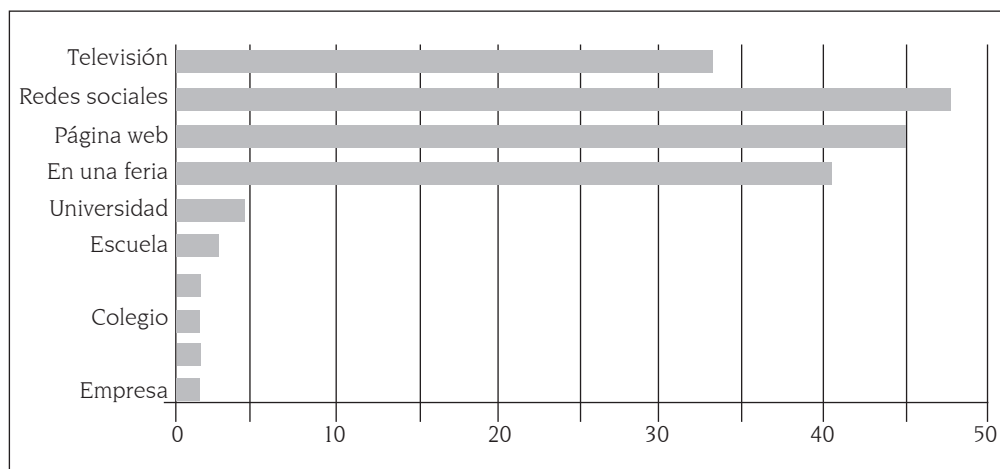


Figura 14. ¿Por cuál medio recibió información acerca de paneles solares?

Fuente: elaboración propia.

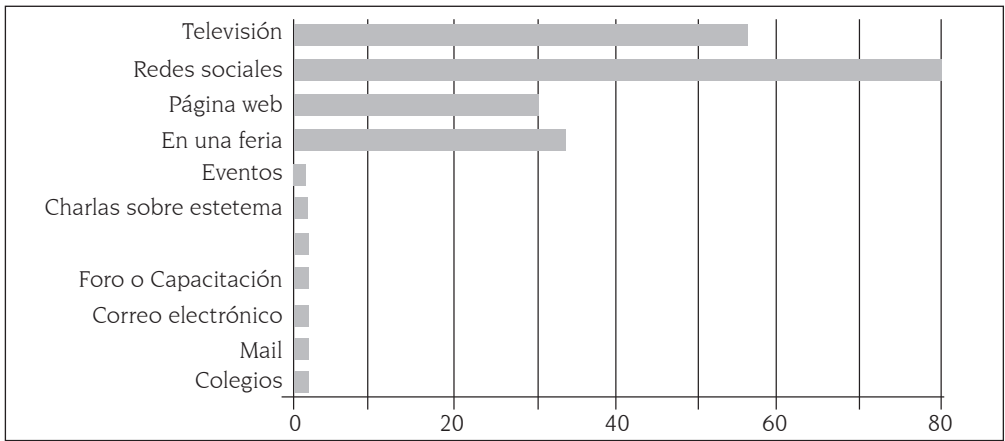


Figura 15. ¿Por cuál medio le gustaría recibir este tipo de información?

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a las respuestas anteriores acerca de la información proporcionada sobre paneles solares, en la figura 14 se evidencia que las personas que habían recibido información, en su mayoría, fue a través de medios BTL tales como redes sociales y páginas web; por su parte, el 47,7 % de los encuestados que no habían recibido información acerca de paneles solares preferirían recibir el mensaje por los medios BTL, lo que nos da a entender, una vez más, que dichos medios están superando a los tradicionales.

Ahora bien, frente a la pregunta de "si se sabe que los paneles solares tienen una vida útil, ¿cuál considera usted que son los años de uso de un panel solar?", se obtuvo los resultados que se exponen en la figura 16.

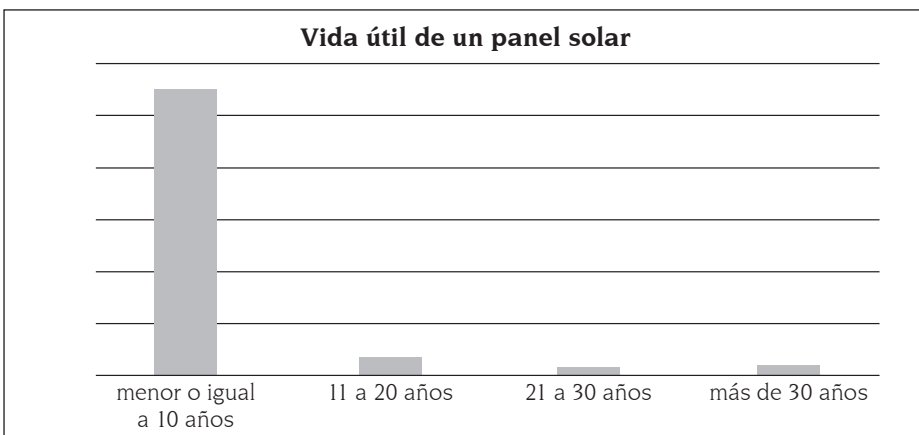


Figura 16. Vida útil del panel solar

Fuente: elaboración propia.

Si se parte de que la media de vida útil de un panel solar está entre veinte a veinticinco años, deducimos que existe un gran desconocimiento acerca de este producto, lo que indica que la información que han recibido acerca de este no ha sido acertada o no genera mayor impacto en los encuestados, ya que la recordación es mínima.

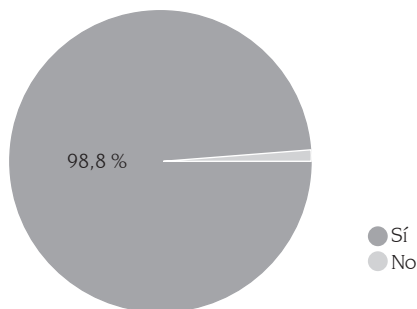


Figura 17. ¿Estaría usted dispuesto a dejar de utilizar energía tradicional por energía renovable en "paneles solares"?

Fuente: elaboración propia.

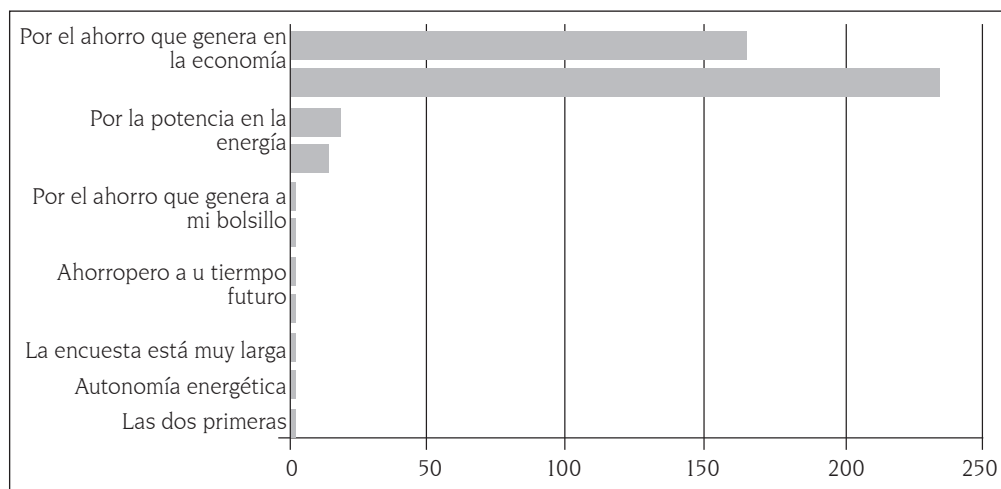


Figura 18. Teniendo en cuenta que su respuesta fue sí, elija las opciones que considere ciertas

Fuente: elaboración propia.

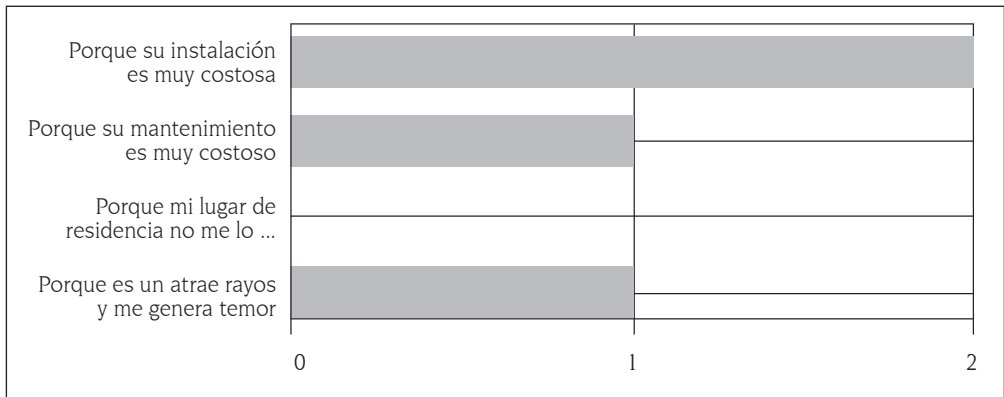


Figura 19. Teniendo en cuenta que su respuesta fue no, elija las opciones que considere ciertas

Fuente: elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en la figura 18, la muestra seleccionada está dispuesta casi en su totalidad a dejar de utilizar las energías tradicionales y cambiarlas por energías renovables, lo que representa una gran oportunidad para este mercado de paneles solares. En la siguiente pregunta, la cual se encuentra condicionada por la anterior, las personas encuestadas dan a entender cuál es la razón que predomina para tomar esa decisión; gana por mayoría “el ahorro que genera en la economía”, de lo que se deduce como punto de partida que nuestra muestra considera que es una inversión que genera beneficios económicos a largo plazo.

Con relación a la pregunta anterior de la figura 19, las personas que respondieron que no, en este caso tres de los encuestados, la mayoría presenta un tabú referente al precio que conlleva un panel solar.

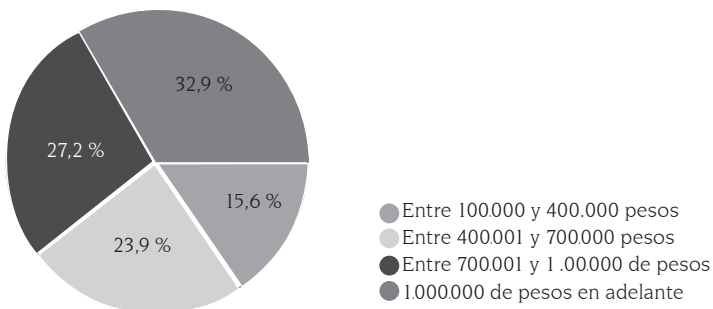


Figura 20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un panel solar?

Fuente: elaboración propia.

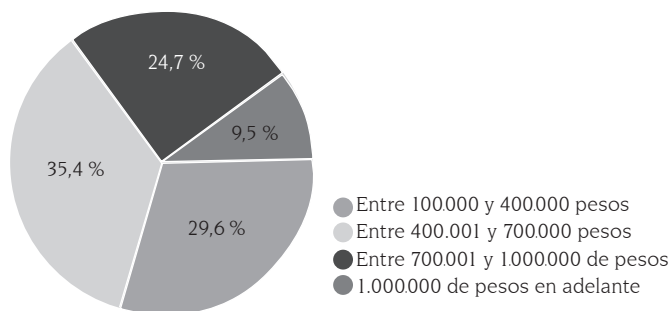


Figura 21. ¿Qué rango de precio cree usted que puede costar un panel solar?

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la percepción en cuanto al precio, tenemos que aproximadamente el 60 % de los encuestados piensan que el precio de un panel está por debajo del millón de pesos, sin embargo, el 40 % restante representa una parte importante de la muestra, la cual considera que un panel puede costar más de un millón de pesos. Por otra parte, el precio que estarían dispuestos a pagar no es tan alentador, ya que el 90 % de los encuestados no pagaría más de 1 000 000 de pesos, lo cual nos indica que la mayoría de personas cree que un panel es costoso debido a que no están dispuestos a pagar la percepción de precio que se tiene.

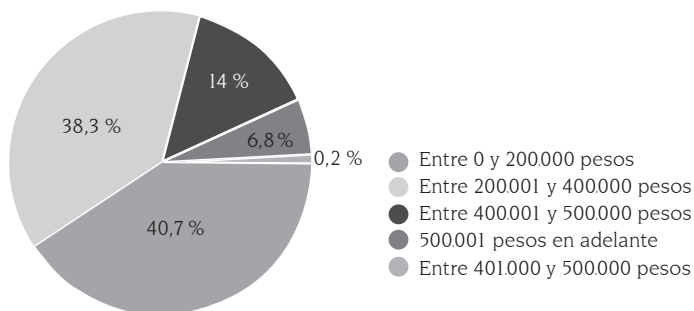


Figura 22. Anualmente, ¿qué rango de inversión cree usted que debe conllevar el mantenimiento anual de un panel solar?

Fuente: elaboración propia.

Siguiendo con las preguntas enfocadas en la percepción de valor, se les preguntó: "¿Teniendo en cuenta que se debe realizar un mantenimiento anual de un panel solar, cuánto estaría dispuesto a pagar por el?". Las respuestas, en general, oscilan entre que no pagarían más de los quinientos mil pesos.

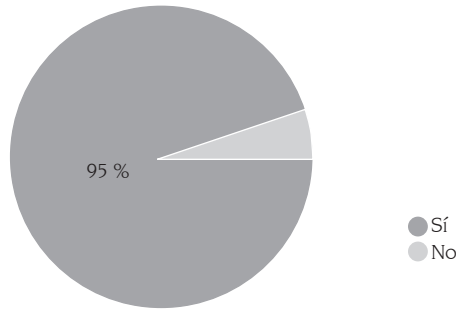


Figura 23. ¿Considera usted que los costos de sus facturas por servicios de electricidad se reducirían al utilizar paneles solares?

Fuente: elaboración propia.

Un apartado importante y un punto de partida claro para esta investigación es qué tanto considera la gente que cuesta la energía eléctrica en un país como Colombia. Los resultados obtenidos en este apartado son de carácter positivo, ya que el 95 % de la muestra piensa que al usar energías renovables su factura de servicios públicos bajaría.

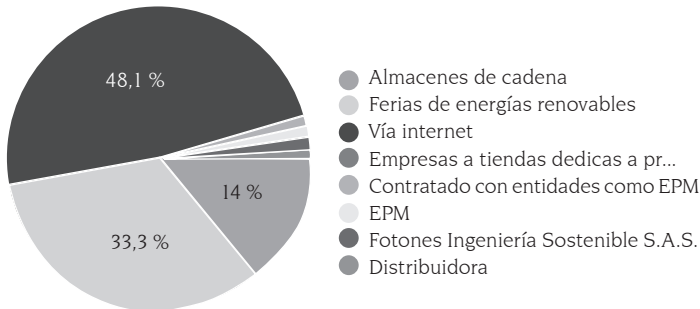


Figura 24. ¿Dónde cree usted que se puede adquirir un panel solar?

Fuente: elaboración propia.

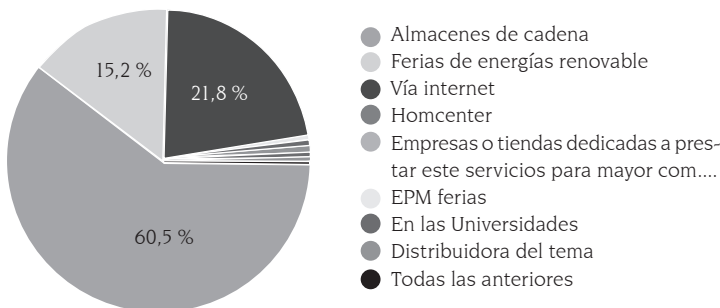


Figura 25. ¿Dónde le gustaría poder adquirir un panel solar?

Fuente: elaboración propia.

Para finalizar con el análisis del factor de plaza, se entiende que, para nuestra muestra, en un porcentaje mayor es relevante adquirir los paneles a través de un medio tradicional como son los almacenes de cadena y en canales en acenso tales como internet o ferias.

CONCLUSIONES

Al analizar los datos arrojados en la variable que trata del nivel de conocimiento que se tiene en el área metropolitana acerca de las energías renovables, más específicamente sobre los paneles solares, se evidencia que es un conocimiento básico. Esto se debe a que la mayoría de personas conocen cuál es el concepto de panel solar y su funcionamiento general, lo que nos permite entender que nuestro mercado objetivo tiene una base sedimentada referente a la noción de los beneficios que podría traer un panel solar, pero no tienen la información clara debido a la poca comunicación y utilización de los canales de venta.

Se puede deducir que parte del desconocimiento en cuanto a precios y funcionamiento es una de las razones por las que la intención de cambio de energía tradicional a energía renovable no sea algo concreto en los hogares del área metropolitana. Sin embargo, la intención, en su gran mayoría, está latente. Ahora bien, solo les falta mejor información de sus beneficios y materializar sus canales de compra. A lo anterior se suma otro aspecto que impide la masificación del consumo de energía solar, el cual puede estar conectado al temor que genera utilizar estas nuevas tecnologías.

Fue posible también identificar los factores que tienen inferencia en cuanto a la intención de compra de paneles solares por parte de los habitantes del área metropolitana, cuyo fundamento principal se encuentra en la disminución de costos en las facturas de energía, lo cual nos da a entender la gran ventaja que tienen las empresas de energía solar.

Como conclusión general de la investigación identificamos que en el área metropolitana de Medellín existe un mercado potencial, en el cual, debido a la desinformación y la poca efectividad en los canales y medios de comunicación, no se genera de modo asertivo la adquisición del bien.

REFERENCIAS

- Arrebola, J. L. S. (1983). La decisión de compra del turista-consumidor. *Estudios turísticos*, 79, 39-53.
- Corbella, R. J. (1994). Descubrir la psicología. Percepción (vol. 1). Editorial Folio.
- Belk, R. (1988). Possessions and the extended self. *Journal of Consumer Research*, 15(2), 139-168. <https://doi.org/10.1086/209154>

- Calvo-Porrá, C., Martínez-Fernández, V. A., y Boga, O. J. (2014). Análisis de dos modelos de ecuaciones estructurales alternativos para medir la intención de compra. *Investigación Operacional*, 34(3), 230-243.
- Ferrer, J. y Vázquez, J. L. (1997). Importancia de la función del mercado de las organizaciones. *Revista de Ciencias Sociales FCES-Luz, Nueva Época*, III(1), 39-48.
- Follows, S. B. y Jobber, D. (2000). Comportamiento de compra ambientalmente responsable: una prueba de un modelo de consumidor. *European Journal of Marketing*, 34(5/6), 723-746.
- Flores, R. C. y Reyes, L. H. (2010). Estudio sobre la percepciones y la educación ambiental. *Tiempo de educar*, 11(22), 227-249.
- Kotler, P. (2005). *Manual del vendedor profesional*.
- Merleau-Ponty, M. y Cabanes, J. (1975). *Fenomenología de la percepción*. Península.
- Pérez, A. y Del Bosque, I. R. (2014). Identidad, imagen y reputación de la empresa: integración de propuestas teóricas para una gestión exitosa. *Cuadernos de Gestión*, 14(1), 97-126.
- Pereira, F. y Oliveira, M. C. T. I. D. (2011). *Energía solar fotovoltaica*.
- Rojas Vargas, D. E. (2018). Análisis de comportamiento de compra de sistemas para aprovechamiento de energía solar en viviendas en la ciudad de Guayaquil (tesis de maestría). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Wu, C. Y. y Mathews, J. A. (2012). Knowledge flows in the solar photovoltaic industry: Insights from patenting by Taiwan, Korea, and China. *Research Policy*, 41(3), 524-540.

Elementos gráficos en el cartel de cine documental y ficcional colombiano en el marco del proceso del posconflicto, años 2015-2019

Paulo César Henao Parra*

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo conocer cómo los elementos gráficos presentes en el póster de cine hacen parte del proceso comunicativo del cine documental y ficcional colombiano en el periodo 2015-2019, dentro del proceso del posconflicto del país. Para esto se realizó un análisis de contenido de los pósteres o carteles cinematográficos de los largometrajes documentales *Carta a una sombra*, *The smiling Lombana*, *El silencio de los fusiles* y los largometrajes de ficción *Pájaros de verano*, *Matar a Jesús* y *Los días de la ballena*. A través de un análisis cualitativo de ítems categorizados en retóricos, semióticos y de sintaxis de la imagen, se identifican los elementos gráficos presentes tanto en los pósteres de cine documental como argumental, para luego realizar un comparado desde las mismas categorías retóricas, semióticas y sintácticas. Desde este punto de partida, se profundiza en ítems tales como diagramación, tipografía, intención de la imagen, semiótica y uso de figuras retóricas, con el propósito de decantarlos finalmente en una comparación de tópicos relacionados con el conflicto colombiano y su proceso de paz en el periodo 2015-2019 que intervienen directa o indirectamente en la narrativa y el proceso comunicativo de las películas.

Palabras clave: cine documental; cine ficcional; póster; cartel de cine; posconflicto; retórica; semiótica; imagen; diseño.

* Comunicador gráfico publicitario con énfasis en redacción publicitaria, participante de la pasantía de investigación "100k strong in the americas".

Graphic Elements in Colombian Documentary and Fiction Film Posters amidst the Post-conflict Process, 2015-2019

ABSTRACT

This article aims to explore how the graphic elements in the film poster are part of the communicative process of Colombian documentary and fiction films for 2015-2019, within the country's post-conflict process. We carried out a content analysis of the film posters of the documentaries *Carta a una sombra*, *The smiling Lombana*, and *El silencio de los fusiles* and the fiction movies *Pájaros de verano*, *Matar a Jesús*, and *Los Días de la Ballena*. The graphic elements present in both documentary and fiction film posters are identified through a qualitative analysis of items categorized as rhetoric, semiotic, and syntactic, and then compared using these categories. From this starting point, we delve into items such as layout, typography, image intention, semiotics, and use of rhetorical devices and evaluate them in relation to the Colombian conflict and peace process during 2015-2019, which take part directly or indirectly in the narrative and communicative process of the films.

Keywords: documentary; fiction film; poster; film poster; post-conflict; rhetoric; semiotics; image; design.

INTRODUCCIÓN

El cine documental siempre ha sido una herramienta para acercar las historias a la gente y contar cómo se desarrolla la vida en sitios lejanos o dar a conocer una problemática concreta. En el caso particular de Colombia, una gran parte del conflicto armado, en su mayoría.

En los últimos años, luego de la firma de los acuerdos de paz, Colombia cierra un importante ciclo de más de cincuenta años de violencia armada y comienza un nuevo momento de obtención de poder equitativo entre las partes. El cine documental no se aleja de este momento, pues desde su forma de relatar y de traer memoria al presente, se encarga de dar testimonio de lo que fueron tiempos más difíciles y de cómo la memoria histórica no puede perderse, por el hecho de que, si se pierde, se corre el riesgo de repetirse.

Desde la declaración de independencia, Colombia ha sufrido diferentes reformas tanto geopolíticas como sociales y culturales, enmarcadas en los procesos de conflicto. Una de las principales causales de la violencia en Colombia hace referencia a la extrema desigualdad derivada de la concentración de la propiedad de la tierra: se calcula que un 3 % de los propietarios colombianos poseen el 60 % de las tierras cultivables (Peco y Peral, 2006). Esta distribución de tierras tan desigual generó la necesidad por parte de los dueños de estas de defender sus intereses particulares, lo que genera a su vez situaciones de conflicto local.

La situación de confrontación de partes tuvo un momento clave en la creación de disidencias guerrilleras en la segunda mitad del siglo xx, con el nacimiento de diferentes movimientos revolucionarios que dieron cabida a una situación de conflicto armado contra estos grupos, en especial las Fuerzas Armadas Revolucionarias Colombianas (FARC). Esto terminó en un proceso de paz con el gobierno del presidente Juan Manuel Santos en el 2015, en el cual se trató de mediar las condiciones y las propuestas de ambas partes a través de un proceso democrático. El conflicto colombiano es el resultado de una amalgama de elementos propios de los países de la región, así como de otros elementos cuya especificidad y carácter endémico no tiene precedentes (Peco y Peral, 2006). De esta manera, el fenómeno del conflicto de la nación se vio permeado por otros movimientos revolucionarios latinoamericanos, con una fuerte influencia cubana y argentina.

El fenómeno del narcotráfico en Colombia se remonta a la década de los sesenta del siglo pasado, cuando la demanda de marihuana en Estados Unidos empezó a ser satisfecha por traficantes colombianos. Una década después, los colombianos se habían convertido en los principales proveedores de este mercado (US Library of Congress, 2002). Este fenómeno dio cabida a que los principales grupos revolucionarios del país tomaran el narcotráfico como modelo de negocio para producir el capital requerido que les permitiera emprender acciones políticas y bélicas contra los gobiernos de turno y mostrar su rechazo a la autoridad. Durante los periodos más crudos de la violencia colombiana, gracias al narcotráfico fue posible financiar grandes atentados terroristas y masacres, pues contaban con recursos suficientes para causar un recrudecimiento potencial de la violencia en el país.

Asimismo, la defensa de rutas de narcotráfico particulares endureció la situación de violencia interna entre diferentes organizaciones al margen de la ley y no solo contra el Estado. Estos conflictos son los causantes de grandes desplazamientos humanos a las principales ciudades y la creación de diferentes colectivos de restitución de tierras, memoria histórica y recuperación de víctimas, entre otros.

Colombia tuvo un inicio relativamente temprano en la industria cinematográfica, pues el país, desde finales del siglo XIX, ha tenido interacción con este medio, y ha

estado presente a lo largo de toda la historia en el siglo XX y XXI. A pesar de que Colombia no ha sido un referente cinematográfico tanto de producción como de comercialización, hoy en día cuenta con beneficios para la producción cinematográfica.

La tradición documentalista del cine colombiano durante una gran parte de este periodo histórico se vio opacada fuertemente por el cine ficcional y por las desventajas de producción y de competencia frente a este, por tanto, a pesar de tener movimientos documentalistas, no fue sino hasta la década de los setenta que se da un fuerte crecimiento, especialmente en Cali.

El cine documental es una representación de lo que llamamos "no ficción". Estos filmes son una representación tangible de los aspectos del mundo que habitamos y compartimos (Nichols, 2001), lo que nos sugiere que en el cine documental se encuentran plasmados los relatos de una cultura, de las realidades cotidianas de esa cultura y de su condición en el mundo, y de alguien que tiene algo que contar, a través de un relato dirigido y organizado. No obstante, no está lejano de teorías sociológicas, psicológicas y comunicacionales como la del encuadre o *framing*, en el cual quien se encarga del proceso de selección de la información debe realizar un sesgo apropiado para contar la historia relevante, muchas veces dejando a un lado historias paralelas o puntos importantes, por el hecho de que la trama debe centrarse hacia un único fin: la historia principal.

De acuerdo con algunos teóricos, este encuadre sociológico se trata de leyes de comportamiento que representan una especie de mecanismo de ajuste afortunado del organismo hacia situaciones típicas recurrentes, y el organismo no puede cambiar la regla (Thomas, 2005). Esta afirmación nos lleva a que el cine documental no está lejano de esta realidad. En el caso colombiano, no fue sino hasta 1960 que se estableció y se habló de una política documental en Colombia, y fue a través de diversos movimientos latinoamericanos de renovación que se comenzó a hablar formalmente de cine documental en el país.

Ahora bien, para el caso del cine ficcional y documental, desde una perspectiva geopolítica e histórica en Colombia, el cine se ha encargado de contar todas estas historias derivadas de los conflictos bélicos y de aquellas situaciones de las cuales es importante tener memoria histórica (eventos locales, personajes y sucesos históricos relevantes). Además, hablar de la memoria supone aludir a un proceso social en el que se condensan historicidad, tiempo, espacio, relaciones sociales, poder, subjetividad, prácticas sociales, conflicto y, por supuesto, transformación y permanencia (Kuri Pineda, 2017); es decir, un conglomerado espacio-temporal de hechos y lugares en los cuales se manifestó a través de una serie de sucesos culturales una historia y una transformación.

EL CARTEL DE CINE

El cartel de cine nace como una herramienta de publicidad derivada de los inicios de la publicidad moderna a raíz de la masificación durante la Primera Revolución Industrial, dada la “creciente demanda de carteles públicos para los clientes que iban desde circos ambulantes y compañías de teatro, hasta tiendas de ropa” (Meggs y Purvis, 2016). En este proceso de masificación y con la llegada de un nuevo medio de difusión conocido como cine se debió adaptar el cartel publicitario tradicional a un nuevo modelo que permita promocionar las películas.

A principios de la era del cine, el cartel respondía a las innovaciones de producto más que a la película como tal. Los hermanos Lumière promocionan su kinetoscopio a través del uso del cartel publicitario, más no hacen uso de elementos de la narrativa (Perales, 2005).

A lo largo del siglo xx, el cartel fue adaptándose a las tendencias de cada época, convirtiéndose en un cartel incluso propagandístico durante los periodos de guerra, de modo que llega a épocas modernas en las que hoy en día se ha descuidado el papel del cartel como medio de promoción de las nuevas producciones cinematográficas y se da pie a nuevas técnicas digitales mucho más modernas y atractivas para el público (Pérez Rufí, 2011).

Para el caso colombiano,

resulta evidente que las condiciones económicas, sociales y culturales de Estados Unidos distaban de la realidad nacional; sin embargo, esas diferencias no impidieron que el cine norteamericano, con sus películas y sus estrategias de propaganda, introdujera al país nuevos patrones culturales a través del uso de la imagen. (Villegas y Alarcón, 2017)

Es así como los Estados Unidos ha influido en la historia del cine colombiano y en el diseño del póster, a partir de creaciones culturales estadounidenses que fueron permeando a Colombia desde inicios de la historia del cine. El desarrollo histórico del póster de cine colombiano se vincula así a las tendencias estéticas presentes en cada periodo histórico de la historia del cine estadounidense, y se enlaza también a su composición desde elementos gráficos, el manejo del lenguaje y la iconicidad.

Diseño

El cartel ha sido usado como herramienta de promoción cinematográfica desde los inicios del cine. A lo largo de su historia ha sufrido modificaciones acordes con las tendencias del momento, y en los casos más específicos se convirtió en una herramienta propagandística (en los periodos bélicos), o en una herramienta de venta de productos en la actualidad. A través de diferentes modelos discursivos se muestra contenido

relevante a la película y se invita a la audiencia a verla a través de métodos de persuasión. Usualmente, el protagonista o el elemento característico de la película forman parte del cartel de cine, acompañado de un título y una falda de créditos. Los elementos se disponen de tal manera que se convierta en una invitación al consumo de la cinta y estén acordes con los conceptos plasmados por el director y su equipo en el filme (Pérez Rufí, 2011).

Dentro del diseño y el análisis del cartel de cine es importante tener en cuenta la definición de sintaxis de la imagen: "Construye un sistema básico de aprendizaje, identificación, creación y comprensión de mensajes visuales para hacerlos más manejables" (Dondis, 1973).

Esta propone una serie de elementos característicos que pueden sintetizar una imagen y permiten describirla espacialmente desde su composición y su manejo de elementos.

Fijemos, pues, la doble naturaleza del cartel de cine: por una parte, es un medio de comunicación, por otra, un instrumento de persuasión (publicidad). Por tanto, podemos encontrar en él dos lecturas, una denotativa (la información) y otra connotativa (la persuasión) (Pérez, 2002), a partir de esto y de la definición de retórica, como, por ejemplo, "el arte de la palabra fingida, conjunto de reglas o principios que se refieren al arte de hablar o escribir de forma elegante y con corrección con el fin de deleitar, conmover o persuadir" (Durand, 1965).

Se puede plantear un análisis retórico del cartel de cine en el que los elementos, además de transmitir su información inicial como objetos, contienen una serie de significados ligados a su interconexión o a su intencionalidad dentro del filme. Así, pues, serán transmitidos al póster como medio para comunicar elementos puntuales y destacados dentro de la película y lograr la persuasión de su público.

Estos elementos actúan como directrices o guías para el espectador y dan un posible vistazo a lo que es el contenido de la película. Por esta razón, la representación de un objeto puede distar de su realidad, por encontrarse inmerso en el contexto de la película y en su universo narrativo, de manera que su relación de significante y significado se ve alterada bajo el concepto del director. Esta relación de representación semiótica entre significante y significado debe, en primera medida, responder a las características del elemento y luego a su intencionalidad (Medina, 2015): "Como semiótica se conoce la disciplina encargada del estudio del signo, es decir, aquello que se emplea para representar una idea o un objeto diferente de sí mismo" (2015).

En su actuar como signo, cada elemento presente en el cartel de cine genera un nuevo representante e interpretante (Pierce, 1903). Así, la reinterpretación por parte de la audiencia responderá a su punto de vista del concepto, y generará una respuesta

hacia el cartel, de manera que comprenda total o parcialmente su contenido y genere así una empatía con el concepto, o por otro lado desconozca la información presente y genere una nueva interpretación de esta.

El cartel no debe ser solo argumental, sino, sobre todo, ingestivo insinuante, combina en una misma configuración símbolos intencionales que constituyen el enunciado de la denotación: representación del producto, sus funciones y cualidades... y símbolos interpretativos que constituyen el enunciado de la connotación. (Enel, 1974)

De esta manera, el cartel no genera por sí solo una interpretación más allá de la plasmada en los elementos; solo se da esto hasta que el interpretante construya un nuevo enunciado a partir de la relación entre la significación directa de la imagen y su concepto o interpretación.

METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolla bajo una metodología cualitativa (Hernández Sampieri *et al.*, 2014). Se recurre, en primera instancia, a una herramienta para el análisis de contenido (López-Noguero, 2002) de los pósters de largometrajes de ficción y documental en el proceso de conflicto y posconflicto colombiano; en este análisis se estudia el póster desde postulados retóricos, semióticos y gráficos.

Las películas elegidas para la investigación se seleccionaron a partir de un núcleo de tópicos común: todas son películas filmadas durante el periodo posterior a la firma de los acuerdos de paz en Colombia (años 2015 a 2019). Para la realización de esta investigación se seleccionaron seis filmes, tres documentales y tres ficcionales, enmarcados en la época de posconflicto colombiano de los últimos cinco años.

Así, los largometrajes documentales seleccionados son: *Carta a una sombra*, *The smiling Lombana* y *El silencio de los fusiles*; los largometrajes de ficción son *Pájaros de verano*, *Matar a Jesús* y *Los días de la ballena*.

Objetivo general

El objetivo general es determinar cómo los elementos gráficos presentes en el póster de cine hacen parte del proceso comunicativo del cine documental y ficcional colombiano en el periodo 2015-2019 dentro del proceso del posconflicto del país.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

1. Identificar los elementos gráficos utilizados en piezas publicitarias del cine documental y ficcional, en el periodo 2015-2019.

2. Describir los elementos gráficos utilizados en piezas publicitarias del cine documental y ficcional, en el periodo 2015-2019.
3. Comparar los elementos gráficos en el cine documental y ficcional colombiano en el periodo 2015-2019.

Carta a una sombra

La ficha técnica de la película es la siguiente:

- *Director(a)* Daniela Abad.
- *Género*. Documental
- *Año*. 2015
- *Duración*. Setenta y tres minutos.



Figura 1. Póster de *Carta a una sombra*

- *Sinopsis*. En el 2006, Héctor Abad Faciolince publicó *El olvido que seremos*, un desgarrador relato de la vida y muerte de su padre, Héctor Abad Gómez, un colombiano pionero en el campo de la salud pública y un vehemente defensor de los derechos humanos, quien fue asesinado a sangre fría por un sicario en las calles de Medellín en 1987. El documental reconstruye la historia del libro adentrándose en los espacios más íntimos de la familia Abad y apoyándose en un valioso archivo familiar. Entre la memoria personal y la memoria histórica, en “una batalla contra la desmemoria, contra el olvido”, *Carta a una sombra* presenta un escalofriante retrato de la violencia

política que azotó a Colombia y elabora una radiografía de la sociedad colombiana desde la intimidad del duelo de la familia Abad (Proimágenes Colombia, 2015).

The smiling Lombana

La ficha técnica de la película es la siguiente:

- *Director/a.* Daniela Abad.
- *Género.* Documental
- *Año.* 2019.
- *Duración.* Ochenta y siete minutos.

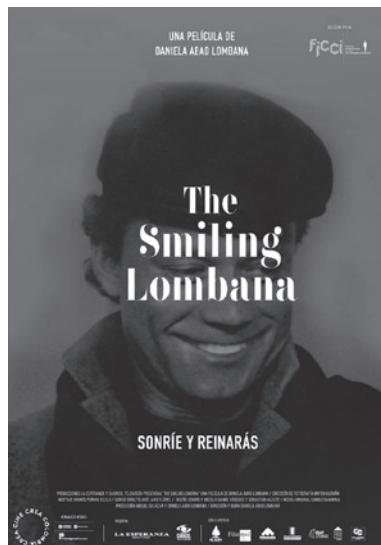


Figura 2. Póster de *The smiling Lombana*

- *Sinopsis.* Lo poco que se sabe de Tito Lombana no es suficiente para saber quién fue. Se sabe que fue un artista costeño de origen humilde y esculpió el monumento más emblemático de Cartagena de Indias: los zapatos viejos. Este joven de indudable talento, que gozaba de cierta fama y prestigio, de repente abandonó el arte, rompió los lazos con su familia y cayó en el olvido. La directora del documental y nieta de Lombana solo vio a su abuelo una vez en la vida, poco antes de su muerte. ¿Por qué su familia le ocultó siempre al abuelo?, ¿qué secreto había detrás de su sonrisa para convertirlo en el tabú de la familia? La película intenta desentrañar el misterio de este personaje y hace lo posible por entender al hombre estrafalario y amoral pero refinado y alegre que produjo una ruptura insanable. La historia de Lombana,

de amor y desamor, se ilumina y se confunde con la compleja historia de Colombia de finales del siglo pasado (Proimágenes Colombia, 2019).

El silencio de los fusiles

La ficha técnica de la película es la siguiente:

- *Director(a)* Natalia Orozco.
- *Género*. Documental.
- *Año*. 2017.
- *Duración*. Ciento veinte minutos.



Figura 3. Póster de *El silencio de los fusiles*

- *Sinopsis*. Dos enemigos irreconciliables se sientan en una mesa para dialogar. El proceso de paz de Colombia explicado con un acceso inédito a los protagonistas de las negociaciones y un material de archivo excepcional. Cuatro años de tensas reuniones que culminan con un acuerdo histórico tras décadas de violencia. Por un lado, escuchamos la visión de José Manuel Santos, presidente colombiano y Premio Nobel de la Paz, y por otro, a Timochenko, el líder de la guerrilla de las FARC. La directora Natalia Orozco muestra los argumentos de las dos partes e impregna de carácter propio a una narración marcada por sus reflexiones. Nunca antes habíamos podido ver las interioridades de una negociación tan frágil y que, contra todo pronóstico, esquivo las amenazas constantes de rotura del diálogo (Proimágenes Colombia, 2017).

Pájaros de verano

La ficha técnica de la película es la siguiente:

- *Director(a)*. Cristina Gallego.
- *Género*. Ficción/drama.
- *Año*. 2018.
- *Duración*. 125 minutos.



Figura 4. Póster *Pájaros de verano*

- *Sinopsis*. La "bonanza marimbera", el lucrativo negocio de la venta de marihuana a Estados Unidos, fue un presagio de lo que marcaría a un país por décadas. En La Guajira, una familia wayú vivirá en carne propia las consecuencias del choque entre la ambición y el honor. Su cultura, sus tradiciones y sus vidas serán amenazadas por una guerra entre hermanos cuyas consecuencias las sentirá el mundo entero (Proimágenes Colombia, 2018).

Matar a Jesús

La ficha técnica de la película es la siguiente:

- *Director(a)*. Laura Mora.
- *Género*. Ficción/drama.

•• Paulo César Henao Parra

- *Año*. 2018.
- *Duración*. Noventa y nueve minutos.



Figura 5. Póster de *Matar a Jesús*

- *Sinopsis*. Un par de meses después del asesinato de su padre, Paula, una joven de veintidós años, se cruzará con Jesús, el sicario que le disparó. A partir de este momento se verá forzada a definir los límites de su propia humanidad. El encuentro entre víctima y victimario revelará cuánto cuesta matar a un hombre, especialmente cuando el otro es el reflejo de uno mismo: una víctima más (Proimágenes Colombia, 2018).

Los días de la ballena

La ficha técnica de la película es la siguiente:

- *Director(a)* Catalina Arroyave.
- *Género*. Ficción/drama.
- *Año*. 2019.
- *Duración*. Setenta y siete minutos.



Figura 6. Póster de *Los días de la ballena*

- *Sinopsis.* Cristina y Simón son dos amigos grafiteros y muralistas que pintan la ciudad donde viven: Medellín. Su espíritu inquieto los lleva a desafiar una banda criminal cuando deciden cubrir con un mural una amenaza escrita en una pared. El amor que los une, su amistad con los artistas de La Selva —una casa vieja que utilizan como fortín— y las tensiones familiares, se trenzan para contar una historia en la que la fuerza poderosa de la juventud se enfrenta con el miedo, la violencia y las dificultades de crecer (Proimágenes Colombia, 2019).

Instrumento de medición

Análisis de contenido

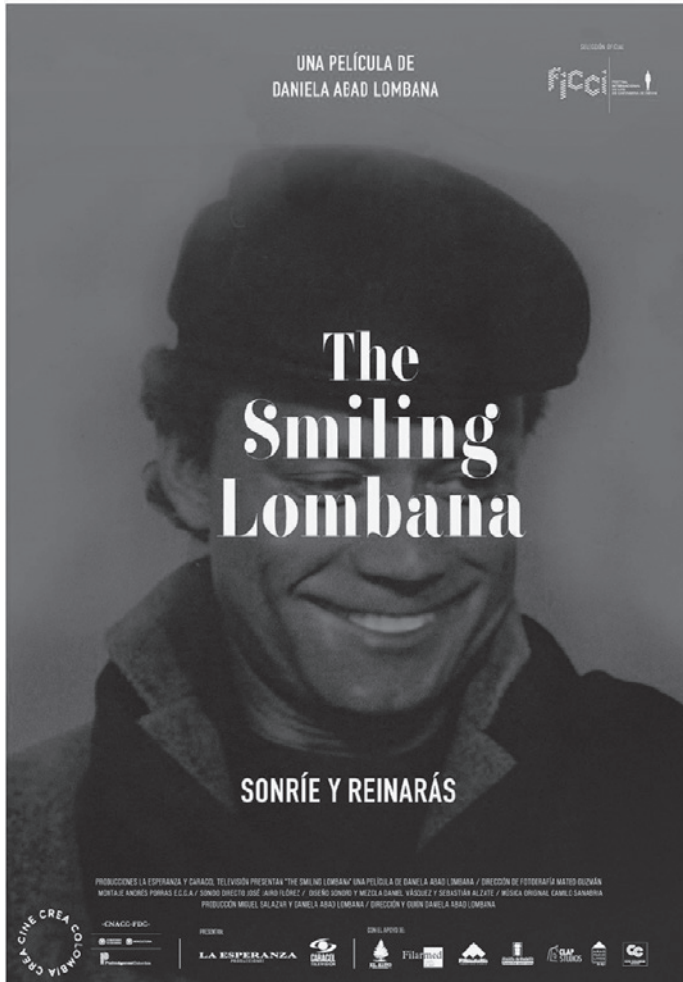


Tipografía sans serif moderna, con calibre variable y mayúscula sostenida en el titular, destacados en cursiva

Fondo fotográfico de archivo, destaca el hombre y las flores como objeto de conexión con la película

En la paleta de colores el tono rosado domina la composición

Composición centrada, títulos e información distribuidos en superior e inferior

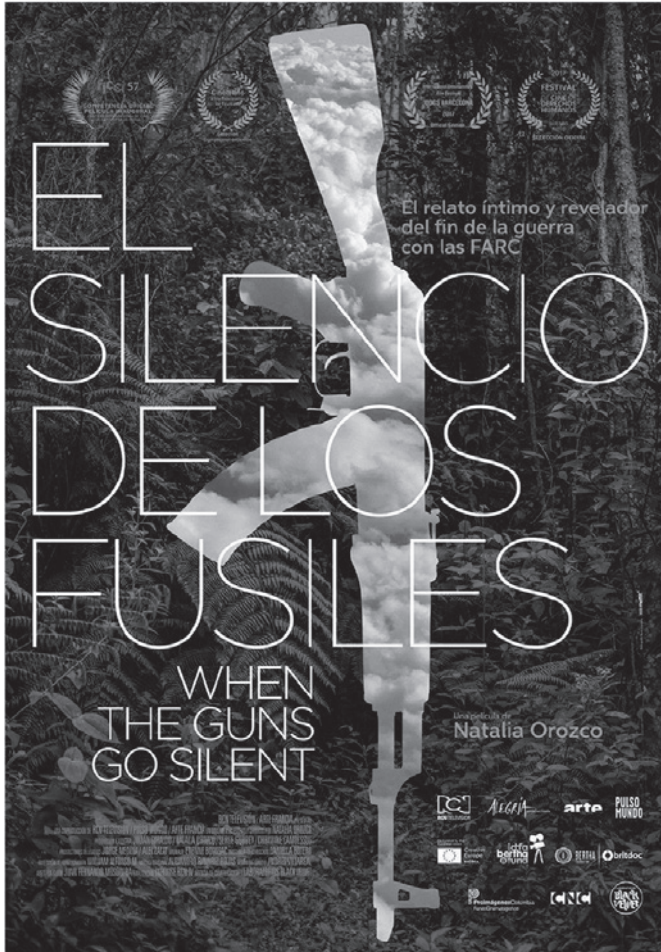


Tipografía serif de alto contraste para el título, tipografía sans serif moderna en mayúscula sostenida para tagline e información

Fondo plano, fotografía de archivo con intervención de color, destaca la sonrisa y la expresión del protagonista

La paleta de colores es a tricromía azul oscuro, rojo y blanco

Composición centrada, títulos en el centro, información en las franjas superior e inferior



Tipografía sans serif en mayúscula sostenida de bajo calibre para el título y destacados en

Fondo fotográfico, intervención en el objeto destacado para mostrar el cielo

La paleta de colores es una tricromía entre el verde, el blanco y el naranja

Composición a dos columnas con destacado y título centrado, la información es distribuida entre las columnas



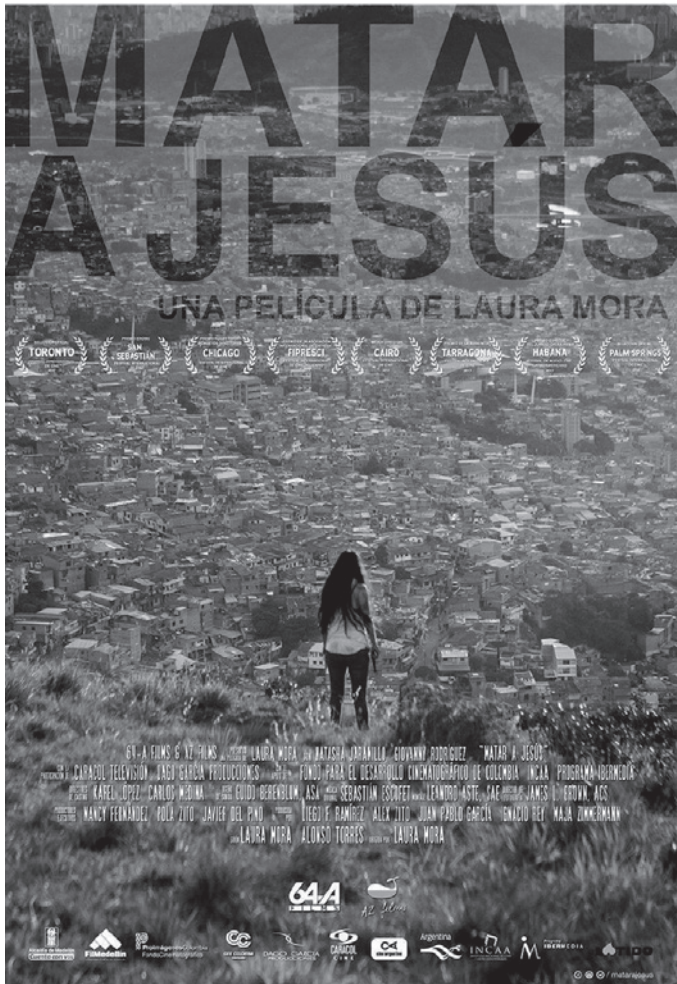
Tipografía sans serif en mayúscula sostenida y a dos alturas para el título, con intervención de desgate.

Tipografía sans serif de bajo calibre para tagline e información

Fondo en collage a 3 planos con intervención de color, los destacados se superponen y aumentan su tamaño conforme se funden con el fondo

La paleta de colores tiene influencias de colores wayúu tradicional, el rojo y el azul.

Composición centrada, información en parte superior derecha, fotomontaje a 3 planos



Tipografía sans serif en mayúscula sostenida y alto calibre para titulares, con opacidad disminuida, textos informativos en bajo calibre.

Fondo fotográfico, el personaje destacado resalta por su color sobre el fondo de la ciudad

Los colores terrosos propios de la ciudad y la iluminación solar influyen en la paleta de colores

Composición centrada, la información y el titular se distribuyen en los extremos inferior y superior y el destacado permanece en el centro



Tipografía artística efecto trazo, de alto contraste, a dos alturas.
Tipografía sans serif de alto calibre para tagline y bajo calibre para destacados.

Fondo con ilustración, los personajes destacados en primer plano con un halo amarillo e intervención fotográfica para disminuir su resolución

Las tonalidades neon y los destacados en blanco y negro conforman la paleta de colores

Composición centrada, estilo collage

Tabla 1.

Análisis	Relación entre el póster y la película
<i>Carta a una sombra</i>	Plasma la historia y deja así a la audiencia a la expectativa, la nostalgia se hace presente y el recuerdo de un ser fallecido a través de la postura de su hijo.
<i>The smiling Lombana</i>	Muestra a Tito Lombana, quien protagoniza la cinta a través de las historias familiares y recuentos.
<i>El silencio de los fusiles</i>	Muestra un fusil, elemento característico de la lucha armada en Colombia, tópico central del documental.
<i>Pájaros de verano</i>	Relación directa entre la mujer en el póster de etnia wayú y el marimbero, elementos claves del filme.
<i>Matar a Jesús</i>	Muestra una fotografía de un barrio con su protagonista en primer plano, con relación a la locación y la situación del filme.
<i>Los días de la ballena</i>	El póster muestra el carácter juvenil dentro del relato de la película, así como elementos clásicos de las culturas contemporáneas.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2.

Análisis	Tipografía Imagen (fondo, destacado) Color Composición
<i>Carta a una Sombra</i>	Tipografía <i>sans serif</i> , elementos destacados en la misma familia tipográfica en <i>bold</i> . Fotografía de archivo de la familia Abad. Color influenciado por el material de archivo, tonos propios de las fotografías de la década de los setenta y los ochenta del siglo ^{xx} .
<i>The smiling Lombana</i>	Tipografía <i>serif</i> , centrada sobre fotografía, alto contraste, tipografía secundaria y <i>san serif</i> para cuerpos e información. Fotografía del protagonista con intervención de filtro rojo y azul. Color principal: rojo.
<i>El silencio de los fusiles</i>	Tipografía <i>sans serif</i> de bajo calibre que abarca el total de la fotografía de fondo, textos grandes que ocupan gran parte del póster. La fotografía de la selva añade profundidad al cartel. Tonos verdes, alusivos a la selva.
<i>Pájaros de verano</i>	Tipografía <i>sans serif</i> artística, intervención de desgaste para asociarlo a lo desértico. Imagen intervenida en tres planos para exponer el contenido del largometraje. Color rojo dominante en el póster, alusión al fuego y a la violencia.
<i>Matar a Jesús</i>	Tipografía <i>sans serif</i> de alto calibre con opacidad disminuida. La fotografía de fondo amplía la profundidad y concentra al lector en la protagonista. La paleta de colores contribuye a la relación con el filme.

Los días de la ballena	Tipografía artística manuscrita para el título de alto contraste tanto por calibre como por tonos, tipografía <i>sans serif</i> para los contenidos. Fotografías a modo de <i>collage</i> , intervención de blanco y negro sobre fondo de ilustración. La paleta de colores amarillo sobre tonos oscuros para dotar al póster de aire juvenil.
------------------------	--

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3.

Análisis	Elementos simbólicos distintivos presentes en el póster
Carta a una sombra	Las flores juegan un papel importante tanto en la historia como en la estética propia del póster, del <i>trailer</i> y de la cinta; son un elemento de conexión.
The smiling Lombana	Recuento de material de archivo de la familia de Tito, filmes de los años cincuenta en adelante.
El silencio de los fusiles	Los elementos bélicos propios de grupos armados revolucionarios de Colombia y de la propia fuerza pública del país se destacan en el filme como elemento característico.
Pájaros de verano	La cultura de La Guajira, sus principales elementos distintivos tales como ornamentos, vestuario, costumbres y alimentación.
Matar a Jesús	La ciudad (el barrio) como locación es la protagonista del relato. Cultura cotidiana, vida citadina en estratos medio-bajo.
Los días de la ballena	Protagonista y su indumentaria (bicicleta, vestuario) y la ciudad como piezas clave de relación con los tópicos tratados y la solución de conflictos.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4.

Película	Análisis semiótico del póster
Carta a una sombra	<p>Descripción de elementos: el protagonista y su ramo de flores como signo, con una intencionalidad definida por el autor hacia el recuerdo, la memoria y la nostalgia.</p> <p>Iconicidad: las flores en su representación de un obsequio que se da a alguien.</p> <p>Simbología: las flores como vínculo entre la vida y la muerte, el recuerdo y el recuento histórico de la familia Abad.</p>
The smiling Lombana	<p>Descripción de elementos: el protagonista del relato con una expresión sonriente.</p> <p>Iconicidad: con el gesto en la cara del protagonista, se quiere plasmar el misterio y la incertidumbre detrás de su vida.</p> <p>Simbología: la expresión facial puede tomar otros significados diferentes a la alegría, como, por ejemplo, la incertidumbre o la espontaneidad del personaje.</p>

Película	Análisis semiótico del póster
El silencio de los fusiles	<p>Descripción de elementos: la selva y el fusil como vínculo al conflicto colombiano, el cielo como relación de cambio.</p> <p>Iconicidad: la intervención del fusil con el cielo se interpreta como el cambio o el progreso hacia mejores tiempos, todo ligado con la selva.</p> <p>Simbología: la representación de los grupos armados resguardados en las selvas colombianas y la desmovilización de estos a partir del proceso de paz.</p>
Pájaros de verano	<p>Descripción de elementos: el marimbero, la indígena wayú y la matrona como representación espacio-temporal.</p> <p>Iconicidad: la posición de las imágenes muestra la jerarquía de culto tradicional wayú.</p> <p>Simbología: la mujer en planos superiores plasma el culto hacia la divinidad de la mujer y la posición de la tradición indígena sobre la tendencia del narcotráfico en La Guajira.</p>
Matar a Jesús	<p>Descripción de elementos: la ciudad y la protagonista como vínculo de la historia.</p> <p>Iconicidad: la proporción mostrada tanto de la ciudad como de la protagonista sugieren una búsqueda extenuante.</p> <p>Simbología: esta relación de aspecto plasma lo complejo detrás de la justicia, lo cual muestra a la protagonista minúscula frente a la ciudad, y la ciudad denota el problema.</p>
Los días de la ballena	<p>Descripción de elementos: los protagonistas y el grafiti como vínculo de la juventud y la rebeldía.</p> <p>Iconicidad: la construcción de la imagen juvenil a partir de la inconformidad con la actualidad.</p> <p>Simbología: el grafiti como acto propio de inconformidad social o movimiento de cambio.</p>

Fuente: realización propia

Tabla 5.

Película	Relación de la película con el conflicto/posconflicto
Carta a una sombra	<p>Narra el asesinato de Héctor Abad Gómez durante la época de la violencia de Medellín a manos de sicarios y el futuro de su familia después del crimen, así como las diferentes implicaciones políticas y sociales de un asesinato.</p>
The smiling Lombana	<p>En el filme se cuenta de las alianzas que tuvo Tito Lombana con grupos o personas al margen de la ley para beneficio económico.</p>
El silencio de los fusiles	<p>El filme cuenta el desarrollo del conflicto armado colombiano a través de material de archivo y las entrevistas, además de las negociaciones del proceso de paz entre la guerrilla y el gobierno.</p>

<i>Pájaros de verano</i>	Muestra la situación vivida en La Guajira con la cultura marimbera y los envíos de narcotráfico al extranjero.
<i>Matar a Jesús</i>	Muestra la resolución de conflictos dentro de una sociedad.
<i>Los días de la ballena</i>	Plasma la necesidad de adaptación propia de los jóvenes en una sociedad compleja.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

A partir de lo expuesto es posible concluir que la totalidad de los pósteres muestreados están alineados visualmente con las tendencias gráficas: tipografía *sans serif* con variación de calibres para destacar o priorizar información, manejo de diagramación centrada y un esquema reconocible de ubicación de la información (titular centrado, falda de créditos y apoyo en la parte inferior, premios y festivales en la parte superior).

El uso de recursos semióticos permite la resignificación de elementos en los pósteres, a saber, la interpretación de objetos con un concepto definido desde la película y no su significado habitual, así como la posición, la jerarquía y el tamaño de las imágenes y la edición o montaje. Estas características dotan de una intención comunicativa al póster y permiten realizar una comunicación más efectiva al hacer uso de elementos destacados.

El uso de figuras retóricas como herramienta para construir un lenguaje acorde con la película es notorio en todos los casos, pues a través de la constitución gráfica el uso de elementos con intenciones comunicativas y el uso de un *tagline* como sintetizador se busca generar una persuasión en la audiencia y motivar al consumo de la película.

La totalidad de los pósteres de películas muestreados y analizados guarda relación directa o indirecta con el posconflicto. Esta relación se establece a partir de elementos clave tales como vínculos entre la película y el proceso de paz colombiano, el uso de elementos visuales como armas y actores al margen de la ley, así como la intencionalidad propia de las películas en temas como, por ejemplo, violencia, justicia y representación de la sociedad actual.

REFERENCIAS

- Dondis, D. A. (1973). *La sintaxis de la imagen*. Editorial GG.
- Enel, F. (1974). *El cartel: lenguaje, funciones, retórica*. <https://books.google.com.co/books?id=ISLtOwAACAAJ>
- López-Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. XXI. *Revista de Educación*, 4(4), 167-180.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. Mgraw-Hill.

- Kuri Pineda, E. (2017). La construcción social de la memoria en el espacio: una aproximación socio-lógica. *Península*, 12(1), 9-30. <https://doi.org/10.1016/j.pnsla.2017.01.001>
- Medina, P. (2015). *Saussure: el signo lingüístico y la teoría del valor*. http://www.ub.edu/las_nubes/archivo/17/teoria-valor.pdf
- Meggs, P. B. y Purvis, A. W. (2016). *Meggs' history of graphic design*. John Wiley y Sons. <https://books.google.com.co/books?id=YxUWCgAAQBAJ>
- Nichols, B. (2001). *Introduction to documentary*. Project Avalon.
- Peco, M. y Peral, L. (2005). *El conflicto de Colombia*. Ministerio de Defensa.
- Perales, F. (1997). Cine y publicidad: el afiche cinematográfico. *Questiones Publicitarias*, 1, 89-97. <https://doi.org/10.5565/rev/qp.249>
- Pérez, F. J. G. (2002). La tipografía en el cartel cinematográfico: la escritura creativa como modo de expresión. *Comunicación: Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 203-216.
- Pérez Rufí, P. (2011). El cartel de cine hoy. *Pensar la Publicidad. Revista Internacional de Investigaciones Publicitarias*, 4(2), 71-88. <https://doi.org/10.5209/PEPU.15884>
- Peirce, C. S. (1903). El icono, el índice y el símbolo.
- Thomas, W. (2005). La definición de la situación. *CIC: Cuadernos de Información y Comunicación*, (10), 27-32. <https://doi.org/10.5209/CIYC.8135>
- Specchia, N. (Ed.). (2010) *El último año de las FARC: conflicto, guerrilla y búsqueda de paz en Colombia*. Editorial de la Universidad Católica de Córdoba-EDUCC.
- Villegas, A. y Alarcón, S. (2017). Historiography of the Colombian cinema 1974-2015. *HISTORELO. Revista de Historia Regional y Local*, 9(18), 344. <http://dx.doi.org/10.15446/historelo.v9n18.58785>

RECOMENDACIONES PARA NUESTROS COLABORADORES

Quienes envíen artículos con destino a publicación en cualquiera de las revistas de la Universidad de Medellín deben acompañar el artículo con la constancia de que es inédito, de su autoría y que no ha sido propuesto para publicación en ningún otro medio simultáneamente. Además, ceden sus derechos patrimoniales a la institución y la autorizan a divulgar tales artículos por cualquier medio impreso o electrónico, incluido Internet.

Las personas interesadas en presentar un artículo para publicación en la revista *Fragua*, Vicerrectoría de Investigaciones, Red Interna de Semilleros de Investigación, de la Universidad de Medellín, deberán acogerse a lo siguiente:

1. El documento debe cumplir con las siguientes características:
 - Escrito en formato de Word, fuente Arial, 12 puntos, a espacio 1,5; su extensión puede variar entre 4 000 palabras como mínimo, y 9 000 palabras, como máximo.
 - El documento se debe paginar en la parte inferior derecha.
2. Todo artículo deberá incluir la siguiente información: título del trabajo, nombre del autor o autores, resumen, palabras clave (máximo seis), desarrollo del artículo con la siguiente estructura: introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.
3. En el título del artículo debe insertarse una nota de pie de página indicando o explicando el origen del artículo. Para esta explicación tenga en cuenta la siguiente información:
 - Grupo de investigación y nivel de clasificación en Colciencias, en caso de estar clasificado.
 - Nombre del proyecto de investigación del cual es producto el artículo.
 - Nombre del semillero al que pertenece
 - Entidad(es) que financia(n) el proyecto
 - Período de ejecución

••• Recomendaciones para nuestros colaboradores

4. Nombre del autor o autores completos, y en pie de página, la formación académica, semilleros de investigación en los que ha participado, vinculación laboral, grupo y línea de investigación a la cual pertenece el autor, dirección para correspondencia física (es importante, además, la dirección postal de la institución a la cual pertenece el autor) y dirección electrónica.
5. El resumen del artículo puede variar entre ochenta y ciento cuarenta palabras y se sugiere seguir la siguiente estructura:
 - Objetivo del artículo: el propósito que buscan los autores con el trabajo.
 - Método: método empleado para argumentar y lograr el objetivo propuesto.
 - Principal resultado obtenido o conclusión.
6. Todo artículo debe tener las palabras clave (máximo seis); el criterio para elegir las palabras clave es que estas garanticen la visibilidad del artículo en los motores de búsqueda y en las bases de datos. Estas palabras son empleadas por las bibliotecas y los índices temáticos de revistas para clasificar los artículos. De esta forma se garantiza que cuando alguien hace una búsqueda por tema pueda tener acceso al artículo.
7. Las notas de pie de página deben estar en letra Times New Roman tamaño 10, a espacio sencillo, justificadas y con una sangría de tal forma que el texto quede alineado al lado derecho del número y no debajo del número. Además, cuando en una página aparezcan más de dos pies de página se deben separar con un espacio.
8. Las notas de pie de página se deben emplear para hacer definiciones, aclarar conceptos o remitir al lector a otros trabajos o autores que traten con mayor profundidad los temas que por algún motivo no se pueden desarrollar en el texto pero que el autor considera que pueden ser de interés para el lector. Las notas de pie de página no se deben usar para citar los trabajos que se emplean como material de apoyo en la elaboración del artículo.
9. La responsabilidad de la información estadística contenida en cuadros y gráficos es del autor. Estos cuadros y gráficos deben ser numerados y referenciados en su totalidad en el texto; además, en la parte inferior de éstos deben estar las fuentes de información; en caso de que sea elaborado por los autores la fuente debe decir: elaboración propia. Los títulos de los cuadros, gráficos o esquemas deben ir en letra minúscula y sin centrar. Todos los cuadros y gráficos deberán ir en archivos separados.
 - Anexar, aparte del artículo, una síntesis o presentación (no superior a un párrafo) de la hoja de vida del autor y las referencias de las publicaciones más recientes.

TEXTO

Los artículos deben conservar un tono en tercera persona. Solo puede pasar a primera persona en las notas al pie de página.

Las dedicatorias y los epígrafes van en *cursiva*, salvo, en estos últimos, las especificaciones de autor, obra o año.

Las siglas no se pluralizan; cuando se necesite enfatizar una cantidad mayor a la unidad, antes de la sigla se pone el artículo en plural. Por ejemplo, no “una reunión de ONGS”, sino “una reunión de las ONG”. Además, la primera vez que aparece una sigla en el artículo, se explica su significado entre paréntesis, salvo los casos que ya son muy reconocidos.

Las comillas que se utilizan en cualquier parte del texto, en citas y en referencias bibliográficas, son estas: “ ”, no estas: « », pues con las primeras siempre se nota si cierran o abren.

Las unidades se separan con punto y los decimales con coma; además, entre una cifra y el signo de porcentaje, no hay espacio.

Títulos, subtítulos y datos generales del artículo

Títulos ni subtítulos llevan punto final.

Para la nota de pie de página del título y del nombre de autor, el superíndice que se utiliza no es un número, sino un asterisco.

Los nombres de los grupos y líneas de investigación van en *cursiva*, y con mayúsculas las palabras principales. El del proyecto de investigación, en *cursiva* y con mayúscula inicial.

GUIONES

El guión largo — (Ctrl+Alt+-teclado numérico) se utiliza para líneas incidentales y diálogos, pero si termina en un punto, no se cierra.

El guión pequeño () se utiliza para ciertas palabras que van unidas por el guión; por ejemplo, tecno-científico. Y para indicar rangos, de tiempo o de páginas. Aquí no se deja espacio entre los guiones, además, los años y los números de página no llevan punto.

MATERIAL GRÁFICO

Las palabras que se utilizan para el título son tabla o gráfica. Va en negrita hasta el número (**tabla 1.**) y el resto va normal. Ese título va centrado.

Adentro, el título de las columnas va en *cursiva*, sin negrita.

CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias deben presentarse de acuerdo con el estilo de referencia y citas de la *American Psychological Association* (APA).

La referencia bibliográfica de una cita se incorpora en el texto de la siguiente forma:

Si la cita es textual y tiene menos de 40 palabras se presenta entre comillas y al final se presenta entre paréntesis la fuente de la siguiente forma (García, Osorio y Correa, 2000, pág.).

Si la cita tiene más de 40 palabras se omiten las comillas y se deja como un texto independiente con un margen izquierdo más amplio (2.5). La información de la fuente se coloca al final de la cita igual que el ejemplo anterior.

Si la cita no es textual y está escribiendo en sus palabras, es necesario mencionar el autor y la fecha. A continuación se presentan algunos ejemplos:

García y Osorio (2000), si el nombre del autor hace parte de la oración, y (García y Osorio, 2000) si no hace parte de la oración.

Cuando hay varias referencias de la misma fuente en un solo párrafo, se debe escribir la fecha en la primera cita; después, basta con escribir el nombre del autor.

(García, 1990; 2000), para dos artículos del mismo autor citados a la vez.

(García, 1990a; 1990b), para dos artículos del mismo autor y el mismo año.

Si una publicación tiene más de tres autores debe indicarse solamente el nombre del primer autor seguido por *et al.*, (Gómez *et al.*, 2000).

Si hay dos o más publicaciones de autores diferentes en el mismo año se deben citar en orden alfabético y si son de autores diferentes en años distintos se deberán citar en orden cronológico.

Cuando en la nota van varias referencias bibliográficas, se separan con punto y coma.

La lista de referencias debe ir al final del texto y hacerse en orden alfabético con base en el primer apellido del primer autor y siguiendo como pautas los siguientes ejemplos:

Citación de un libro

Autor, A. A. (primero el apellido en mayúscula la inicial, luego las iniciales del nombre). (Año de la publicación). PUNTO *Título de la obra (en cursiva)*. PUNTO (Edición – si la hay). PUNTO: Editorial. PUNTO.

Citación de un capítulo de libro

Autor, A. A. (primero el apellido en mayúscula la inicial, luego las iniciales del nombre). (Año de la publicación). PUNTO Título del capítulo. PUNTO En Autor del libro (Eds.), *Título del libro (en cursiva)* (páginas del capítulo). PUNTO Editorial. PUNTO.

Citación de artículo de revista

Autor, A. A. (primero el apellido en mayúscula la inicial, luego las iniciales del nombre). (Año de la publicación, incluya el mes y día de la publicación para publicaciones diarias, semanales o mensuales). PUNTO Título del artículo. PUNTO *Título de la revista (en cursiva)*, diario, semanario, Volumen (número), páginas.

Fuentes de Internet

Si el artículo fue obtenido de una base de datos el esquema general es:

Autor, A. A. (primero el apellido en mayúscula la inicial, luego las iniciales del nombre). (Año de la publicación). PUNTO Título del artículo. PUNTO *Título de la revista (en cursiva)*, Volumen, (número), páginas. PUNTO Recuperado el día de mes de año, de la base de datos tal.

Si el documento está disponible en un sitio web el esquema general es:

Autor, A. A. (primero el apellido en mayúscula la inicial, luego las iniciales del nombre). (Año de la publicación). PUNTO *Título del artículo (en cursiva)*. PUNTO Recuperado el día de mes de año, del sitio web de nombre del sitio: URL

