

Costosas banalidades de la humanidad. Experimentación publicitaria mediada por la realidad aumentada para promover el criterio medioambiental: publicidad aumentada*



Víctor Hugo Puentes Castañeda**
Ricardo Andrés Bohórquez***

Recibido: 2019-02-15 • Enviado a pares: 2019-02-20
Aprobado por pares: 2019-03-28 • Aceptado: 2019-05-20
<https://doi.org/10.22395/angr.v18n35a10>

Resumen

La investigación abordada en el presente artículo tuvo como objetivo analizar las percepciones emotivas de un grupo focal de jóvenes estudiantes de la Fundación Universitaria los Libertadores con edades comprendidas entre 17 y 23 años de edad, mediante la realización de un ejercicio publicitario que permitió observar los niveles de recordación generados a partir de la exposición a dos avisos en diferentes intervalos de tiempo: uno de corte tradicional bidimensional; y el mismo aviso traducido a la tecnología emergente de realidad aumentada. La metodología implementada en la investigación fue de tipo exploratorio: implicó el desarrollo de 3 herramientas de tipo matriz de análisis y lectura. La primera de ellas se compuso para llevar a cabo el proceso de traducción de la pieza bidimensional a la narrativa enriquecida con realidad aumentada, comprendiéndose en su elaboración qué elementos constitutivos del mensaje sobresalían en importancia sobre otros que no eran indispensables. La segunda, a su turno, se empleó para registrar las percepciones emotivas de los participantes en el experimento, comparándolas entre los dos tipos de piezas en dos momentos diferentes; y con la tercera se pretendió analizar los niveles de apego hacia las dos piezas expuestas. Estas dos herramientas tuvieron como finalidad registrar el nivel de recordación en el tiempo generado por los spots que se presentaron. Se concluye que la realidad aumentada genera impacto en los espectadores y aumenta la capacidad de recordación, mas no en los niveles esperados. Por otra parte, se encuentra que fue posible incorporar los conceptos del diseño positivo para la traducción y análisis de piezas publicitarias, que además funcionan como medio metodológico para evaluar y registrar los estados de recordación. Esto facilitó el proceso de diseño y desarrollo de un aplicativo para dispositivos móviles, como una propuesta de publicidad de realidad aumentada extendida — publicidad aumentada—.

Palabras clave: publicidad; sensibilización ambiental; realidad aumentada; diseño positivo.

* Artículo resultado de la investigación *Análisis de las percepciones emotivas de un grupo focal de jóvenes estudiantes de la Fundación Universitaria los Libertadores entre los 17 y 23 años, Colombia*.

** Especialista en Docencia y Pedagogía Universitaria de la Universidad La Gran Colombia. Magíster en Publicidad de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Ciudad, Colombia. Profesor asistente 2, Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: vhpuentesc@libertadores.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9274-4239>

*** Diseñador Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, Ciudad, Colombia. Magíster en Publicidad de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Ciudad, Colombia. Profesor asistente 2, Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: rabohorquezl@libertadores.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8611-7335>

Humanity's expensive banalities. Virtual Reality mediated Advertisement exploration for raising environmental awareness: augmented advertisement

Abstract

The research engaged in this articles had as a goal analyzing the emotional perceptions of a focal group of young students from Fundación Universitaria los Libertadores with ages within a range from 17 to 23 years old, through an advertisement exercise that allowed the observation of the levels of remembrance generated by the exposition to the subjects of two advertisements in different time intervals: one of them with a traditional bidimensional format and the second one, the same piece translated into the emerging augmented reality technology. The methodology employed was an explorative one: it implied the development of three analysis and reading matrix-type tools. The first of them was composed for undergoing the translation process of the bi-dimensional piece to the enriched narrative with augmented reality, involving in its making which of the constitutive elements highlighted in importance over some that were not as important. The second one was employed for registering the emotional perceptions of the participants in the experiment, comparing the two kinds of pieces in two different moments; and with the third one, the aim was analyzing the attachment levels towards both pieces. These last two tools had as a goal registering the level of remembrance in time generated by the two spots presented. The research concludes that augmented reality generates impact among spectators and improves the remembrance capacity, but not in the levels expected. On the other hand, it is found that it was possible to incorporate positive design concepts for the translation and analysis of advertisements pieces that also work as a methodological medium for evaluating and registering the remembrance states. This facilitated the design and development process of an app for mobile devices as an extended augmented reality advertisement proposal —augmented advertisement—.

Keywords: advertisement; environmental awareness; augmented reality; positive design.

Banalidades caras da humanidade. Experimentação publicitária mediada pela realidade aumentada para promover o critério ambiental: publicidade aumentada

Resumo

A pesquisa abordada no presente artigo teve como objetivo analisar as percepções emotivas de um grupo focal de jovens estudantes da Fundación Universitaria Los Libertadores, com idades entre 17 e 23 anos, por meio da realização de um exercício publicitário que permitiu observar os níveis de recordação gerados a partir da exposição a dois avisos em diferentes intervalos de tempo: um de corte tradicional bidimensional; e o mesmo aviso traduzido à tecnologia emergente de realidade aumentada. A metodologia implementada na pesquisa foi de tipo exploratório: implicou no desenvolvimento de três ferramentas de tipo matriz de análise e leitura. A primeira delas foi composta para executar o processo de tradução da peça bidimensional à narrativa enriquecida com realidade aumentada e compreendeu, em sua elaboração, os elementos constitutivos da mensagem que se destacavam em importância sobre outros que não eram indispensáveis. A segunda, por sua vez, foi empregada para registrar as percepções emotivas dos participantes no experimento, que foram comparadas entre os dois tipos de peças em dois momentos diferentes; e com a terceira pretendeu-se analisar os níveis de apego com respeito às duas peças expostas. Essas duas ferramentas tiveram como finalidade registrar o nível de recordação no tempo gerado pelos spots que foram apresentados. Conclui-se que a realidade aumentada gera impacto nos espectadores e aumenta a capacidade de recordação, mas não nos níveis esperados. Por outro lado, descobriu-se que foi possível incorporar os conceitos do desenho positivo para a tradução e análise de peças publicitárias, que também funcionam como meio metodológico para avaliar e registrar os estados de recordação. Isso facilitou o processo de criação e desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis, como uma proposta de publicidade de realidade aumentada estendida — publicidade aumentada.

Palavras-chave: publicidade; sensibilização ambiental; realidade aumentada; desenho positivo.

Introducción

¿Ha visitado alguna vez un museo arqueológico? Imagine lo siguiente: mientras realiza un recorrido por el mismo, encuentra en su camino un montaje que muestra una bota manufacturada en piel de réptil. Al lado de ella se encuentra una lata metálica que contenía atún, en cuyo interior se hallan tres huevos de iguana. En una esquina del recinto hay un bolso femenino fabricado con plumas de guacamaya. Adyacente a la pieza anterior se topa con un plato elegantemente compuesto, y en su centro un trozo de aleta de tiburón. Cerca de la entrada se observa un cartel con el siguiente mensaje: "caras banalidades de la humanidad". Ahora bien, el siguiente paso es ver que a su lado, tomando su mano, se encuentra su hijo, que le pregunta "¿papá, qué ha sido de ellos?". Lo anterior se puede entender como un escenario imaginario o ficticio, pero la realidad de la contemporaneidad humana ha llevado a generar una gran cantidad de productos que quizás sacien nuestras necesidades, pero a cambio han decantado los recursos naturales del planeta que habitamos.

En el informe "Colombia Viva" del 2017, el Fondo Mundial para la Naturaleza (wwf, por sus siglas en inglés) cita su informe anterior "Riesgo y Resiliencia en una nueva era" (wwf, 2017) en el que se analizó la forma en que las acciones humanas transgreden los límites planetarios, con lo que se confirma que nos encontramos en el inicio de una nueva era geológica que se ha denominado "antropoceno". Cada vez se hace más difícil negar que fenómenos globales como la variación climática, la acidificación de los océanos y la extinción de especies son el resultado de la escala y la intensidad de las acciones humanas. El informe señala que el área transformada por la intervención antrópica del país pasó "de unos 15 millones de hectáreas durante el periodo de la conquista española a 42 millones de hectáreas en el año 2000, con variaciones en el tiempo y en el espacio" (wwf, 2017). Actualmente, casi la mitad de los 85 ecosistemas clasificados en Colombia se encuentran amenazados —en estado crítico o en peligro— por su nivel de deterioro; y no es de sorprenderse que la transformación y la degradación de los ecosistemas se evidencie en las cifras sobre el estado actual de muchas de nuestras especies.

El escenario anterior conlleva preguntar lo siguiente: ¿conoce usted cuánto de sus gastos diarios se invierten en productos y situaciones efímeras y banales? ¿Dimensiona usted cuántos recursos naturales no renovables se destruyen por estas costosas banalidades? ¿Ha sido usted alguna vez impactado por un mensaje publicitario medioambiental que le haya generado una reflexión sobre la contemporaneidad? A partir de estos cuestionamientos se buscó transitar en reflexiones que, desde la publicidad, propendiesen por la generación de procesos emocionales que, al afectar la recordación en espectadores, promovieran las dinámicas de criterio sobre el medioambiente y su conservación. Para esto se incluyeron tecnologías emergentes que potenciasen los procesos de pregnancia sustentados en las bases del diseño positivo.

Sobre el anterior sustento se plantea el término 'publicidad aumentada', entendido como un tipo de publicidad extendida. Esto se erige desde la apropiación que hace la publicidad en general de los nuevos medios, mediaciones y formatos a partir de aplicaciones tecnológicas emergentes —en este caso, la realidad aumentada—. Lo antes mencionado pretende generar una comunicación experiencial de tipo impersonal y con un alcance amplio, auspiciada por un patrocinador identificado (empresa lucrativa, organización no gubernamental, institución del estado o individuos) que tiene como derrotero informar, persuadir y generar procesos de recordación a grupos objetivos específicos, acerca de ideas, productos y servicios que se promueven.

Una vez definido el concepto principal que generó la investigación, se buscó trazar puentes conectores entre cuatro conceptos que fueron los ejes que alimentaron el desarrollo del presente estudio: publicidad, medioambiente, diseño positivo y tecnologías emergentes (realidad aumentada).

La publicidad, como eje temático y conceptual aplicado al presente trabajo se definió a partir de varios conceptos teóricos sugeridos por Kotler (1995), Alameda y Fernández (2002), Sánchez (1979) y Mattelart (2000), entre otros, de los que surge la siguiente definición: se trata de una comunicación de tipo impersonal y gran cubrimiento, auspiciada por un patrocinador identificado (empresa lucrativa, organización no gubernamental, institución del Estado o individuos) con el objeto de informar, persuadir y generar recordación a un grupo objetivo preestablecido, acerca de las ideas, productos y servicios que se promueven, con la finalidad de atraer, persuadir o afiliar a posibles consumidores. Sin embargo, la anterior definición queda incompleta al no incluir dos ejes importantes para el desarrollo de la presente investigación, uno de los cuales está constituido por las tecnologías emergentes (para este caso, se reitera, la tecnología de realidad aumentada), nodo fundamental evidenciado en la apropiación que hace la publicidad de nuevos medios, mediaciones y formatos, en virtud de que los conceptos consultados hacen referencia a medios de comunicación tradicionales y no abordan mediaciones a partir de aplicaciones tecnológicas como la realidad aumentada, explicado anteriormente al definir el concepto de publicidad aumentada.

La realidad aumentada se toma como el paquete de tecnologías aplicadas que construyen superposiciones, en tiempo real, de diferentes contenidos virtuales (imágenes, videos, sonidos y animaciones, entre otros) por medio de sistemas de reconocimiento virtual, conocidos como marcadores. De tal suerte que se presenta un entorno en el que la información virtual adicional se combina con el espacio real, enriqueciendo al anterior, en tanto aporta nuevos tipos de contenidos que mejoran la experiencia de un usuario; incluso, en algunas ocasiones se consigue tal nivel de inmersión en este espacio, que existen momentos en los que lo virtual supera lo real,

con lo que se olvida el soporte físico tecnológico sobre el que se presenta la información (Fundación Telefónica, 2011). Asimismo, las tecnologías emergentes como eje temático de la presente investigación son entendidas como diferentes innovaciones científicas que se encuentran en constante desarrollo y de forma gradual transforman nuestro entorno, la manera de comunicarnos y la forma de vivir. Estas tecnologías permiten que el ser humano desempeñe actividades con mayor eficacia, en tanto facilitan servicios que plantean soluciones a diferentes necesidades.

Cabe destacar sobre este asunto el estudio desarrollado por Yaoyuneyong, Foster, Johnson y Johnson (2016), en el que se comparó la respuesta de los consumidores frente a anuncios mediados por tecnologías como anuncio impreso tradicional, anuncio impreso de hipermedia (QRH, siglas en inglés de código de respuesta inmediata hipermedia) de respuesta rápida y anuncio impreso de realidad aumentada (ARH, siglas en inglés de código de realidad aumentada hipermedia), a partir de los cuales se buscó medir la actitud, el nivel de entretención, la irritación producida, el mensaje publicitario, el esfuerzo en la comprensión del mensaje, la innovación y la efectividad. Los resultados arrojaron que existió una preferencia por el anuncio impreso ARH, por cuanto este provee mayor cantidad de información, novedad y efectividad; el anuncio impreso QRH, por su parte, causó irritación; y el tradicional conllevó a que los consumidores invirtieran mayor cantidad de tiempo en su lectura y entendimiento (Yaoyuneyong et al., 2016).

Yaoyuneyong y Foster (2014), por su parte, realizaron un estudio de marketing para evaluar la acción de otro tipo de tecnología emergente, VDR (siglas en inglés de probador de ropa virtual), mediado por tecnología de realidad virtual, comparada con la realidad aumentada. Su objetivo fue medir la calidad del mensaje y la experiencia para los consumidores (Yaoyuneyong y Foster, 2014).

Otro ejemplo existente es una aplicación de realidad aumentada para dispositivos móviles que permite observar información adicional-enriquecida sobre las propiedades ofertadas en los avisos clasificados de bienes inmuebles. Además, cuenta con la capacidad de mapear geográficamente las propiedades, permitiendo en los usuarios una búsqueda adicional geo-referenciada. Adicionalmente, cuenta con la posibilidad de alimentar una gran base de datos de bienes raíces mediante la cual los usuarios interactúan, intercambiando información adicional y la publicitan en redes sociales (De Macedo, Rodrigues, Furtado y Furtado, 2014).

La investigación adelantada por Feng y Mueller (2018) hizo evidente una serie de rasgos diferenciales que están relacionados con los lugares en los cuales se implementa la tecnología de realidad aumentada en campañas publicitarias. Los autores observan una profunda diferencia, no en los procesos de inmersión en los aplicativos,

sino en las posibilidades de modificar la interacción con la aplicación para obtener resultados individuales, determinada por los contextos culturales en los que se exponen los mensajes. Esto es interesante si se toma en cuenta que la publicidad tiene como derrotero la construcción de comunicaciones de corte universal; sin embargo, al ser mediada por tecnologías emergentes, se puede convertir en una debilidad en la difusión y el alcance del mensaje (Feng y Mueller, 2018).

Los ejemplos anteriores permiten observar el modo en el que las tecnologías emergentes que emplean narrativas publicitarias enriquecidas, las cuales operan sobre la realidad a través de dispositivos móviles, tienen una afectación directa sobre los usuarios, proveyéndoles bienestar, facilidades operativas, reducción e interconexión efectiva, entre otros. Lo mencionado se relaciona con la premisa de la presente investigación en cuanto a generar sensibilidad medioambiental a través de experiencias significativas que propenden por el bienestar humano.

El otro bastión que hizo posible formular la presente investigación corresponde al concepto del diseño positivo, específicamente las del modelo circunplejo del afecto y la teoría del apego por el producto. El primero se entiende como el diseño de proyectos y respuestas comunicativas centradas en el bienestar humano. Esto incluye la lectura de las personas con el fin de comprenderlas, en aras de captar el por qué, el qué y el cómo de la complejidad y riqueza de la experiencia humana. Desde este punto de vista se implementaron para los diferentes desarrollos de la presente investigación varios conceptos, los cuales se explicitan a continuación.

Teoría de la valoración: se fundamenta en que las emociones no son evocadas por los eventos sino por nuestra interpretación personal de los mismos (Scherer, Schorr y Johnstone, 2001). Las valoraciones son diferentes evaluaciones que realizan los sentidos acerca de los significados que tienen los estímulos para nuestro bienestar. Esta teoría incluye:

- Estímulo: cualquier fenómeno que se presenta en la realidad evaluable o no evaluable por el humano.
- Valoración: evaluación personal frente al estímulo, que puede resultar en tres tipos de consecuencias: benéfica, dañina o no relevante para el bienestar de la persona.
- Emoción: resultado de la valoración personal frente al estímulo. Esta puede tener tres consecuencias relacionadas con las evaluaciones previamente citadas: una emoción placentera, una emoción no placentera, o la ausencia de emoción (Jiménez, Pohlmeier y Desmet, 2011).

Modelo circumplejo del afecto: según Russel (2003), "el afecto nuclear es un estado neurofisiológico accesible conscientemente como un sentimiento simple no reflectante, que es una mezcla integral de valores hedónicos (placer-desagrado) y de excitación (somnolencia-activación)". Este modelo está basado en la siguiente figura de naturaleza cartesiana:



Figura 1. Modelo circumplejo de afecto

Fuente: elaboración propia a partir de Russell (2003).

El eje horizontal representa la valencia, que va desde lo no placentero a lo placentero; y el eje vertical, la excitación fisiológica, que va de la calma a la excitación. Adicionalmente, se debe entender que existen dos tipos de estímulos que afectan la valoración realizada: internos (cambios hormonales, deficiencias nutricionales) y externos (eventos, personas, objetos, clima). También se plantea una posible clasificación de los componentes del modelo circumplejo como neutrales y moderados o extremos; y la valoración transita entre lo desagradable y lo agradable, y lo activado y desactivado (Jiménez et al., 2011).

Teoría del apego por el producto: este sistema de análisis se puede resumir en la generación de diseño para la durabilidad emocional (Mugge, Schoormans y Schifferstein, 2009). Este modelo lleva a cabo un análisis de productos desde la perspectiva del usuario, considerada la importancia que para él representa el producto. Cuando se generan procesos de atesoramiento y para sus dueños son especiales, se construyen lazos emocionales fuertes, a tal punto que se llega a experimentar apego por ellos. Dicho modelo se puede observar en la siguiente figura:

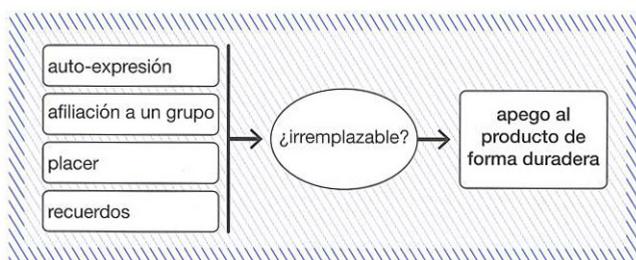


Figura 2. Teoría del apego por el producto

Fuente: elaboración propia.

El último eje que fundamentó el presente estudio fue el medioambiente. En el universo académico y profesional de la actualidad se menciona que la publicidad de corte medioambiental es liderada, generalmente, por grupos ecologistas mediante actividades y prácticas tendientes a denunciar problemáticas de deterioro del ambiente natural de una manera explícita. Junto a lo anterior, la publicidad ha intervenido este tipo de comunicaciones apelando a diferentes metáforas y composiciones artísticas orientadas a la sensibilización acerca del deterioro creciente de las condiciones de vida de la fauna, la flora y la especie humana (Marcuse, 2006).

En torno al tema de publicidad medioambiental, varios estudios se han dedicado al análisis del escepticismo generado en los consumidores, posterior a la exposición a comerciales que propenden por la construcción de un criterio frente al medioambiente. Estos descubrimientos se demuestran en la investigación llevada a cabo por Van Dyke y Tedesco (2016), en la cual el análisis recopilatorio de piezas publicitarias de índole medioambiental en el periodo 1990 – 2010 (recogidas en las revistas *Newsweek*, *Time*, *US News* y *World Report*) evidenció la responsabilidad directa del contenido mostrado en diferentes marcos referenciales establecidos por los medios de comunicación principales y masivos, los cuales plantean una arquitectura de mensajes unificados y autorizados que no superan los límites de la información aceptada y dirigida al grupo objetivo de las campañas (Van Dyke y Tedesco, 2016). Adicionalmente, la tendencia durante la década de 1990 redundó en temáticas relacionadas con la protección del hábitat y las especies, situación que cambió durante el nuevo milenio, en el cual los temas giraron alrededor de la eficiencia energética. Sin embargo, la manera en la que la comunicación se ha estructurado no ha permitido conseguir reflexiones de la profundidad esperada, y se decantan en un abordaje preliminar y medianamente superficial (Van Dyke y Tedesco, 2016).

Si bien es claro que en la contemporaneidad existe una creciente preocupación social por el cuidado del medioambiente y los actores que habitan y subsisten del mismo, surgió un cuestionamiento que gira alrededor de la causa que motiva esta preocupación constante. Según Walter (2009), se debe hacer una distinción entre

los términos conflicto ambiental y conflicto socioambiental: el primero alude a las problemáticas relacionadas con el daño a los recursos naturales, en el cual participan ante todo actores exógenos, conformados de modo usual por organizaciones de activistas ambientalistas; mientras que el segundo incluye conflictos que afectan a las comunidades, debido a los impactos derivados de determinados proyectos de explotación de recursos que intervienen de forma directa o tangencial en el medioambiente (Walter, 2009).

Sumado a lo anterior, se debe tener en cuenta que la distinción nombrada ha sido objeto de discusión para varios autores, ya que no se puede decir que exista un "conflicto ambiental" sin que este opere sobre una dimensión social (Fontaine, 2004). Junto a lo mencionado, y en su texto de 2009, Walter (que busca reflexionar sobre los temas de conflicto ambiental) postula una observación desde tres nodos de abordaje: primero, el posmaterialismo, procedente de la sociología política o ciencia política, desarrollada por países del primer mundo que analizan el surgimientos de estos fenómenos como resultado de un cambio de valores de la sociedad; segundo, el campo de la ecología política y la economía ecológica, la cual identifica los movimientos originados en países del tercer mundo (comunmente llamados del sur del planeta) como generadores de espacios —físicos y políticos— para la defensa de la vida; y tercero, los procesos de reflexión llevados a cabo por pensadores sobre la relación particular entre la naturaleza y la sociedad, que se extienden más allá de la geografía del conflicto (Walter, 2009).

Sobre lo anterior se puede comprender que existen en la sociedad contemporánea diferentes conflictos enmarcados en las temáticas medioambientales. Dichos conflictos ambientales alcanzan un escala social cuando la explotación de los recursos medioambientales afecta a comunidades cercanas, o dependientes de las dinámicas naturales previamente formadas antes de la intervención industrial. Es en este punto que el conflicto trasciende de lo natural a lo social y, por ende, busca la intervención de los grupos de activistas ambientales o de las mismas comunidades en el afán de socializar su situación, así como de proteger su hábitat y su cultura. Es en este instante en la que la publicidad participa, en tanto concibe diversas operaciones consecuentes con las necesidades de estos grupos, a la vez que brinda alternativas para la divulgación de los conflictos mediante diversos medios y formatos. Esto lleva a la natural evolución del mensaje publicitario, el cual se adapta a las disímiles dinámicas políticas, postmaterialistas, socioecológicas y tendenciales. En tal sentido, las preguntas de investigación planteadas fueron las siguientes:

- ¿Cómo sería una respuesta de publicidad aumentada para promover el criterio sobre el medioambiente que, desde las tecnologías emergentes —realidad aumentada— genere en el transcurso del tiempo mayor recordación?

- ¿Qué características de la publicidad tradicional sobre temáticas de corte medioambiental son susceptibles de ser categorizadas para lograr una traducción de publicidad análoga a publicidad aumentada?
- ¿Es posible construir desde las teorías del diseño positivo aplicado a la publicidad, y junto con tecnologías emergentes como la realidad aumentada, una propuesta que propenda por el bienestar humano?

A partir las preguntas descritas se construyó un objetivo general: analizar, a partir de un experimento comparativo realizado con un grupo compuesto por jóvenes de la Fundación Universitaria Los Libertadores, los niveles de recordación obtenidos al ser expuestos a mensajes publicitarios medioambientales tradicionales, frente a estos mismos mensajes traducidos con una tecnología emergente (realidad aumentada). Alcanzar esta meta supuso ejecutar las siguientes tareas específicas:

- Categorizar las características expresivas y de contenido que conforman la publicidad tradicional de corte medioambiental de tipo ATL impreso, en aras de traducirlas a una pieza publicitaria mediada por realidad aumentada (caso de estudio "Whose side are you on? Not only a tree is cut down?" Greenpeace).
- Diseñar un experimento comparativo entre publicidades tradicional y mediada por realidad aumentada, registrar los resultados.

Metodología

Enfoque

La presente investigación tuvo un enfoque mixto, como lo manifiesta Hernández Sampieri (2014): es cualitativa y cuantitativa. Lo primero se ve reflejado en la recolección de datos sin ponderación numérica, que se emplea para descubrir o afinar preguntas en el proceso de interpretación de fenómenos humanos que pueden o no probar hipótesis; y lo segundo se observa en la recolección de datos de tipo numérico y estadístico, que permiten establecer patrones de comportamiento.

Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo exploratorio, ya que examina un tema o problema de investigación poco estudiado o no abordado con anterioridad, e indaga sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

Técnicas de análisis simbólico para la traducción

Para la construcción de la siguiente tabla, que permitió seleccionar los elementos a traducir del mensaje publicitario bidimensional "Whose side are you on?" y "Not only a tree is cut down", se consideraron las interacciones emocionales que desarrollan una

nueva interacción basada en valores o desvalores, para tal fin se tomó como base que, gracias al principio básico del libre albedrío y a pesar de cualquier influencia familiar educacional o social, la ruta decidida por el ser humano individual siempre prevalece como última decisión y responsabilidad sobre el actuar.

Muestra

La población seleccionada para el estudio correspondió a estudiantes de la Fundación Universitaria Los Libertadores, caracterizados por niveles socioeconómicos, culturales, escolarización básica secundaria y competencias heterogéneas. Los elementos o unidades de muestreo son los estudiantes de los programas académicos de Publicidad y Mercadeo y Comunicación Social y Periodismo de la institución nombrada. La muestra empleada para la investigación es de corte no probabilístico; esto es, la elección de los elementos que la componen depende del espíritu de la investigación o de los propósitos planteados por el investigador (Hernández Sampieri et al., 2014). La muestra fue de 13 jóvenes con edades comprendidas entre 17 y 23 años, nivel socioeconómico medio y de ambos sexos.

Técnicas o instrumentos para recolección de datos

Para el presente trabajo se empleó inicialmente un cuestionario de respuestas cerradas: este se usa cuando una problemática presente en una comunidad requiere ser resuelta y se busca generar un cambio en la sociedad; además, con esta técnica se pretende entender las experiencias de grupos humanos sobre un fenómeno específico o sus múltiples perspectivas (Hernández Sampieri et al., 2014). Se aplicó también un grupo focal heterogéneo, posterior al desarrollo del aplicativo, para acopiar información sobre las percepciones de los participantes frente a piezas publicitarias medioambientales: una bidimensional o tradicional, y otra traducida a la tecnología de realidad aumentada (Hernández Sampieri et al., 2014).

Hallazgos

Construcción de las matrices de análisis

Una vez definido lo anterior, el siguiente paso consistió en construir una matriz de análisis a partir de la teoría de la valoración, e incorporar el concepto de elemento sónico constitutivo de la pieza publicitaria bidimensional por traducir a realidad aumentada, tarea que arrojó como resultado lo que se discute a continuación.

Matriz teoría de la valoración

- Elementos: unidades que constituyen la pieza publicitaria bidimensional.

- Estímulo: descripción en detalle de las unidades que configuran el mensaje, relacionadas con el plano de la expresión desde el análisis semiológico.
- Valoración: rango de calificación en términos verbales que permite sintetizar la importancia apreciativa de cada uno de los elementos constituyentes del mensaje publicitario, dado en:
 - Negativa alta: valor negativo más alto sobre la percepción del elemento.
 - Negativa media: valor negativo medio sobre la percepción del elemento.
 - Negativa baja: valor negativo de menor calificación sobre la percepción del elemento.
 - Positiva alta: valor positivo más alto sobre la percepción del elemento.
 - Positiva media: valor positivo medio sobre la percepción del elemento.
 - Positiva baja: valor positivo de menor calificación sobre la percepción del elemento.
- Emociones: adjetivos sobre las interacciones emocionales que produce en el individuo el mensaje, y generan nuevas interacciones de carácter individual que le permiten tomar decisiones en el actuar con base en valores o desvalores. Se listan de la siguiente manera:
 - Valores negativos: rabia, tristeza, vergüenza, injusticia, preocupación.
 - Valores positivos: compasión, serenidad, coraje, esperanza, justicia.

La matriz se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Matriz de análisis sónico para la traducción

<i>Elemento</i>	<i>Estímulo</i>	<i>Valoración</i>	<i>Emoción</i>	<i>Elemento por traducir</i>

Fuente: elaboración propia.

La estrategia para realizar el análisis de datos recogidos a partir de la aplicación del instrumento, que alimentó las matrices de análisis implementadas (modelo circunplejo del afecto y teoría del apego por el producto) consistió entonces en observar las percepciones sobre las piezas publicitarias y sus mensajes.

Matrices del modelo circumplejo del afecto y de la teoría del apego por el producto

Como se mencionó, la presente investigación pretendía recolectar información relevante sobre la percepción de los estudiantes con respecto a mensajes publicitarios de corte medioambiental, uno de ellos construido de manera tradicional en formato impreso bidimensional y el mismo mensaje traducido a realidad aumentada. Para alcanzar este objetivo se resolvió tomar la matriz de análisis del modelo circumplejo del afecto y cruzarla con la matriz de análisis de la teoría del apego por el producto (parte de la teoría del diseño positivo). La primera matriz está definida como aquel sistema que permite medir los afectos que las personas expuestas a piezas publicitarias pueden percibir como agradables o desagradables, y que los llevan a tomar decisiones activas o no activas sobre el mundo; mientras que la segunda pretende medir el nivel de durabilidad emocional que mantiene en el tiempo sobre algún producto, en este caso, un producto publicitario. A continuación, se muestran ambas matrices.

Tabla 2. Matriz del modelo circumplejo del afecto
Matriz de evaluación Circumplejo - Instrumento encuesta de percepción de la pieza bidimensional

Persona	Género	Edad	Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
			Nervioso		Entusiasmado	
		Activado	Tenso		Jubiloso	
			Perturbado		Exaltado	
			Enojado		Feliz	
			Sombrío		Sereno	
		Desactivado	Triste		Contento	
			Letárgico		Plácido	
			Cansado		Calmado	
Persona	Género	Edad	Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
			Nervioso		Entusiasmado	
		Activado	Tenso		Jubiloso	
			Perturbado		Exaltado	
			Enojado		Feliz	
			Sombrío		Sereno	
		Desactivado	Triste		Contento	
			Letárgico		Plácido	
			Cansado		Calmado	

Persona	Género	Edad	Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
Totales por categoría	Totales activado		Nervioso		Entusiasmado	
			Tenso		Jubiloso	
			Perturbado		Exaltado	
			Enojado		Feliz	
			Sombrío		Sereno	
	Totales desactivado		Triste		Contento	
			Letárgico		Plácido	
			Cansado		Calmado	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Matriz de la teoría del apego por el producto

Matriz de evaluación Circumplejo - Instrumento encuesta de percepción de la pieza bidimensional

Persona	Género	Edad	Apegos parciales	Valoración	Valor ponderado del apego al producto
			Auto-expresión	Irreemplazable	
			Afiliación a un grupo		
			Placer		
			Recuerdos		
			Auto-expresión	Irreemplazable	
			Afiliación a un grupo		
			Placer		
			Recuerdos		
			Auto-expresión	Irreemplazable	
			Afiliación a un grupo		
			Placer		
			Recuerdos		
			Auto-expresión	Irreemplazable	
			Afiliación a un grupo		
			Placer		
			Recuerdos		
				Total macro	0

Fuente: elaboración propia.

Para la matriz de la teoría circupleja del afecto se emplearon valores de 1 a 5: 1 correspondería a la valoración de menor valor sobre el concepto percibido desde la pieza publicitaria, y 5 a la más alta. En el caso de la matriz de la teoría del apego por el producto se emplearon, de forma similar, valores comprendidos entre 1 y 5, así:

1 = sin apego

2 = apego bajo

3 = apego

4 = apego alto

5 = afiliado o irremplazable

Validación de las matrices de análisis

Validación de pieza bidimensional 1

El análisis sígnico llevó a seleccionar elementos con alta carga simbólica, que se tomaron como guía para ser traducidos en tecnología de realidad aumentada sin alterar el sentido del mensaje publicitario original, pero que pudiesen ser interpretados por medio de la tecnología mencionada. En este sentido se aplicó el instrumento de evaluación desde los conceptos semióticos (véanse las tablas ubicadas en el marco metodológico) que fueron tomados en cuenta para el desarrollo de la presente investigación. A continuación, se presentan las imágenes seleccionadas para el desarrollo de las traducciones, acompañadas de sus respectivas matrices de análisis.



Figura 3. Pieza publicitaria "Whose side are you on?"

Fuente: Greenpeace, 2016.

Tabla 4. Matriz de análisis sígnico para la traducción del aviso
 “Whose side are you on?” ya diligenciada

Elemento	Estímulo	Valoración	Emoción	Elemento por traducir
Fábrica	Infraestructura industrial humana que incluye silos, chimeneas y otros.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Humo de fábrica	Generado por tres chimeneas de diferentes intensidades.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Retroexcavadora 1	Vehículo de combustión fósil de tonalidades ocres inactiva, ubicado en el primer tercio izquierdo y en segundo plano.	Negativa media	<ul style="list-style-type: none"> • Tristeza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Pala mecánica 1	Vehículo de combustión fósil de tonalidades ocres y verdes, activo, con carga de material natural (tierra), ubicado en el primer tercio izquierdo, tercer plano.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Pala mecánica 2	Vehículo de combustión fósil de tonalidades ocres y verdes, activo, con carga de material natural (tierra) en proceso de descarga, ubicado en el primer tercio izquierdo, tercer plano.	Negativa media	<ul style="list-style-type: none"> • Tristeza • Vergüenza • Preocupación 	No elegido
Risco - Peñasco	Compuesto por objetos de creación humana industrial entre el primer y segundo tercios con un sector sin intervención humana, ubicado entre el segundo y el tercer tercio. Franja fronteriza que divide el límite de la intervención humana frente a la zona sin intervención, con restos de árboles y césped.	Negativa alta – Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación • Compasión • Serenidad • Esperanza 	Elegido

<i>Elemento</i>	<i>Estímulo</i>	<i>Valoración</i>	<i>Emoción</i>	<i>Elemento por traducir</i>
Árbol talado 1	Ubicado en el primer tercio en primer plano, cortado a nivel de la base del tronco, de tonalidades marrón oscuras.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Árbol talado 2	Ubicado en el primer tercio en primer plano, cortado a nivel de la base del tronco, de tonalidades marrón oscuras.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	No elegido
Árbol talado 3	Ubicado en el primer tercio en primer plano, cortado a nivel de la base del tronco, de tonalidades marrón oscuras.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Restos de tala	Compuesto por ramas, troncos, hojas secas, tierra y césped, ubicados en el segundo tercio en plano infinito.	Negativa media	<ul style="list-style-type: none"> • Tristeza • Vergüenza • Preocupación 	Elegido
Árbol 1	Se erige en el horizonte entre el cielo y el peñasco, de altura media y con hojas aún en sus ramas, en proceso de marchitamiento, de color verde amarillo, ubicado en el segundo tercio.	Positiva baja	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Esperanza 	Elegido
Árbol 2	Situado en el horizonte entre el cielo y el peñasco, de altura media y con hojas aún en sus ramas, en proceso de marchitamiento, de color verde amarillo, ubicado en el segundo tercio.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Coraje • Esperanza 	Elegido
Césped	Ubicado en el segundo tercio, delimita la frontera industrial entre lo intervenido y no intervenido, en primer plano con transición al horizonte, de colores marrones y verdes.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Esperanza 	Elegido

<i>Elemento</i>	<i>Estímulo</i>	<i>Valoración</i>	<i>Emoción</i>	<i>Elemento por traducir</i>
León 1	En estado de libertad con posición de defensa, apertura de fauces, de colores marrones oscuros, ubicado en el segundo tercio en segundo plano.	Positiva alta	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Coraje • Esperanza • Justicia 	Elegido
León 2	En estado de libertad con posición de defensa yacente, apertura de fauces, de colores marrones oscuros y claros, ubicado en el segundo tercio en tercer plano.	Positiva alta	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Coraje • Esperanza • Justicia 	No elegido
Cebra 1 - yacente	Yacente hacia el costado izquierdo, ubicada en el segundo tercio, segundo plano, en posición de indefensión, de colores blancos y negros.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Cebra 2	Se erige entre el segundo y el tercer tercio, en cuarto plano, de colores blancos y negros.	Positiva baja	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad 	Elegido
Chita	En estado de libertad con posición de defensa-ataque, apertura de fauces, de colores marrones claros y oscuros, ubicado en el tercer tercio en tercer plano.	Positiva alta	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Coraje • Esperanza • Justicia 	Elegido
Leona	En estado de libertad con posición de defensa-ataque, apertura de fauces, de colores marrones claros, ubicada en el tercer tercio en primer plano.	Positiva alta	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Coraje • Esperanza • Justicia 	Elegido
Elefante	En estado de combate y equilibrio, ubicado en el tercer tercio, en segundo plano, de colores marrones claros y oscuros e iluminaciones grises.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido

Elemento	Estímulo	Valoración	Emoción	Elemento por traducir
Mono – orangután 1	Ubicado en el tercer tercio con los miembros superiores en alto, en estado de alerta, en tercer plano, con colores marrones rojizos.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Coraje • Esperanza 	Elegido
Mono – orangután 2	Ubicado en el tercer tercio con los miembros superiores dando golpes en el pecho, en estado de alerta, en cuarto plano, con colores marrones rojizos.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Coraje • Esperanza 	Elegido
Mono – orangután 3	Ubicado en el tercer tercio, suspendido del risco con sus miembros superiores, en estado de indefensión, de colores grises y en quinto plano.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Cielo	De tonalidades grises, amarillas y negras, con iluminaciones blancas, ocupa toda la línea del horizonte en la imagen, con énfasis de diámetro en el tercer plano.	Negativa media	<ul style="list-style-type: none"> • Tristeza • Vergüenza • Preocupación 	No elegido
Bruma	De tonalidades grises, amarillas y negras, con iluminaciones blancas en transparencia, ocupa toda la línea del horizonte en la imagen, con énfasis de diámetro en el tercer plano.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Rabia • Tristeza • Vergüenza • Injusticia • Preocupación 	Elegido
Abismo	Ubicado en el tercer tercio de profundidad media, con iluminaciones blancas.	Negativa baja	<ul style="list-style-type: none"> • Tristeza • Preocupación 	Elegido
Texto 1 – "Greenpeace"	Organización de caracteres en mayúscula sostenida con la tipografía distintiva de la organización, en color blanco sobre fondo negro.	Positiva baja	<ul style="list-style-type: none"> • Esperanza • Justicia 	Elegido
Texto 2 – "Whose side are you on?"	Organización de caracteres en letra minúscula con tipografía sin serifas-palo seco de color negro.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Coraje • Esperanza • Justicia 	Elegido

Fuente: elaboración propia.

Validación de pieza bidimensional 2



Figura 4. Pieza publicitaria "Not only a tree is cut down".

Fuente: Greenpeace, 2016.

Tabla 5. Matriz de análisis signico para la traducción del aviso "Not only a tree is cut down" ya diligenciada

Elemento	Estímulo	Valoración	Emoción	Elemento por traducir
Acantilado	Superficie cubierta con lo que puede ser césped, en tonos verdes y ocres, ubicada en plano horizonte.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Esperanza 	Elegido
Persona aserrada	Persona, aparentemente de género masculino, en posición sedente, apoyado su peso en sus manos, reflexiva frente al mar en plano medio. En la parte del corte se aprecia un signo que refiere lo que puede ser un árbol talado. Tonos piel con gotas de sangre.	Negativa alta	<ul style="list-style-type: none"> • Tristeza • Vergüenza • Preocupación • Compasión 	Elegido
Límites rocosos, acantilado	Superficie cubierta con lo que pueden ser rocas o peñascos en tonos cafés y ocres, ubicada en plano horizonte, entre mar y césped.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Esperanza 	No elegido

Elemento	Estímulo	Valoración	Emoción	Elemento por traducir
Mar	Se aprecia la representación de una masa de agua tipo mar, con movimiento y oleaje fuertes, tonos verdes y ocres oscuros con iluminaciones en el centro.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Esperanza 	Elegido
Islotes	En la línea de horizonte emergen las representaciones de unos islotes en tonos cafés oscuros y claros.	Positiva baja	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Esperanza 	No elegido
Cielo	De tonalidades azules en transición desde tonos verdes oscuros blanco.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Esperanza 	Elegido
Nubes	Localizadas en el centro de la imagen, cuentan con tonos blancos y grises.	Positiva media	<ul style="list-style-type: none"> • Compasión • Serenidad • Esperanza 	Elegido

Fuente: elaboración propia.

3.3. Matrices diligenciadas

3.3.1. Matriz del modelo circumplejo del afecto, pieza bidimensional 1

Inicialmente se implementó una matriz de análisis de evaluación del modelo circumplejo para la pieza bidimensional, la cual arrojó los resultados presentados en la tabla 6.

Tabla 6. Matriz del modelo circumplejo, pieza bidimensional 1, ya diligenciada

<i>Matriz de evaluación de modelo circumplejo – instrumento encuesta de percepción de la pieza bidimensional</i>							
Persona	Género	Edad	Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración	
1	M	21	Nervioso	1	Entusiasmado	3	
			Activado	Tenso	2	Jubiloso	3
				Perturbado	1	Exaltado	3
				Enojado	3	Feliz	2
		Desactivado		Sombrío	3	Sereno	1
			Triste	1	Contento	1	
			Letárgico	1	Plácido	1	
			Cansado	1	Calmado	1	

<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>		<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
2	F	20	Activado	Nervioso	5	Entusiasmado	1
				Tenso	3	Jubiloso	1
				Perturbado	4	Exaltado	1
				Enojado	5	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	5	Sereno	1
				Triste	5	Contento	1
				Letárgico	4	Plácido	1
				Cansado	3	Calmado	1
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>		<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
3	F	18	Activado	Nervioso	3	Entusiasmado	1
				Tenso	4	Jubiloso	1
				Perturbado	4	Exaltado	2
				Enojado	5	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	4	Sereno	2
				Triste	4	Contento	1
				Letárgico	2	Plácido	1
				Cansado	3	Calmado	2
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>		<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
4	F	18	Activado	Nervioso	2	Entusiasmado	1
				Tenso	1	Jubiloso	1
				Perturbado	3	Exaltado	1
				Enojado	4	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	4	Sereno	1
				Triste	4	Contento	1
				Letárgico	1	Plácido	1
				Cansado	1	Calmado	1
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>		<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
5	F	20	Activado	Nervioso	1	Entusiasmado	1
				Tenso	2	Jubiloso	1
				Perturbado	3,5	Exaltado	1
				Enojado	4	Feliz	1

			Sombrío	4	Sereno	1
			Triste	4,5	Contento	1
			Letárgico	1	Plácido	1
			Cansado	2	Calmado	1
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
6	F	19	Nervioso	1	Entusiasmado	1
			Tenso	5	Jubiloso	1
			Perturbado	5	Exaltado	4
			Enojado	3	Feliz	1
			Sombrío	3	Sereno	2
			Triste	5	Contento	1
			Letárgico	1	Plácido	1
			Cansado	1	Calmado	1
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
7	F	19	Nervioso	5	Entusiasmado	3
			Tenso	4	Jubiloso	3
			Perturbado	1	Exaltado	2
			Enojado	2	Feliz	2
			Sombrío	3	Sereno	1
			Triste	5	Contento	1
			Letárgico	2	Plácido	1
			Cansado	1	Calmado	1
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
8	F	19	Nervioso	1	Entusiasmado	4
			Tenso	4	Jubiloso	1
			Perturbado	5	Exaltado	4
			Enojado	5	Feliz	1
			Sombrío	4	Sereno	1
			Triste	5	Contento	1
			Letárgico	1	Plácido	1
			Cansado	1	Calmado	1

Persona	Género	Edad		Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
9	F	22	Activado	Nervioso	3	Entusiasmado	1
				Tenso	4	Jubiloso	2
				Perturbado	5	Exaltado	4
				Enojado	5	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	1	Sereno	2
				Triste	5	Contento	1
				Letárgico	4	Plácido	1
				Cansado	1	Calmado	1

Persona	Género	Edad		Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
10	F	19	Activado	Nervioso	1	Entusiasmado	1
				Tenso	4	Jubiloso	2
				Perturbado	1	Exaltado	5
				Enojado	5	Feliz	3
			Desactivado	Sombrío	5	Sereno	5
				Triste	5	Contento	1
				Letárgico	2	Plácido	2
				Cansado	5	Calmado	1

Persona	Género	Edad		Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
11	F	18	Activado	Nervioso	3	Entusiasmado	1
				Tenso	4	Jubiloso	1
				Perturbado	5	Exaltado	4
				Enojado	1	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	2	Sereno	1
				Triste	4	Contento	1
				Letárgico	3	Plácido	1
				Cansado	1	Calmado	1

Persona	Género	Edad		Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
---------	--------	------	--	--------------	------------	-----------	------------

Persona	Género	Edad		Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
12	F	17	Activado	Nervioso	3	Entusiasmado	2
				Tenso	3	Jubiloso	2
				Perturbado	4	Exaltado	4
				Enojado	4	Feliz	2
			Desactivado	Sombrío	3	Sereno	1
				Triste	4	Contento	1
				Letárgico	3	Plácido	2
				Cansado	3	Calmado	1
Totales por categoría				Nervioso	2	Entusiasmado	2
Totales activado				Tenso	3	Jubiloso	2
				Perturbado	4	Exaltado	3
				Enojado	4	Feliz	1
				Totales desactivado			
Totales desactivado				Triste	4	Contento	1
				Letárgico	2	Plácido	1
				Cansado	2	Calmado	1

Fuente: elaboración propia.

Matriz de la teoría del apego por el producto, pieza bidimensional 1

Posteriormente se empleó una matriz de análisis de apego para la pieza bidimensional, con los siguientes resultados:

Tabla 7. Matriz de teoría del apego por el producto, pieza bidimensional 1, ya diligenciada

Matriz de evaluación apego – instrumento encuesta de percepción pieza bidimensional					
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Apegos parciales</i>	<i>Valoración</i>	<i>Valor ponderado del apego al producto</i>
1			Autoexpresión	0	Irreemplazable 0
			Afiliación a un grupo	0	
			Placer	0	
			Recuerdos	0	
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Apegos parciales</i>	<i>Valoración</i>	<i>Valor ponderado del apego al producto</i>
2	F	20	Autoexpresión	3	Irreemplazable 3
			Afiliación a un grupo	5	
			Placer	1	
			Recuerdos	3	
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Apegos parciales</i>	<i>Valoración</i>	<i>Valor ponderado del apego al producto</i>
3	F	18	Autoexpresión	3	Irreemplazable 3
			Afiliación a un grupo	4	
			Placer	2	
			Recuerdos	3	
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Apegos parciales</i>	<i>Valoración</i>	<i>Valor ponderado del apego al producto</i>
4	F	18	Autoexpresión	3	Irreemplazable 3
			Afiliación a un grupo	4	
			Placer	1	
			Recuerdos	4	
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Apegos parciales</i>	<i>Valoración</i>	<i>Valor ponderado del apego al producto</i>
5	F	20	Autoexpresión	3,2	Irreemplazable 3,175
			Afiliación a un grupo	4,5	
			Placer	1	
			Recuerdos	4	

Persona	Género	Edad	Apegos parciales	Valoración		Valor ponderado del apego al producto
6	F	19	Autoexpresión	3	Irreemplazable	3
			Afiliación a un grupo	4		
			Placer	1		
			Recuerdos	4		
7	F	19	Autoexpresión	5	Irreemplazable	4,25
			Afiliación a un grupo	4		
			Placer	4		
			Recuerdos	4		
8	F	19	Autoexpresión	3	Irreemplazable	2,25
			Afiliación a un grupo	4		
			Placer	1		
			Recuerdos	1		
9			Autoexpresión	0	Irreemplazable	
			Afiliación a un grupo	0		
			Placer	0		
			Recuerdos	0		
10	F	19	Autoexpresión	5	Irreemplazable	2,75
			Afiliación a un grupo	2		
			Placer	3		
			Recuerdos	1		
11	F	18	Autoexpresión	1	Irreemplazable	2,25
			Afiliación a un grupo	4		
			Placer	1		

Recuerdos					3		
Persona	Género	Edad	Apegos parciales	Valoración	Valor ponderado del apego al producto		
12	F	17	Autoexpresión	4	Irreemplazable	3,5	
			Afiliación a un grupo	4			
			Placer	2			
			Recuerdos	4			
Persona	Género	Edad	Apegos parciales	Valoración	Valor ponderado del apego al producto		
13	M	18	Autoexpresión	3	Irreemplazable	3	
			Afiliación a un grupo	3			
			Placer	1			
			Recuerdos	5			
					Total macro	3,0	

Fuente: elaboración propia.

Matriz del modelo circuplejo del afecto, pieza 1, traducida a realidad aumentada

Se implementó una matriz de análisis de evaluación del modelo circuplejo para la pieza traducida, esta arrojó los resultados expuestos en la siguiente tabla.

Tabla 8. Matriz del modelo circuplejo, pieza traducida, ya diligenciada

Matriz de evaluación del modelo circuplejo – instrumento encuesta de percepción de la pieza traducida							
Persona	Género	Edad		Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
1	F	18	Activado	Nervioso	4	Entusiasmado	2
				Tenso	5	Jubiloso	1
				Perturbado	3	Exaltado	3
				Enojado	5	Feliz	1
				Sombrío	4	Sereno	1
			Desactivado	Triste	4	Contento	1
				Letárgico	3	Plácido	2
				Cansado	4	Calmado	1

Persona	Género	Edad		Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
2	F	20	Activado	Nervioso	5	Entusiasmado	1
				Tenso	5	Jubiloso	1
				Perturbado	5	Exaltado	4
				Enojado	5	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	5	Sereno	1
				Triste	5	Contento	1
				Letárgico	4	Plácido	1
				Cansado	4	Calmado	1
3	F	19	Activado	Nervioso	4	Entusiasmado	1
				Tenso	3	Jubiloso	1
				Perturbado	1	Exaltado	4
				Enojado	3	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	3	Sereno	1
				Triste	4	Contento	3
				Letárgico	3	Plácido	1
				Cansado	1	Calmado	1
4	F	19	Activado	Nervioso	3	Entusiasmado	1
				Tenso	2	Jubiloso	1
				Perturbado	3	Exaltado	2
				Enojado	4	Feliz	2
			Desactivado	Sombrío	3	Sereno	2
				Triste	5	Contento	1
				Letárgico	2	Plácido	2
				Cansado	1	Calmado	3
5	F	18	Activado	Nervioso	4	Entusiasmado	1
				Tenso	5	Jubiloso	1
				Perturbado	4	Exaltado	4
				Enojado	3	Feliz	1

			Sombrío	3	Sereno	1
			Triste	5	Contento	1
			Letárgico	2	Plácido	1
			Cansado	1	Calmado	1
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
6	M	18	Nervioso	1	Entusiasmado	5
			Tenso	1	Jubiloso	5
			Perturbado	3	Exaltado	3
			Enojado	3	Feliz	2
			Sombrío	2	Sereno	3
			Triste	2	Contento	3
			Letárgico	2	Plácido	2
			Cansado	3	Calmado	3
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
7	F	19	Nervioso	4	Entusiasmado	5
			Tenso	1	Jubiloso	5
			Perturbado	1	Exaltado	1
			Enojado	1	Feliz	5
			Sombrío	1	Sereno	5
			Triste	1	Contento	5
			Letárgico	1	Plácido	5
			Cansado	1	Calmado	4
<i>Persona</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Desagradable</i>	<i>Valoración</i>	<i>Agradable</i>	<i>Valoración</i>
8	F	17	Nervioso	3	Entusiasmado	2
			Tenso	3	Jubiloso	2
			Perturbado	4	Exaltado	5
			Enojado	4	Feliz	2
			Sombrío	3	Sereno	2
			Triste	4	Contento	1
			Letárgico	3	Plácido	1
			Cansado	4	Calmado	1

Persona	Género	Edad		Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
9	F	20	Activado	Nervioso	2	Entusiasmado	1
				Tenso	2	Jubiloso	1
				Perturbado	4	Exaltado	1
				Enojado	3	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	2	Sereno	1
				Triste	4	Contento	1
				Letárgico	3	Plácido	1
				Cansado	3	Calmado	1
10	F	19	Activado	Nervioso	1	Entusiasmado	1
				Tenso	3	Jubiloso	1
				Perturbado	5	Exaltado	5
				Enojado	1	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	3	Sereno	1
				Triste	5	Contento	1
				Letárgico	1	Plácido	1
				Cansado	1	Calmado	3
11	F	18	Activado	Nervioso	1	Entusiasmado	1
				Tenso	1	Jubiloso	1
				Perturbado	2	Exaltado	1
				Enojado	3	Feliz	1
			Desactivado	Sombrío	2	Sereno	1
				Triste	4	Contento	1
				Letárgico	1	Plácido	1
				Cansado	1	Calmado	1
12			Activado	Nervioso	0	Entusiasmado	0
				Tenso	0	Jubiloso	0
				Perturbado	0	Exaltado	0
				Enojado	0	Feliz	0

			Sombrío	0	Sereno	0
			Triste	0	Contento	0
		Desactivado	Letárgico	0	Plácido	0
			Cansado	0	Calzado	0
Persona	Género	Edad	Desagradable	Valoración	Agradable	Valoración
13			Nervioso	0	Entusiasmado	0
		Activado	Tenso	0	Jubiloso	0
			Perturbado	0	Exaltado	0
			Enojado	0	Feliz	0
		Desactivado	Sombrío	0	Sereno	0
			Triste	0	Contento	0
			Letárgico	0	Plácido	0
			Cansado	0	Calzado	0
Totales por categoría			Nervioso	2	Entusiasmado	2
		Totales Activado	Tenso	2	Jubiloso	2
			Perturbado	3	Exaltado	3
			Enojado	3	Feliz	1
		Totales desactivado	Sombrío	2	Sereno	1
			Triste	3	Contento	1
			Letárgico	2	Plácido	1
			cansado	2	calzado	2

Fuente: elaboración propia.

2.3.4 Matriz de teoría del apego por el producto, pieza 1, traducida a realidad aumentada

Como en los casos anteriores, se implementó una matriz de análisis de evaluación de la teoría de apego para la pieza traducida, que arrojó los siguientes resultados:

Tabla 9. Matriz de teoría del apego por el producto, pieza traducida, ya diligenciada

Matriz de evaluación de la teoría del apego – instrumento encuesta de percepción de la pieza traducida

Persona	Género	Edad	Apegos parciales	Valoración		Valor ponderado del apego al producto
1	F	18	Autoexpresión	4	Irreemplazable	3,75
			Afiliación a un grupo	3		
			Placer	4		
			Recuerdos	4		
2	F	20	Autoexpresión	3	Irreemplazable	3
			Afiliación a un grupo	5		
			Placer	1		
			Recuerdos	3		
3	F	19	Autoexpresión	4	Irreemplazable	3
			Afiliación a un grupo	1		
			Placer	3		
			Recuerdos	4		
4	F	19	Autoexpresión	4	Irreemplazable	3,25
			Afiliación a un grupo	3		
			Placer	2		
			Recuerdos	4		
5	F	18	Autoexpresión	1	Irreemplazable	2,75
			Afiliación a un grupo	4		
			Placer	1		
			Recuerdos	5		

Persona	Género	Edad	Apegos parciales	Valoración		Valor ponderado del apego al producto
6	F	18	Autoexpresión	5	Irreemplazable	4
			Afiliación a un grupo	4		
			Placer	3		
			Recuerdos	4		
7	F	19	Autoexpresión	3	Irreemplazable	4,5
			Afiliación a un grupo	5		
			Placer	5		
			Recuerdos	5		
8	F	17	Autoexpresión	4	Irreemplazable	3,75
			Afiliación a un grupo	4		
			Placer	2		
			Recuerdos	5		
9	F	20	Autoexpresión	4	Irreemplazable	2,25
			Afiliación a un grupo	3		
			Placer	1		
			Recuerdos	1		
10	F	19	Autoexpresión	3	Irreemplazable	3
			Afiliación a un grupo	5		
			Placer	1		
			Recuerdos	3		
11	F	18	Autoexpresión	3	Irreemplazable	3,25
			Afiliación a un grupo	5		
			Placer	1		
			Recuerdos	4		

Persona	Género	Edad	Apegos parciales	Valoración		Valor ponderado del apego al producto
12			Autoexpresión	0	Irreemplazable	0
			Afiliación a un grupo	0		
			Placer	0		
			Recuerdos	0		
13			Autoexpresión	0	Irreemplazable	0
			Afiliación a un grupo	0		
			Placer	0		
			Recuerdos	0		
					Total macro	3,3

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

- Un aporte importante es el acercamiento que el presente estudio propone al generar vínculos entre las teorías del diseño positivo y la disciplina publicitaria, lo cual permitió la implementación de nuevas herramientas metodológicas para el análisis y diagnóstico sobre los campos de valoración emotiva, recordación y apego a piezas publicitarias desde la psicología dirigida al bienestar humano y aplicada al diseño.
- El proceso de análisis de los contenidos de las piezas publicitarias bidimensionales elegidas permitió comprender que varios de los elementos hallados en la construcción del contenido requerían una traducción para que la efectividad del mensaje no perdiera su sentido.
- Los modelos de análisis y diagnóstico presentados aquí se pueden aplicar a diferentes tipos de avisos publicitarios tradicionales, o que hayan sido desarrollados con tecnologías emergentes, con el fin de potenciar su riqueza expresiva. Estos modelos aplicados buscan facilitar el diseño y desarrollo de avisos que pretendan conseguir una mayor valoración emotiva, además del aumento de los niveles de recordación y apego por parte de los lectores del mensaje publicitario.

- Esta investigación realizó una comprobación de los modelos propuestos, aplicados a los avisos publicitarios traducidos a realidad aumentada en formato de aplicaciones para dispositivos móviles; registra las percepciones del grupo de análisis frente a piezas publicitarias tradicionales.
- Los encuestados con el modelo circuplejo del afecto evidenciaron, en mensajes ATL tradicionales, grados de afectación emocional, al mostrar que parte de las respuestas entregadas se encontraban en la periferia del gráfico del modelo mencionado. Además, se percibió una sensación de exaltación como un estado emocional desagradable, en contraposición a una evaluación baja sobre las sensaciones positivas.
- Al aplicar el modelo circuplejo del afecto para interpretar las emociones percibidas por el grupo focal al exponerlo a la pieza de publicidad aumentada —traducción del mensaje a realidad aumentada—, se observó un aumento de la percepción de emociones con corte activado desagradable frente a los activados agradables. Esto reafirmó el núcleo original del mensaje, que radica en generar en el espectador una fuerte sensación de desagrado. Adicionalmente, en su dimensión hedónica desactivado-desagradable y desactivado-agradable se observa una tendencia a percibir la narrativa expuesta como una situación triste.
- Desde el modelo del apego por el producto, empleado para comprender el nivel de recordación en el tiempo, el grupo expuesto a la pieza tradicional mostró un grado de recordación medio al sentir un nivel de afiliación con el mismo.
- Al abordar el modelo generado desde la teoría del apego por el producto se evidencia que la durabilidad emocional en el tiempo presentó un resultado que, si bien no es tan alto como se esperaba, muestra un aumento leve de la valoración macro del grupo expuesto al experimento con la pieza traducida a realidad aumentada. Este resultado se infiere debido a la ampliación de la narrativa.
- Sobre el hallazgo previamente mencionado se deduce que la implementación de una tecnología de este tipo genera niveles de ruido e interferencia, ocasionados por la distracción que la puesta en escena causó en el grupo expuesto al mensaje.
- El presente estudio puede constituir una oportunidad para el desarrollo de una línea investigativa en el campo de la publicidad, que incluya el abordaje de tecnologías emergentes aunado a las narrativas extendidas para la realización de mensajes con sentido que pretendan un grado significativo de recordación en el tiempo.
- El presente estudio postula la denominación “publicidad aumentada” como un tipo de publicidad extendida. Esto se erige desde la apropiación que hace la

publicidad de los nuevos medios, mediaciones y formatos a partir de tecnologías emergentes, para este caso, la realidad aumentada.

- El estudio permitió comprender la publicidad aumentada como una realidad multisensorial, a través de la cual percibimos y expresamos conceptos. Este sistema de comunicación publicitaria, basado en la tecnología de la realidad aumentada, integra interactividad y nuevos medios expresivos como sonidos, animaciones, yuxtaposiciones, realidad virtual y mixta, y aspira a producir un mayor grado de inmersión frente a la publicidad tradicional.
- Si bien fue posible encontrar en bases de datos académicas información variada con relación a los temas de esta investigación, no se encontró ningún estudio puntual y directo sobre la relación entre publicidad, realidad aumentada y promoción del criterio medioambiental.

Referencias

- Alameda, D., y Fernández, E. (2002). Aproximación conceptual a la publicidad institucional. *Sphera Pública*, 2, 170-185.
- De Macedo, D., Rodrigues, M., Furtado, J., y Furtado, E. (2014). Using and evaluating augmented reality for mobile data visualization in real estate classified ads. *International Journal of Computers and Applications*, 36(1), 7-14.
- Feng, Y., y Mueller, B. (2018). The State of Augmented Reality Advertising Around The Globe: A Multi-Cultural Content Analysis. *Journal of Promotion Management*, 1-23.
- Fontaine, G. (2004). Enfoques Conceptuales y metodológicos para una sociología de los conflictos ambientales. En: M. Cardenas y M. Rodríguez (Eds.), Guerra, sociedad y medio Ambiente. (pp. 503). Foro Nacional Ambiental.
- Fundación Telefónica (2011). *Realidad aumentada: una nueva lente para ver el mundo*. Editorial Ariel.
- Greenpeace. (2016). *Which Side Are You On? United Kingdom*. Recuperado de <https://greenwire.greenpeace.org/uk/en-gb/blogs/which-side-are-you>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Jiménez, S., Pohlmeier, A., y Desmet, P. (2011). *Diseño Positivo. Guía de referencia*. Ediciones Uniandes.
- Kotler, P. (1995). *Dirección de Marketing*. Prentice Hall.
- Marcuse, G. (2006). *De la miseria humana en el medio publicitario*. Melusina.
- Mattelart, A. (2000). *La Publicidad*. Paidós.
- Mugge, R., Schoormans, J., y Schifferstein, H. (2009). Emotional bonding with personalized products. *Journal of Engineering Design*, 20, 467-472.

- Russell, J. (2003). Core Effect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110, 145-172.
- Sánchez, J. (1979). *Introducción a la teoría de la publicidad*. Tecnos.
- Scherer, K., Schorr, A., y Johnstone, T. (2001). *Appraisal process in emotion: Theory, methods, research*. Oxford University Press.
- Van Dyke, M., y Tedesco, J. (2016). *Understanding Green Content Strategies: An Analysis of Environmental Advertising Frames From 1990 to 2010*. Routledge.
- Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... reflexionando sobre enfoques y definiciones. *Boletín ECOS*, (6), 2-9.
- World Wide Fund (WWF) (2017). *Colombia Viva. Un país megadiverso de cara al futuro*. WWF Colombia.
- Yaoyuneyong, G., y Foster, J. F. (2014). Factors impacting the efficacy of augmented reality virtual dressing room technology as a tool for online visual merchandising. *Journal of Global Fashion Marketing*, 283-296.
- Yaoyuneyong, G., Foster, J., Johnson, E., y Johnson, D. (2016). Augmented Reality Marketing: Consumer Preferences and Attitudes Toward. *Journal of Interactive Advertising*, 16(1), 16-30.