

El desarrollo de las ciudades desde la publicidad exterior y las neurociencias

Eva Breva Franch y Magdalena Mut Camacho

*Universitat Jaume I de Castellón, España
franch@uji.es; mcamacho@uji.es*

Resumen

Existen espacios urbanos donde la presencia de la publicidad exterior ha ido conformando estéticas particulares que hacen que algunos autores afirmen que la historia de la publicidad está ligada a la de las ciudades. Además desde la neuroarquitectura, mix entre neurociencias y psicología ambiental, se demuestra que el diseño de los espacios arquitectónicos influye en los estados emocionales y el comportamiento de los individuos. Este trabajo plantea una revisión bibliográfica sobre publicidad exterior y neurociencia con la finalidad de aportar soluciones de comunicación que mejoren la calidad del paisaje urbano y la eficacia en la inversión publicitaria de las marcas.

Palabras clave: Publicidad exterior, neurociencia, neuroarquitectura, ciudad, paisaje urbano.

The Development of Cities From the Outdoor Advertising and Neurosciences

Abstract

There are urban areas where the presence of outdoor advertising has been shaping particular esthetic that made that some authors claim that the history of advertising is linked to the city. Since the neuroarchitecture, mix

between neuroscience and environmental psychology, shows that the design of architectural spaces influences on emotional states and the behavior of individuals. This work presents a literature review on outdoor advertising and Neuroscience with the purpose of providing communication solutions that improve the quality of the urban landscape and the effectiveness in the advertising investment of the brands.

Keywords: Outdoor advertising, neuroscience, neuroarchitecture, city, urban landscape.

1. INTRODUCCIÓN

Los espacios urbanos son lugares que se han ido perfilando con estéticas particulares que, en algunos casos, se han convertido en marcas icónicas de la ciudad. En esta configuración tiene gran importancia la publicidad exterior. Equizabal (1998:19), Baladrón Pazos (2007:75-93), Muñiz Martínez (2007:171), Molla (2011:228) y Cullen (1974:42), entre otros autores, reflexionan sobre esa conjunción entre publicidad exterior y ciudad.

Por otra parte, existen cada vez más evidencias científicas sobre la importancia del ambiente urbano en la calidad de vida de los ciudadanos.

Sin embargo, hasta el momento no existen estudios rigurosos que hayan hecho uso de las nuevas técnicas de neurociencias cognitivas para la monitorización de la respuesta fisiológica y comportamental del individuo. En este sentido, la combinación de la neurociencia y sus tecnologías aplicadas al impacto sensorial y medioambiental de la publicidad exterior y su relación con la sostenibilidad urbana, permitiría cuantificar el efecto aislado de cada uno de los atributos de diseño del espacio publicitario ciudadano, analizar la percepción del espacio publicitario y la conformación de la estética de la ciudad desde un punto de vista más humano.

El objeto de este trabajo es plantear una primera revisión de la temática de estudio para plantear en una segunda fase una metodología que, mediante técnicas de neurociencia inmersiva, sea capaz de evaluar la respuesta de los ciudadanos a los espacios publicitarios de una forma mucho más objetiva, aportando soluciones de comunicación que mejoren la calidad del paisaje urbano y la eficacia en la inversión publicitaria de las marcas.

Según Infoadex (2014), en España la inversión en publicidad exterior supone un total de 291 millones de euros. Los núcleos urbanos se llenan de carteleras, lonas, luminosos, mobiliario urbano, monopostes, pu-

blicidad en transporte, etc. La contaminación visual es un tema importante en la agenda medioambiental de las ciudades. El aspecto visible de las ciudades, su estética, forma parte también de la calidad de vida de sus habitantes y, en general, de su forma de convivir en la ciudad.

Siendo la estética un término frecuente en las ordenanzas municipales, hay autores que proponen el que se categorice y objetivice la noción de “estética urbana” paralelamente al de “calidad de vida”. En las ordenanzas municipales se dice que “se debe respetar la estética de los edificios y del medio ambiente urbano”, sin embargo la investigación hecha hasta el momento no ha sabido dar respuesta concluyente a estas cuestiones.

Además de la razón estética y del deterioro paisajístico y ecológico, algunos estudios empíricos han señalado que el exceso de publicidad afecta a la salud de los ciudadanos. La contaminación visual abarca todo aquello que perturba o distorsiona la visión, visibilidad, estética y percepción del paisaje o entorno físico por parte de los seres vivos. Según Palacios Vargas, “estos estímulos no deseados, contaminantes, son producto del abuso de ciertos elementos que distorsionan o perturban la imagen del entorno y estética del paisaje, y que genera una sobredosis de estimulación visual invasiva, simultánea y agresiva” (en Olivares, 2009: 261).

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Existe un estudio realizado por profesores de la Universidad de Oxford y por la London Business School en el que dan respuesta a cómo puede la neurociencia ayudar a los publicitarios y proponen una visión más allá al actual neuromarketing que parece haber copado todo lo explicable relacionado entre anunciante y consumidor. Para los autores, si únicamente entendemos que la publicidad persuade directamente a la gente a comprar y que, por lo tanto, la efectividad de ésta se mide con las ventas, la lógica que cambia comportamiento y hábitos es difícil de justificar. Por lo tanto, si publicidad y neurociencia trabajan juntas, se puede dar explicación a cómo se procesan los anuncios, cómo se almacenan los recuerdos y cómo hay cambios de comportamiento tiempo después. Es decir, ayuda a entender cómo se cambia el valor de marca y como la marca es influencia en la conducta (Plassmann, 2007, pg.160).

Así, comprobamos como la neurociencia se está aplicando a muchos aspectos de la vida en un intento de conocer mejor el porqué de algunas reacciones o decisiones del ser humano. A ese deseo de avanzar y

saber más, la neurociencia se ha unido a diferentes especialidades que han enriquecido altamente la investigación: neuromarketing, neurociencia y biología, neurociencia y comunicación, neuroeducación, neuroliderazgo, neurocultura, neuroarquitectura.

Esta última especialidad, aún joven, se puso en boga en el 2004. Trata de ver, estudiar y obtener resultados sobre cómo influyen los espacios en las personas. Si el utilizar un color, una luz, un sonido, un olor, un espacio determinado puede variar a la convivencia y tolerancia del ser humano con su entorno. Así, a partir de unos estímulos se crea una interacción con el usuario que da como resultado un comportamiento que se puede analizar.

La neuroarquitectura se está aplicando ya a espacios como colegios u hospitales, pero se plantea la posibilidad de ir más allá y aprovechar las nuevas tecnologías que la neurociencia pone al alcance de los investigadores, y aplicar la neuroarquitectura a la publicidad, concretamente a la publicidad exterior.

Mediante técnicas como el tracking 3D, la realidad virtual y otras se puede observar la reacción de las personas ante espacios urbanos y por qué no llevarlo a las calles de nuestras ciudades, por qué no ver, estudiar, analizar el comportamiento de los transeúntes por calles con o sin publicidad, por qué no utilizar la neuroarquitectura para construir ciudades donde la publicidad exterior pueda verse integrada, pueda valorarse como útil ante la posibilidad del cambio de actitud de una persona.

En palabras de Miguel Ángel Asturias, premio Nobel de literatura, las ciudades sin anuncios son como ciudades mudas, muertas, vacías... es interesante poder experimentar, poder observar cómo reacciona el ser humano ante esas ciudades con o sin publicidad, para tal vez de esta forma los ayuntamientos poder contribuir a crear espacios más acorde a las necesidades de sus habitantes.

2.1. Percepción de la publicidad exterior

Con respecto a la publicidad exterior existen posturas antagónicas que abren un panorama a debatir lleno de matices y de relevantes descubrimientos. En muchas ciudades del mundo la publicidad forma parte de su escenario urbano. Ciudades de todos los continentes tienen publicidad exterior que participa de su cotidianeidad con mensajes llamativos y atractivos, a veces divertidos e, incluso, interactivos. La imagen que el paseante se forma a partir de la percepción del entorno está determinada,

por tanto, por las características del ambiente urbano con el que el individuo entra en relación y con las actitudes, valores y marcos de referencia del propio individuo (Pacheco, 2007, p.116). Como apuntan Briceño y Gil (2005:15) “la percepción es el punto de partida de la síntesis cognitiva que elabora el sujeto, a partir de los estímulos provenientes del entorno que le rodea; es un proceso activo, selectivo y a la vez creativo. Permite conocer el ambiente y actuar en él.” Como subsistema integrante del paisaje urbano, los soportes de publicidad exterior conviven con el retos de elementos que conforman éste, son percibidos al igual que aquéllos cuando el individuo contempla la ciudad y, por ende, participarán también en la creación de una determinada imagen de la ciudad como resultado de dicha percepción” (Vizcaíno-Laorga, 2010, pg.118).

Sin embargo, esta ciudad convertida en un gran soporte publicitario donde las variadas herramientas publicitarias suponen una ocupación “creativa” del espacio público por parte de las marcas, coexiste con su antítesis, con el de la ciudad en desmantelación publicitaria. Lo que para unos no es más que un ejercicio de “decoración creativa” de las “aburridas calles” y una práctica consustancial al desarrollo mismo, para otros resulta ser “una intolerable apropiación del medio ambiente urbano”. La contaminación publicitaria que sufre la ciudad nos plantea unos interrogantes: ¿se considera la publicidad exterior agresiva y estresante? ¿Es la publicidad exterior contaminación medioambiental? ¿Puede estar la publicidad exterior al servicio de una ciudad sostenible, fresca y creativa? ¿Podemos extraer conclusiones sobre la publicidad exterior analizada desde la neurociencia cognitiva para la efectividad de las marcas?

En este ámbito de investigación encontramos una reciente investigación de un grupo de profesores norteamericanos en la que se utilizó un software computacional en un experimento neurocientífico sobre la atención y la memoria en la publicidad exterior. La investigación demostró que existe un umbral en la atención que es necesario alcanzar para obtener los procesos cognitivos de la atención y la memoria. Descubrieron que este umbral es una combinación de, en primer lugar, la atención y una vez se tiene ésta, la creatividad del mensaje, que es la que incidirá en la memorización de la marca. El mensaje tan solo será memorizado si se alcanza este umbral. Los resultados también mostraron que el tamaño de la cartelera, la visibilidad y la familiaridad de marca aumentan las posibilidades de reconocimiento y memorización (Wilson, 2015, p.232).

Además de estas aportaciones, también caben nuevas reflexiones sobre el fenómeno de la publicidad en la ciudad, desde una perspectiva en la que se unan aspectos económicos, medioambientales y emocionales (neurocientíficos).

Esta última visión del mensaje publicitario desde la neurociencia viene avalada por la constante comprensión de la publicidad exterior como una “ocupación publicitaria” y un “elemento extraño”, considerados por diversos colectivos y autores como nocivos para el equilibrio y la sostenibilidad del paisaje urbano.

En la actualidad, la ciudad de Grenoble va a ser la primera ciudad europea en prohibir determinados soportes de publicidad exterior en sus calles, ya que desde principios de este año y hasta el mes de abril se dismantelaron los 326 carteles publicitarios de las calles y las 64 vallas que existen en la ciudad (Euronews, 2014). Esta actitud no es nueva, ya a finales de 2006 se aprobó en Sao Paulo el manifiesto *Cidade Limpa*, una iniciativa similar. En líneas generales la ley que promulgó el gobierno brasileño reconocía que la ciudad ideal para vivir es una ciudad sin publicidad. Esto supuso un hito sin precedentes que podía llegar a romper la histórica comunión entre ciudad y publicidad (Olivares, 2009).

Por primera vez, se reconocía explícitamente los efectos contaminantes e insanos de la publicidad en las calles y se toman medidas legales y efectivas para descongestionar una ciudad de sus excesos publicitarios. En la ciudad brasileña han desaparecido soportes publicitarios como publicidad en autobuses y taxis, carteles, vallas, mobiliario urbano, rótulos y neones de comercios y folletos en la calle.

Importantes publicaciones analizaron desde el punto de vista económico este nuevo fenómeno: Creative Review publicó el 18 de junio de 2007: “São Paulo: The City That Said No To Advertising”; también, Internacional Herald Tribune se hizo eco de la noticia con el titular: Billboard ban in São Paulo angers advertisers. Art Das kunstmagazin, la publicación multidisciplinar alemana, dedicó un especial al caso São Paulo, en octubre de 2007, y Jungle Drums, la publicación sobre el estilo de vida brasileño en Londres, recoge en un amplio monográfico la situación de la cidade do “espaço vazio”. Cidade Limpa es en la actualidad una de las leyes más controvertidas de Brasil.

Existen algunas investigaciones que inciden en estos aspectos, como la realizada por el profesor australiano Iveson en la que se pre-

guntó qué hay detrás del actual crecimiento y transformación de la publicidad exterior. Se cuestionó sobre cómo se puede construir un paisaje de publicidad exterior más democrático y menos invasivo. El estudio concluyó que hay una tendencia cada vez mayor hacia la publicidad exterior como infraestructura urbana y mobiliario urbano financiada por las marcas. Sin embargo, existen dudas sobre sus beneficios, ya que si bien el medio exterior es muy atractivo para los anunciantes cada vez más necesitados de espacios publicitarios eficientes, se teme a la monopolización del medio exterior por parte de las agencias de medios y al apoyo de las administraciones públicas, al parecer un asunto de interés público y beneficio público. Es por ello que el autor reclama un mayor control sobre estos espacios que deben ser reconquistados de forma democrática. Las estrategias para la democratización que propone se basan en que las empresas de publicidad exterior y sus socios públicos den al medio publicitario nuevas posibilidades y nuevos usos (Iveson, 2012, pg. 151-174).

2.2. Espacios y neurociencia

Hasta la fecha no existen intentos de analizar rigurosamente cómo el entorno publicitario de las ciudades afecta al estado emocional del ciudadano, y de ello poder derivar con evidencias empíricas qué es sostenibilidad urbana desde la neurociencia. Resultados que sin duda serían de gran ayuda para las corporaciones locales al explicar qué es sostenibilidad para el ciudadano y, desde la visión económica, qué es eficacia comunicativa para las marcas. Esta investigación plantea un método de análisis riguroso y muy nuevo para hallar evidencia científica que vincule parámetros de diseño publicitario en soportes publicitarios exteriores (configuración de los espacios, materiales, iluminación, acústica...) con respuestas de la ciudadanía.

En las últimas décadas se ha incrementado el interés en el Eviden-
ce-Based Design (EBD), se trata de un campo de estudio novedoso en el que se investiga la influencia del diseño del entorno en el individuo. Para ello se utilizan diferentes ámbitos científicos como es la psicología, la arquitectura, la neurociencia y la economía.

Donde más especial atención y larga trayectoria ha tenido el EBD ha sido en la arquitectura sanitaria debido a las particulares necesidades de sus usuarios. “View from a Window May Influence Recovery from Surgery”, de Roger Ulrich, expuso la evidencia de la influencia del am-

biente en el bienestar y recuperación del paciente (1984, pp. 42–421). Desde entonces diversas revisiones bibliográficas revelan una progresión exponencial de artículos sobre esta focalización de la investigación. La teoría del diseño de apoyo psicológico (Ulrich, 1991, pp. 97–109) se basa en el hecho de que a través del diseño se puede reducir el nivel de estrés del paciente mejorando su bienestar. Este estrés puede venir dado por la propia enfermedad o por el entorno físico-social (ambiente hostil, ruido, falta de intimidad, desorientación...). Según esta teoría, para favorecer la mejora es necesario incrementar las sensaciones de confort y control del paciente con respecto al entorno, facilitar la socialización e incrementar la presencia de distracciones positivas.

Existe una profusa investigación que demuestra cómo los factores emocionales son, en parte, producto del entorno en el que el individuo se encuentra y por tanto, forma parte de la vivencia del individuo respecto de ese lugar, en este caso son centros hospitalarios, pero podemos trasladarlo a un colegio, una empresa e incluso, una ciudad.

En este sentido, la neurociencia y sus tecnologías aplicadas permiten explicar cómo registramos el espacio a nivel cognitivo (Sternberg y Wilson, 2006, pp. 239-242). Esto ofrece un nuevo nivel de conocimiento sobre el espacio construido que hace posible diseñar de acuerdo a esos procesos subyacentes y, así, contribuir a la calidad de vida de los usuarios (Zeisel, 2006). La línea derivada de esta combinación ha recibido el nombre de Neuroarquitectura.

Sin embargo, aunque la investigación en neurociencia es extensísima y rigurosa (Gross, 2009), su aplicación a la arquitectura es una disciplina emergente (Eberhard, 2009, pp. 753-756; Macagno y Edelstein, 2012) que manifiesta una enorme potencialidad.

2.3. Neuroarquitectura

De la suma de las neurociencias y la psicología ambiental aparecen avances científicos que demuestran que determinados espacios ayudan en la edad adulta a la producción de nuevas células nerviosas (neuronas) (Eriksson & Gage, 1.998) o que el diseño de los espacios arquitectónicos influyen en los estados emocionales y el comportamiento de los individuos (Bell, Greene, Fisher & Baum, 2001).

Ya desde hace tiempo la técnica milenaria china del FENG SHUI se preocupa de armonizar la energía en los espacios en que vivimos, a fin

de que ésta energía fluya, en lugar de estancarse. La diferencia fundamental entre Neuroarquitectura y Feng Shui, es que mientras la primera es científico-psicológica, la segunda es más intuitiva y trata con las energías, su similitud es que ambas tratan del impacto del espacio sobre las personas.

En estos momentos se investiga sobre cómo debe ser el diseño del espacio en el siglo XXI para mejorar nuestro bienestar, aumentar el rendimiento y reducir la fatiga y el estrés de las ciudades.

Diversos estudios han relacionado la calidad estética de un espacio con el sentimiento de confort, el estado emocional, la disposición de ayuda y colaboración con los demás o el tipo de juicios de valor que realizamos en dicho espacio.

Según Jesús Perán López (<http://institutoneuromanagement.com/index.php/que-es/campos-de-aplicacion/neuro-arquitectura>) los espacios arquitectónicos deben responder a 3 cuestiones: funcionalidad, seguridad y estética.

Así encontramos el papel, por ejemplo, de las “ventanas” en su capacidad de proporcionar un “escape psicológico” en espacios masificados o percibidos como agresivos. El efecto terapéutico de las ventanas con vistas (especialmente si se trata de paisajes naturales) ha sido ampliamente estudiado y documentado por diversos investigadores, especialmente en el caso de hospitales. En las ciudades no tenemos ventanas porque cada rincón de una población es una ventana al mundo exterior.

Por otro lado la luz del sol ayuda a mejorar el bienestar personal y la satisfacción en el trabajo. En este sentido es más importante la superficie interior impactada por la luz solar que la intensidad de la misma (Leather, Pyrgas, Beale & Lawrence, 1998), en el espacio exterior hay luz, y aunque en momentos como la noche, esta luz se hace menos patente, si existe la luz de la luna que continúa trabajando en beneficio de los ciudadanos.

Otro aspecto que tiene en cuenta la neuroarquitectura y que en las ciudades no tiene sentido son los techos, los altos inducen a una menor percepción de masificación por parte de los hombres y mujeres, además los techos altos estimulan el pensamiento creativo de los que los utilizan ¿Qué techo más alto y deseable que el mismo cielo? En la calle se puede desarrollar gran parte de la creatividad.

Las habitaciones con esquinas bien definidas o las habitaciones rectangulares frente a las cuadradas disminuyen la percepción de masificación. Los objetos con ángulos pronunciados (esquinas, bordes afilados) son menos atractivos: Los neurocientíficos han descubierto que la agmídala, que está implicada en el proceso del miedo y de la excitabilidad emocional, se activa más cuando tratamos con objetos puntiagudos. Respecto de este apartado se puede indicar que nuestras calles están llenas de esquinas, ¿por qué no trazarlas de manera menos intrusiva? ¿Por qué no diseñar los soportes de publicidad exterior teniendo en cuenta todas estas consideraciones ya estudiadas?

3. METODOLOGÍA

De la unión entre la neuroarquitectura y la publicidad exterior se pueden desarrollar estudios con los que adecuar el entorno arquitectónico, a las necesidades de los anunciantes pero pensando y potenciando lo que quiere o busca el ciudadano de su espacio público urbano. Ya que los entornos físicos influyen en las conductas de la gente.

Hay autores como Bell, Greene, Fisher & Baum (2001) que trabajan sobre modelos de conducta relacionados con el entorno y que se pueden aplicar a la conceptualización de los efectos de la percepción del diseño de los espacios arquitectónicos en la conducta y a su influencia en los estados emocionales. Siguiendo diferentes fases se trabaja sobre la percepción de un espacio en cuanto a si resulta estresante o no, y se especifican las consecuencias de un estado psicológico de estas características, concluyendo que si se aplican estrategias positivas se va a conseguir una adaptación que en caso contrario se considera estrés.

Por otro lado, autores como Wilson, Baack & Brian (2015) proponen experiencias cercanas a las neurociencias, para ver como la creatividad y la atención potencian el recuerdo de las marcas utilizando el medio exterior, y observando los modelos propuestos por diferentes autores como MacInnis, Moorman & Jaworski (1991), Batra & Ray (1985), Mitchell (1981), Kahneman (1973), Wolfe (1994, 1998), Peters (2005), Taylor, Franke & Bank (2006), entre otros.

Así de la conjugación de las diferentes teorías y prácticas realizadas hasta el momento, surge la necesidad de ir un paso más allá y comprobar cómo las neurociencias pueden ayudar, de una manera práctica, a mejorar nuestras ciudades, propiciando una correcta convivencia entre

ciudadanos y publicidad. Para ello se considera óptimo aplicar algunas de las técnicas de la neurociencia trasladadas al entorno de la ciudad.

Cuando se habla de neuroarquitectura se trabaja sobre diferentes variables como son: privacidad, materiales y colores, iluminación, ventanas, mobiliario y diseño. De algunas de ellas ya hemos visto su relación no sólo con espacios cerrados sino también con la ciudad, ahora hay que observar cómo se comportan los ciudadanos en un espacio público, al que consideran como propio, como son las ciudades.

Así se propone el avance de la investigación de neuroarquitectura y publicidad exterior mediante el desarrollo de una fase experimental mediante la realización de dos estudios: uno en laboratorio y otro de campo que a través de nuevas medidas provenientes del campo de la neurociencia van a tratar de validar las hipótesis planteadas en torno al concepto de la publicidad exterior.

En la primera parte, y mediante técnicas de laboratorio se procederá a validar el impacto de diferentes estímulos visuales de publicidad exterior a través de medidas basadas en el comportamiento y la respuesta neurofisiológica. Esto se realizará a través del seguimiento ocular y medidas fisiológicas como la variabilidad cardiaca y conductancia de la piel a la hora de valorar la carga cognitiva y la excitabilidad que genera el estímulo presentado al sujeto. De este estudio se obtendrán las métricas de interés de cada una de las señales obtenidas y se procederá a generar las bases de datos numéricas y gráficos necesarios para su posterior interpretación, y se extraerán las conclusiones pertinentes.

En la segunda parte se realizará un estudio en condiciones reales para validar el impacto de la publicidad exterior en un espacio real comercial exterior a través de medidas basadas en el comportamiento. Para ello se buscará un espacio controlado que cubra una gran número de condiciones potenciales en manera de implantar la publicidad en exterior para cuantificar en cada caso el impacto en la muestra de cada tipo de implantación. En esta fase se utilizarán las mismas técnicas que en la fase anterior.

De esta forma, se podrán extraer conclusiones, objetivas, sobre la influencia de la publicidad exterior en un contexto real.

4. ANÁLISIS DE LA BÚSQUEDA DE LOS RESULTADOS

Durante los últimos años se ha generado un creciente interés entre académicos y profesionales de la comunicación por la aplicación de la neurociencia en los procesos comunicativos. De hecho, los profesionales han caracterizado a la neurociencia como uno de los conocimientos que deben dominar en el plazo de unos años, como se señala en el estudio realizado por Burson Marsteller, titulado “Dircom del futuro 2025”, donde se recoge este conocimiento como instrumento válido para el gestor de intangibles dentro de la empresa, con el objetivo de poder entender muy bien las motivaciones, inquietudes y frustraciones del público de interés de la organización para llegar a empatizar con él a través de los mensajes. Por tanto, el estudio concluye que habrá que conocer a la perfección los nuevos comportamientos de las audiencias en cuanto al consumo de información para ser más eficiente.

Si bien a mediados del siglo pasado, con los trabajos de Maurice Allais (1953) y Daniel Ellsberg (1961), empezaron a plantearse una serie de teorías en forma de paradojas que ponían en duda los modelos de preferencia, no será hasta finales de los años 90 y principios del siglo XXI que la neurociencia vinculada a los procesos económicos verá su impulso a través de encuentros, congresos y publicaciones, donde quedará patente una creciente labor de colaboración interdisciplinar. En España, en estos últimos años, han surgido algunas publicaciones y actividades que buscan introducir el tema con rigor: los trabajos de la empresa McCann-Erickson de la mano de Mónica Deza, la creación de la Asociación de Neuroeconomía, el LabHuman - Instituto Interuniversitario de Investigación en Bioingeniería y Tecnología Orientada al Ser Humano ubicado en Valencia, entre otros.

La mayor parte de los trabajos acreditados se encuentran publicados en los últimos tres años, habiendo mayor cantidad de artículos científicos en el año 2013 y 2014 dedicados a la materia de la neurociencia y la efectividad de la comunicación, básicamente centrados en la respuesta afectiva del público consumidor en su relación con la marca. En España, en la actualidad existe un proyecto de investigación en marcha financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad en su Plan Nacional I+D titulado “Neurocomunicación: Gestión de la Comunicación Social basada en las Neurociencias” donde están recogiendo todo lo existente hasta el momento sobre los efectos que los descubrimientos de las Neu-

rociencias han tenido en las Ciencias Sociales y, específicamente, en la Ciencia y en la Industria de la Comunicación Social (Publicidad, Medios, Marketing, Marketing, Político, Consumo, etc.), con una visión muy centrada en las técnicas y en el neuromarketing como la actividad más desarrollada que en la actualidad existe.

Por lo tanto, las investigaciones más desarrolladas hasta el momento se encuentran en el campo del marketing, donde existe una profusa bibliografía y experiencias que parecen haber encontrado una influencia positiva sobre la eficacia de los mensajes comunicativos.

El estudio científico que cruza la neurociencia y la publicidad exterior posee escasa bibliografía específica. Si encontramos un incipiente interés en foros públicos donde se trata el tema de forma embrionaria y tangencia con respecto a la publicidad, como el realizado en el mes de junio de 2013, organizado por European Business Ethics Network (EBEN), una asociación de ámbito europeo creada para promover el estudio y la aplicación de la ética en el ámbito de las organizaciones, los negocios y la economía. En este congreso hubo una conferencia titulada “Neuroscience and Reputation” impartida por Giorgio Coricelli, profesor del Departamento de Económicas de la University of Southern California. Autor de artículos donde encontramos fundamentos teóricos para nuestra investigación.

Entre los trabajos que han analizado el efecto de la neurociencia en el proceso creativo de generar contenidos acordes para mensajes fomentadores de relaciones de confianza, encontramos autores que pueden servir de base a la investigación que proponemos, existe un autor precedente teórico que sirve para fijar el objeto de estudio, es la obra de Brooks King-Casas, profesor en Virginia Tech Carilion Research Institute.

Los resultados sobre la influencia de la neurociencia en la construcción de la confianza han sido trabajados desde la Division of the Humanities and Social Sciences (HSS) en el California Institute of Technology. Un grupo de investigación denominado Social Cognitive Neuroscience Lab liderado por el professor Steven R. Quartz, han publicado algunos trabajos muy reveladores.

En el mismo California Institute of Technology, Colin F. Camerer, profesor de Behavioral Finance and Economics trabaja estos temas y tiene publicados artículos sobre la influencia de las emociones en los comportamientos, lo que le ha llevado a comprender que hay un camino cien-

tífico entre la organización y su público que explica el valor intangible de la organización y su rentabilidad.

En la Washington University de St. Louis los profesores Camillo Padoa-Schioppa y John Assad trabajan sobre las neurociencias aplicadas a la economía, admitiendo que el estudio de los mecanismos neuronales aplicados a la toma de decisiones y a la economía ofrece un enfoque novedoso al estudio de la economía. La investigación desde su laboratorio se centra en el análisis de estos procesos cognitivos y neuronales que subyacen en la elección económica.

En la Escuela de Negocios INSEAD en Alemania la profesora Hilke Plassmann trabaja cuestiones relacionadas con la neurociencia desde la visión de los consumidores, la toma de decisiones y sus implicaciones estratégicas de marketing. Trabaja en la intersección de la neurociencia, la psicología y la economía. Su investigación ha aparecido en revistas académicas líderes como las Actas de la Academia Nacional de Ciencias de los EE.UU. y el Journal of Neuroscience:

El profesor Samuel McClure en la Stanford University ha formado el Decision Neuroscience Laboratory desde donde se investigan las bases neuronales de la toma de decisiones humana. Esto incluye tanto la manera de entender el valor de los bienes y las acciones, como la comprensión del uso de esta información para decidir entre las diferentes acciones. Los modelos de toma de decisión que han creado se basan en la función cerebral. Uno de sus trabajos más recientes ha puesto de relieve la función de la dopamina en el cerebro medio y cómo este interactúa con áreas en las cortezas prefrontal y parietal para producir decisiones. Otra tesis sobre la que trabajan es la investigación del individuo en el ambiente en el que se desenvuelve, para averiguar si las diferencias se reflejan de forma concomitante en la función del cerebro y el comportamiento.

5. CONCLUSIÓN O CONSIDERACIONES FINALES

Después de esta primera aproximación al tema de la neurociencia y la publicidad exterior, concluimos que es un tema poco trabajado teóricamente, ya que hasta el momento no ha habido un desarrollo de esta temática. Las neurociencias se están aprovechando más por otros sectores, pero, el desarrollo de la presente temática tiene importancia y futuro ya que puede ayudar al desarrollo sostenible de nuestras ciudades, con la

mejora de la eficacia en la comunicación de los anunciantes. De los trabajos teóricos aplicados a otros campos se puede extraer la base necesaria para el estudio e investigación y así poder, mediante el trabajo de campo y las técnicas neurocientíficas, construir un cuerpo teórico-práctico que permitan líneas futuras de investigación.

Técnicas como el eye-tracking o la realidad virtual, ya experimentadas, pueden ser el motor práctico para conocer lo que realmente piensan y sienten los ciudadanos cuando pasean por sus ciudades.

Concluimos que tras la investigación de búsqueda teórica iniciada, existe una base suficiente e interesante sobre la que iniciar la nueva investigación sobre publicidad exterior examinada desde la neurociencia.

Referencias Bibliográficas

- BALADRÓN, Antonio. 2007. "Reflexiones sobre la omnipresencia publicitaria en el contexto urbano" en BALADRÓN, Antonio; MARTÍNEZ, Esther y PACHECO Marta (dir.) **Publicidad y ciudad: la comunicación publicitaria y lo urbano**. Comunicación Social. Sevilla. (España).
- BELL, Paul A., GREENE, Thomas C.; FISHER, Jeffrey D. & BAUM, Andrew. 2001. **Environmental Psychology**. Fifth edition Harcourt college publishers. New York (EEUU).
- BRICEÑO, Morella y GIL, Beatriz. 2005. "Intervención sobre la Imagen Urbana en Centros Tradicionales. Proyecto de Renovación Urbana: Funicular-Trolebús, Mérida, Venezuela" **Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología**. N° 44: 367-397. Universidad de los Andes. Mérida (Venezuela).
- BURSON MARSTELLER. 2012. El dircom del futuro y el futuro del dircom. Disponible en: <http://burson-marsteller.es/wp-content/uploads/2013/03/Informe-Futuro-Dircom.pdf>. Consultado el 27.07.2015.
- CULLEN, Gordon. 1974. **El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística**. Blume. Barcelona (España)
- EBERHARD, John P. 2009. "Applying Neuroscience to Architecture". **Neuron**. Vol.62. N°6: 753-756.
- EGUIZABAL, Raúl. 1998. **Historia de la Publicidad**. Editorial Eresma & Celeste Ediciones. Madrid (España).
- ERIKSSON, Peter S., PERFILIEVA, Ekaterina, BJÖRK-ERIKSSON, Thomas, ALBORN, Ann-Marie, NORDBORG, Claes, PETERSON, Daniel A., y GAGE, Fred H. 1998. "Neurogenesis in the adult human hippocampus". **Nature Medicine**. Vol.4. N°11:1313-1317.

- EURONEWS. 2014. Disponible en <http://es.euronews.com/2014/11/24/la-ciudad-francesa-grenoble-reemplazara-la-publicidad-de-la-calle-por-arboles/>. Consultado el 25.05.2015.
- EVANS, Gary W. y MCCOY, Janetta M. 1998. "When buildings don't work: The role of architecture in human health". *Journal of Environmental Psychology*. Nº18: 85-94.
- GROSS, Charles G. 2009. "History of Neuroscience: Early Neuroscience" en SQUIRE Larry. *Encyclopedia of Neuroscience*. Academic Press.
- INFOADEX. 2014. Disponible en <http://www.optimedia.es/optimedia-intelligence/los-medios-convencionales-crecen-un-64-segun-infoadex/>. Consultado el 10.06.2015.
- IVESON, Kurt. 2012. "Branded cities: outdoor advertising, urban governance, and the outdoor media landscape". *Antipode*. Vol. 44. Nº1: 151-174.
- KUPRITZ, Virginia W. 1998. "Privacy in the work place: The impact of building design". *Journal of Environmental Psychology*. Nº 18: 341-356.
- MACAGNO, Eduardo y EDELSTEIN, Eve A. 2012. "Form Follows Function: Bridging Neuroscience and Architecture". en RASSIA, Stamatina y PARDALOS, Panos M. (eds). *Sustainable Environmental Design in Architecture: Impacts on Health*. Springer Publishing. New York (EEUU).
- MASLOW, Abraham H. y MINTZ, Norbett C. 1956. "Effects of esthetic surrounding: Initial effects of three esthetic conditions upon perceiving "energy" and "well-being" in faces". *Journal of Psychology*. Nº 41: 247-254.
- MOYA PELLITERO, Ana Mª. 2011. *La percepción del paisaje urbano*. Biblioteca Nueva. Madrid (España).
- MUÑIZ MARTÍNEZ, Norberto. 2007. "Marketing de ciudades: de la gestión estratégica y de infraestructuras a la creatividad y los valores", en BALANDRÓN, Antonio J., MARTINEZ, Esther y PACHECO, Marta (dir.). *Publicidad y ciudad. La comunicación publicitaria y lo urbano: perspectivas y aportaciones*. pp. 149-171. *Comunicación Social*. Sevilla (España).
- LEATHER, Phil, PYRGAS, Mike, BEALE, Di, y LAWRENCE, Claire. 1998. "Windows in the workplace: Sunlight, view, and occupational stress". *Environment and Behavior*. Vol.30: 739-762.
- OLIVARES, Fernando. 2009. "Cidade limpia" y la contaminación publicitaria en la Ciudad. Disponible en <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer26-12-olivares.pdf>. Consultado el 04.04.2015.
- PACHECO, Marta. 2007. "La ciudad como escenario de la comunicación publicitaria" en BALANDRÓN, Antonio, MARTÍNEZ, Esther y PACHECO, Marta (eds.). *Publicidad y ciudad*. *Comunicación Social*. Sevilla (España).

- PLASSMANN, Hilke, AMBLER, Tim, BRAEUTIGAM, Sven. y KENNING, Peter. 2007. "What can advertisers learn from neuroscience?" *International Journal of Advertising: The Review of Marketing Communications*. Vol. 26 Nº 2:151-175.
- STERNBERG, Esther y WILSON, Matthew. 2006. "Neuroscience and architecture: seeking common ground". *Cell*. Vol. 127. Nº 2: 239-242.
- ULRICH, Roger S. 1984. "View through a window may influence recovery from surgery". *Science*. Nº224: 420-421.
- ULRICH, Roger S. 1991. "Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research". *Journal of Health Care Interior Design*. Nº 3: 1.
- VIZCAÍNO-LAORGA, Ricardo. 2007. "La ciudad percibida: tradición y tecnología" en Baladrón, Antonio J., Martínez, Esther y Pacheco, Marta (dir.). *Publicidad y ciudad. La comunicación publicitaria y lo urbano: perspectivas y aportaciones*. pp. 129-146. *Comunicación Social*. Sevilla (España).
- WILSON, Rick T., BAACK, Daniel, W. y TILL, Brian D. 2015. "Creativity, attention and the memory for brands: an outdoor advertising field study". *International Journal of Advertising*. Vol. 34, No. 2.
- ZEISEL, John. 2006. *Inquiry by Design: Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape, and Planning*. WW Norton. New York (EEUU).