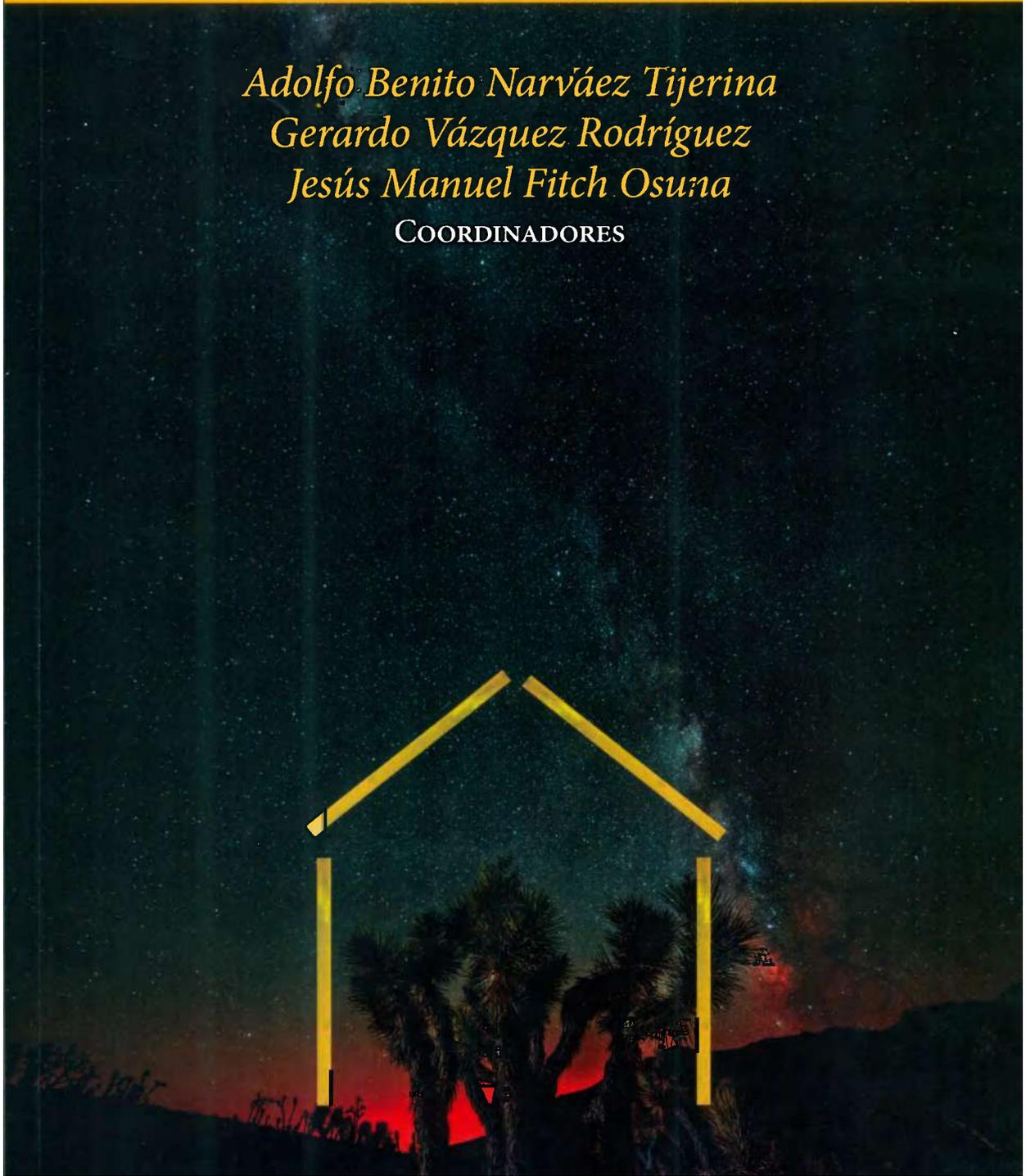


# LO IMAGINARIO SEIS APROXIMACIONES

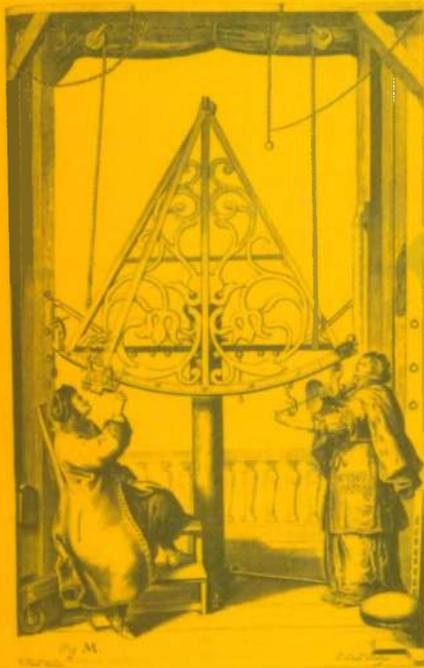
*Adolfo Benito Narváez Tijerina*  
*Gerardo Vázquez Rodríguez*  
*Jesús Manuel Fitch Osuna*

COORDINADORES





COLECCIÓN  
SEXTANTE



**LO IMAGINARIO  
SEIS APROXIMACIONES**

*ADOLFO BENITO NARVÁEZ TIJERINA*

*GERARDO VÁZQUEZ RODRÍGUEZ*

*JESÚS MANUEL FITCH OSUNA*

COORDINADORES

# LO IMAGINARIO SEIS APROXIMACIONES

*ADOLFO BENITO NARVÁEZ TIJERINA*  
*GERARDO VÁZQUEZ RODRÍGUEZ*  
*JESÚS MANUEL FITCH OSUNA*

COORDINADORES



**TilDE**  
EDITORES



**LO IMAGINARIO. SEIS APROXIMACIONES**

ES UNA EDICIÓN DE:

© UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

© UNIVERSITÉ LILLE 3

© TILDE EDITORES

Adolfo Benito Narváez Tijerina, Gerardo Vázquez Rodríguez,

Jesús Manuel Fitch Osuna: coordinadores

Primera edición: 2015

\* Por los textos: los autores.

Esta investigación fue arbitrada por pares académicos  
y cuenta con el aval de las instituciones coeditoras.

UNIVERSITÉ LILLE 3  
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES  
CENTRE D'ETUDES EN CIVILISATION, LANGUES  
ET LITERATURES ETRANGÈRES CECILLE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
Dr. Jesús Áncer Rodríguez, *Rector*  
Dr. Rogelio Garza Rivera, *Secretario General*  
Dr. Rogelio Villarreal Elizondo, *Secretario de Extensión y Cultura*  
Dr. Celso José Garza Acuña, *Director de Publicaciones*  
M. C. Francisco Fabela Bernal, *Director de la Facultad de Arquitectura*

TILDE EDITORES  
Cuitláhuac Quiroga Costilla

*Portada foto composición: Jesús Lozano / Tilde Editores*

*Reforma 1905 ote., Col. Modelo,*

*C.P. 64580 Monterrey, Nuevo León, México*

*www.tildeeditores.com*

*Coordinación editorial: Cuitláhuac Quiroga Costilla*

*Diseño: Jesús Lozano / Tilde Editores*

*Corrección: Iván de Jesús González / Tilde Editores*

*Producción: Cerro de la silla Editores S.A. de C.V.*

Reservados todos los derechos, queda prohibida la reproducción total o parcial de los textos y/o fotografías de la presente edición sin la autorización expresa por escrito de los coordinadores y/o los autores en su caso.

ISBN: 9786079418038

IMPRESO EN MONTERREY, MÉXICO.

## CONTENIDO

- 9 Prefacio**  
*Domingo Garza García*  
Université Lille 3
- 15 Imaginar lo imaginario**  
*Adolfo Narváez*  
Universidad Autónoma de Nuevo León
- 67 Lo imaginario y lo perceptivo como proximidades para la formación de una identidad**  
*Gerardo Vásquez Rodríguez*  
Universidad Autónoma de Nuevo León
- 93 El observador onírico: entre la realidad, los sueños y lo imaginario**  
*Milton Aragón*  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- 113 Propuesta de una nueva conceptualización de los imaginarios sociales**  
*Juan R. Coca*  
Universidad de Valladolid
- 129 Hacia una mensura de la experiencia con el ambiente. Una mirada desde la valuación ambiental**  
*Jesús Manuel Fitch Osuna*  
Universidad Autónoma de Nuevo León
- 155 El uso de las nuevas técnicas para el análisis de las sensaciones y percepciones que influyen la utilización del espacio público**  
*Carlos Marmolejo Duarte*  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona/CPSV  
*Pedro Villar Llull*  
Universidad Politécnica de Cataluña

## PREFACIO

¿A qué nos remite la noción de “imaginarios sociales”? Las ciencias sociales han otorgado a esta noción un lugar destacado entre las diferentes representaciones sociales situándolas forzosamente en el umbral de lo real. El campo de estudio sobre los imaginarios se interesa principalmente de los mecanismos que estructuran la vida social y la incidencia que tienen las representaciones y los símbolos en las prácticas cotidianas en las diferentes sociedades. Las investigaciones a propósito de este tema solían limitarse tradicionalmente al estudio de los emblemas de poder, los símbolos, las ideas y los ritos políticos. Los antropólogos que estudiaron las sociedades primitivas se dieron cuenta que los mitos y ritos traducen un universo simbólico y social que equivaldría a los imaginarios de las sociedades contemporáneas. El estudio de los imaginarios sociales de las sociedades feudales se orienta a las formas en que se ejercía el poder, la dominación, la subordinación o las formas en que existían las jerarquías y los privilegios en dichas configuraciones históricas. Las investigaciones sobre los imaginarios sociales en las sociedades contemporáneas se enfocaron posteriormente en el estudio de los diferentes mecanismos de manipulación ideológica como la propaganda y en otras formas de gobierno como las técnicas de manejo de masas, la formación de funcionarios, la influencia del lenguaje y de los sistemas educativos como vectores de identidad y cultura al transmitir símbolos, ritos, fiestas nacionales y cívicas, etcétera. Conforme las sociedades se secularizan aparecen nuevas áreas de estudio asociadas a la temática de los imaginarios sociales como todo lo relacionado a los nacientes Estados-Nación, el pueblo, las diferentes revoluciones, las independencias, y por supuesto, los nuevos emblemas y símbolos patrios.

La perspectiva marxista aborda el tema de los imaginarios sociales al estudiar la panoplia del dispositivo de la ideología dominante (dominación, explotación, consciencia de clase, proletariado, etc.). El padre de la sociología francesa, Émile Durkheim, privilegia las relaciones existentes entre las estructuras sociales y las representaciones colectivas. En esta perspectiva aparecen diferentes temáticas en torno a la cohesión social, la supremacía de la colectividad sobre el individuo, las creencias y prácticas comunitarias, la moral, etcétera. La escuela durkheimiana dio lugar a una multiplicidad de estudios sobre las representaciones colectivas cuyas ramificaciones se desarrollan hasta nuestros días. La escuela alemana o weberiana inspiró nuevas áreas de estudio para los imaginarios sociales, sobre todo aquellas relacionadas con los valores, las normas y los sentidos producidos por lo social, que constituyen y estructuran el imaginario de cada sociedad. Los códigos sociales son para Weber reveladores de las necesidades, las aspiraciones, las esperanzas e incluso las angustias de los agentes sociales. Más ampliamente, la dominación que se ejerce en sus tres tipos (tradicional, carismática y burocrática) no puede existir según él, sino a través de la legitimación de las diferentes representaciones colectivas que los sustentan. Esta óptica sugiere que en los imaginarios sociales encontramos el sistema interiorizado de reglas que guían los comportamientos y determinan las actitudes de los dominados para someterse y obedecer a algún tipo de poder.

La historia, la antropología, la sociología ponen de relieve las representaciones, las mentalidades, las funciones sociales de las representaciones colectivas, los sistemas de valores, la dimensión simbólica de las relaciones sociales, las relaciones de sentido y de poder, la estructura de dominación, así como la fabricación y la manipulación de los imaginarios colectivos organizados por el Estado, las instituciones y los grupos poderosos.

Desde otra perspectiva, el psicoanálisis hace énfasis en el hecho de que la imaginación no es únicamente una facultad mental abstracta limitada a la psicología de los individuos; sino una actividad anclada en la realidad que nutre las pulsiones y las necesidades, determinando por ende los conflictos experimentados por las personas en la vida cotidiana. Los imaginarios sociales son producto de las significaciones que la psique humana no podría producir aislada del conjunto de la sociedad.

Si desglosamos el concepto de “imaginarios sociales” encontramos las nociones de “imagen”, de “imaginario” y de “imaginación”. Definimos ésta última como la facultada de evocar imágenes, la capacidad para representarnos la realidad y pensar las relaciones entre ésta y aquellas. En definitiva, la imaginación social se apoya en los sistemas simbólicos que se construyen a partir de las experiencias, los deseos, los anhelos y los intereses concretos de las agentes sociales. Las ciencias sociales nos permiten apreciar la naturaleza social, y por ende objetiva, de los imaginarios sociales.

La dimensión social de la noción de imaginarios sociales adscribe también a la capacidad de la imagen imaginada, a la producción de las representaciones globales de la sociedad, es decir a todo aquello que remite a la sociedad, al orden establecido, a los actores y los conflictos que emanan de la relación entre ellos a través de la mediación de las instituciones políticas y sociales. La dimensión social de los imaginarios colectivos nos remite asimismo a la naturaleza colectiva de las imágenes, producidas individualmente, aunque estructuradas colectivamente. En cierta medida podemos decir que los imaginarios sociales son imaginados, producidos, reproducidos y reinventados por los miembros de cada sociedad; particularmente por las maneras de percibir, de apreciar, de pensar y de actuar de los individuos que viven en ella. De ahí la necesidad de estudiar los imaginarios de cada sociedad y de cada época, de manera individual y colectiva. Vemos que los imaginarios sociales son el producto de los individuos históricamente situados y constituidos en colectivo, y que no nacen en ningún vacío social, ni de alguna capacidad intelectual descontextualizada o desarraigada de su contexto. Los imaginarios sociales crean un vasto sistema simbólico propio, así como referentes para la vida en común.

Es a partir de estos referentes simbólicos que la colectividad crea representaciones de sí misma y en esta medida participa en la definición de su propia identidad. La identidad individual y colectiva sirve también para definir geográficamente un territorio, establecer fronteras, definir la alteridad y forjarse una idea del otro. Benedict Anderson propone la sugerente idea de que las naciones latinoamericanas fueron primero concebidas en las mentes de los americanos, es decir que fueron imaginadas, pero a través de condiciones materiales de existencia concretas como la lectura de libros y periódicos, la exclusión

de las posiciones dominantes, las luchas por las posiciones de poder, etcétera. Las “comunidades imaginadas” eran determinadas por la manera en que los americanos se percibían a sí mismos y a su territorio con respecto a Europa. La historia demuestra que los habitantes de los países que hoy llamamos “latinoamericanos” reprodujeron entre otras cosas la misma animadversión que los países europeos mantenían entre sí, haciendo difícil la definición del territorio americano y creando nuevas identidades nacionales, pero también nuevas enemistades entre ellos a partir de conflictos e intereses tangibles y muchas veces indelebles. El peso de la historia y los conflictos del pasado explican quizás la difícil unión entre los países latinoamericanos. Si bien tales determinismos e imaginarios sociales no explican dicha (imaginaria) unión, quizás al menos podrían dar cuenta de la difícil cooperación entre países latinoamericanos; en la medida en que los hechos del pasado pesan en lo que será el futuro y por consiguiente, en la capacidad para concebir el porvenir, creando temores y amenazas que nutren las relaciones presentes entre ellos.

Los imaginarios sociales actúan como fuerzas reguladoras vivas y como referentes simbólicos activos que influyen en la vida colectiva y hacen sentir a los individuos parte integrante de una sociedad. Este sentimiento de pertenencia a una colectividad convierte a los imaginarios en medios concretos para definir sus relaciones con los individuos, con el conjunto de la sociedad y con sus instituciones; y esto a nivel local, nacional e internacional.

Los imaginarios sociales se reflejan también en cada ciudad. Las ciudades son una proyección de la manera en que las personas responsables de tomar las decisiones urbanas al implementarlas se imaginan el espacio y la forma de apropiárselo. La organización espacial de cada ciudad es reveladora de la manera de valorización y explotación del espacio a través de las diferentes formas escogidas para ello. La arquitectura traduce en su propio lenguaje estético las significaciones sociales atribuidas a las formas, a las imágenes asociadas a la escala, a los materiales utilizados, a los símbolos, a su disposición y combinación, etcétera. Podríamos decir que el urbanismo y la arquitectura son dos maneras concretas de aprehender los imaginarios sociales y el universo simbólico de cada sociedad.

Finalmente, detrás de los imaginarios encontramos también la cuestión del Estado y la legitimidad. Los estados se apoyan en los imaginarios sociales para

fundar su legitimidad, aunque también la afianzan en circunstancias históricas específicas a cada uno de ellos o se basan también en algunos eventos y accidentes históricos. Las instituciones legitimadas por el Estado, aunadas al universo simbólico que estructura el espíritu cívico, enmarcan el funcionamiento de cada sociedad. El estudio de los imaginarios sociales a través del prisma de las ciencias sociales y humanas participa en la definición y la explicación de una multiplicidad de hechos sociales.

En *Lo imaginario. Seis aproximaciones* encontramos plasmadas algunas reflexiones en torno al tema de los imaginarios sociales. Nuestra ambición es rebasar los estudios aplicados y de caso. Creemos que lo anterior sólo es posible gracias al grado de madurez de algunos grupos de investigación, particularmente del ámbito hispanohablante, que permite emprender estudios reflexivos de más largo alcance. Partimos también del hecho de que una visión ortodoxa ya no es viable en el estado del arte actual. Hoy atestiguamos visiones que en el fondo revelan posiciones enfrentadas y esto quizás se explique por la complejidad en la que este enfoque se ha construido; o bien, por la naturaleza multidisciplinaria de los grupos de investigación que se han interesado en abordarlo. Algunos grupos de investigación parecen tomar además en cuenta otras referencias sin espíritu crítico.

El principal interés del presente libro es discutir ampliamente las producciones de investigación en torno a los imaginarios sociales. Estamos convencidos que no existe una verdadera reflexión empírica sin ambición teórica. Nuestra intención es discutir con las investigaciones emanadas de casos seminales y de observaciones de ámbitos puntuales de aplicación del enfoque teórico (lo urbano, el valor, la literatura, los métodos, etc.). Para llevar la discusión más lejos es necesario darse los medios para encarar cuestiones de fondo.

*Lo imaginario. Seis aproximaciones* reúne seis trabajos sobre el tema del imaginario, partiendo de reflexiones filosóficas asentadas en la epistemología y la ontología que nos ayudan a aclarar a qué nos referimos cuando hablamos sobre lo imaginario. También podemos apreciar las diferencias entre este ámbito de investigación y el estudio de las representaciones sociales. El contenido del libro interroga sobre las posibles aportaciones de las ciencias sociales y humanas para definir mejor este campo de trabajo.

En este libro se ofrecen algunas pistas de exploración a través de las cuales, las aportaciones de la investigación sobre lo imaginario, podrían convertirse en enfoques, teorías, métodos y herramientas para estudiar los fenómenos ligados al desarrollo de las ciudades en las que vivimos. Las reflexiones que el lector encontrará al interior de esta obra son una pequeña contribución en este sentido.

*Lo imaginario. Seis aproximaciones* es el resultado de la reunión de grupos de investigación de México, centrado en académicos de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, de España, con aportaciones de académicos de la Universidad de Valladolid y de la Universidad Politécnica de Cataluña y de Francia, a través del CECILLE de la Université Lille 3, que además, junto con la Universidad Autónoma de Nuevo León y Tilde Editores, apoyan la publicación de este trabajo.

Domingo García Garza  
Centre d'Etudes en Civilisation, Langues et Littérature Etrangères (CECILLE)  
Université Lille 3  
Lille, primavera del 2015

## IMAGINAR LO IMAGINARIO

*Adolfo Narváez*

Universidad Autónoma de Nuevo León

Entre los creyentes del budismo bön (Wangyal, 2011; Wallace, 2006) existe una práctica que se lleva a cabo a través del sueño, que consiste en una serie de procedimientos encaminados a que el soñante sostenga una conciencia lúcida durante todo el tiempo en que duerme. Pese a que esta práctica incorpora algunos elementos de lo que en Occidente conocemos como sueño lúcido (Green, 1968; Laberge, 1980, 1990; Laberge y Reinhold, 1991; Green y McCreery, 1994), para los creyentes de esta rama tibetana del budismo, sus prácticas van más allá de esto.

El sueño lúcido podría definirse sucintamente como el estado mental que se consigue al tomar conciencia de que uno está dormido y soñando cuando el sueño con imágenes está teniendo lugar. Según la literatura científica al respecto, es realmente común que todo ser humano experimente tal estado de conciencia cuando menos una vez en su vida.

De acuerdo con las investigaciones sobre el dormir, el soñante atraviesa por una serie de fases durante el sueño que se caracterizan por el predominio de cierta actividad cerebral bastante específica. El sueño puede dividirse en dos grandes etapas, la primera comprende el conjunto de fases que se conocen como sueño NMOR,<sup>1</sup> en las que las ondas cerebrales van descendiendo en su frecuencia, para

---

<sup>1</sup> También se le conoce a esta etapa como NREM, por sus siglas en inglés, y hace referencia a que en esta etapa no se observan movimientos oculares rápidos, como en la fase de sueño con imágenes que se le denomina MOR, aludiendo a “movimientos oculares rápidos” o en inglés: REM (*rapid eye movement*). ROSALES-LAGARDE *et. al.* (2009), sugieren que la entrada al sueño con imágenes no está asociada con la aparición de los movimientos oculares rápidos, que pueden presentarse en fases NMOR; allí mismo sugieren que la atonía muscular es un indicador más seguro para saber cuándo una persona está atravesando por esta etapa.

en las últimas fases ubicarse entre 1 y 3 Hz (ondas delta), con mayor amplitud de onda; se ha demostrado que en esta etapa no hay imágenes oníricas y no hay por ahora evidencia empírica de que una persona común experimente conciencia de sí durante esta fase del sueño. Después de esta fase sobreviene otra que se caracteriza por la presencia de movimientos oculares rápidos intermitentes en el soñante, semejantes a los que se aprecian en estado de vigilia cuando la persona observa algo, pero con una atonía muscular propia de una desconexión de las acciones que tienen lugar durante el sueño con respecto a la función motora de la corteza cerebral. A esta etapa se le conoce como sueño MOR, durante ésta es que tiene lugar la actividad onírica con imágenes y hay un consenso al respecto de que durante esta etapa del sueño se conserva una conciencia de sí parecida a la que se tiene estando despierto. Según la literatura clínica, un adulto normal pasa por cuatro o cinco ciclos de sueño NMOR seguidos cada uno de estos por una etapa de sueño MOR, cada vez que se duerme un periodo completo (6 a 8 horas en promedio). La proporción entre las etapas del sueño supone que el sueño NMOR duraría aproximadamente un 75% del ciclo y el 25% restante lo formaría el sueño MOR.

Realmente el sueño lúcido no es tan frecuente en las personas sin un entrenamiento deliberado para ello, porque en esencia, la actividad onírica es indistinguible de la percepción física ordinaria, hasta que uno sale del sueño y se da cuenta que la lógica de los eventos, la temporalidad y otros detalles de personajes, cosas y ambientes “parecen no encajar” con el sentido de realidad que se experimenta durante el estado de vigilia. Por lo tanto, el sueño con imágenes puede muy bien ser confundido por el soñante con la percepción de un espacio físico objetivo. Los budistas tibetanos sostienen que tras haber tomado conciencia de que se está soñando, la verdadera hazaña durante el sueño es ingresar a la fase NMOR y conservar la conciencia de sí. Sugieren que para todos los no adeptos, después de que se ha tenido la experiencia onírica, se iría pasando paulatinamente a estados de actividad cerebral con predominio de ondas lentas, lo que ocasionaría inmediatamente una interrupción del flujo de conciencia.

Lo que se experimenta subjetivamente de este paso es como brincar abruptamente de un paisaje onírico a otro por entero diferente, dado que durante el

tiempo “intermedio” entre estados MOR no habría conciencia de sí y por lo tanto tampoco de espacio-tiempo, ni registros de memoria que pudieran emerger a un estado consciente. Los maestros tibetanos explican que la experiencia subjetiva que se tiene cuando se conserva la conciencia durante la fase NMOR del sueño, es la de un abandono de las imágenes percibidas, para sumergirse a un espacio de una oscuridad absoluta, en la que no hay ningún referente que guíe a la conciencia a saber dónde está, cuánto tiempo ha transcurrido ahí, etcétera. Wangyal (2011) refiere que esta experiencia subjetiva no es comparable con estar en la oscuridad, simplemente, pues no hay ni auto-percepción, dado que se trata de un estado en el que la conciencia sólo existe sin corporalidad alguna. Luego alude a que sobreviene una rajadura en esa oscuridad y el soñante se precipita hacia una luz blanca que se convierte en todo, aún ausente de cualquier noción de espacio-tiempo y corporalidad, para seguidamente “emerger” a las imágenes oníricas, de nuevo a la corporalidad y al espacio-tiempo. Subjetivamente, Wangyal sostiene que es imposible saber la duración de la experiencia en la oscuridad y la luz blanca, pues la ausencia de referencias (la ausencia de un flujo de tiempo reconocible, de imágenes o de sensaciones) es una característica fundamental de tal estado.

En una conferencia de Alan Wallace a la que asistí en el año 2012, en la que se hacía referencia a esta práctica, tal paso desde un estado de conciencia de ensueño al de la “conciencia pura” en el vacío se representaba como una gráfica ondulatoria: cada cresta correspondía a un estado de sueño con imágenes y cada valle a la inmersión en el vacío de formas. Wallace sugería que para los budistas, creyentes en la reencarnación, esta práctica les prepara para la muerte física y el renacimiento, pues les permite conservar la coherencia de su conciencia durante el paso por el vacío, que es la puerta que se abre frente a la muerte del cuerpo, y que sin esa práctica la conciencia de sí se disiparía en la oscuridad, perdiéndose toda forma de continuidad entre vidas.

Lo aquí expuesto resulta intrigante por varias razones, una alude al enfoque de este trabajo, pues con anterioridad se ha desarrollado la noción de que la facultad de la imaginación y el concomitante espacio imaginario de la que depende, en su ontogénesis parece “precipitarse” de una suerte de “vacío paradójico” previo a la conciencia de sí. Según esas ideas, tal estado previo a la

emergencia de la imaginación sería un estado de indiferenciación del yo con lo otro, un estado oceánico en el que la persona estaría como fundida con la madre-totalidad.

Es a través de la acción motora de arrojar objetos y de la socialización (Piaget, 1982; Lynch, 2008) que iniciaría el camino de la diferenciación hasta llegar a un auto-reconocimiento pleno como un ente separado de lo otro y “completo” (estadio del espejo, según Lacan, 1966).<sup>2</sup> Cuando se manifestaría el inicio de esta noción de sí como el centro de todas las percepciones, como de ser el centro del universo, es que se han dispuesto los elementos para que el espacio imaginario cobre existencia como un sucedáneo que aparta la soledad originaria de no ser uno con la madre-el todo.

La hipótesis de que la imaginación se “precipita” a partir del estado oceánico original, por analogía podría interpretarse como esa emergencia desde la oscuridad de la ausencia de conciencia de sí, hacia el mundo de los fenómenos al que alude la filosofía budista tibetana.<sup>3</sup> Ellos extienden esa analogía desde sus estudios sobre el sueño hacia la vida, pues apuntan que el ser al dejar la realidad de las formas físicas, tras la muerte, se precipitaría a una oscuridad para disolverse en ésta y así volver a renacer al mundo de las formas físicas, en un ciclo casi permanente de renacimientos a la vida física.

El estado de supresión de la conciencia de sí que experimentamos durante el sueño, tiene características semejantes a lo imaginario, en tanto no personal, indiferenciado, en potencia, sin espacio ni tiempo. ¿Cuál es la naturaleza de ese estadio previo a la emergencia de la capacidad humana de crear imágenes subjetivas tan semejantes a las del mundo objetivo? Este capítulo intentará dar algunas respuestas a esta pregunta, para plantear caminos de la investigación que son necesarios para emprender indagaciones en profundidad sobre lo imaginario.

---

<sup>2</sup> Eccles (1999), como Lacan, sostiene que es posible “cifrar en 18 meses el periodo del bebé consciente al niño autoconsciente. Utilizó la misma técnica que Gallup utilizara, pero con la marca roja en la cara del niño. Las reacciones de los niños demostraron que reconocían la imagen del espejo como suya” (p. 281).

<sup>3</sup> La ontogénesis del espacio imaginario ha sido abordada por Jaynes (1987), que considera que esta capacidad humana fue evolucionando concomitantemente con el sistema nervioso, hasta dar cabida a la formación del yo en un periodo de la historia relativamente reciente.

## EL PRINCIPIO ANTRÓPICO

Se conoce como principio antrópico a la suposición de que si el universo ha devenido en el desarrollo de planetas habitables, y si en algunos de estos se ha desarrollado una biósfera capaz de sostener seres multicelulares y si en unas cuantas de estas biósferas con seres multicelulares se ha desarrollado vida autoconsciente, que volvió eventualmente su mirada al cosmos que nos engendró, desarrollando hipótesis sobre su propio origen en las miríadas de estrellas que titilan en las noches calmas; es porque el universo tenía que ser así, tenía que devenir en el alumbramiento de la conciencia, como una pregunta latiendo en los infinitos pulsos de un espacio que se expande, esperando el momento final de una respuesta.

En una de las orillas de un río que corre imperturbable y majestuoso, en un amanecer lluvioso, un ahuehuate está a punto de sentir en las pocas hojas que le quedan, la tibieza del sol que aún tras de las espesas nubes de tormenta que se juntan en el cielo, le ha alimentado los últimos 400 años. Una ola de fango se precipita de la montaña, abraza las raíces hundidas en el agua, tironea como una garra del viejo y débil árbol, hasta que en un segundo, rompe la tierra. El viejo árbol cae a la corriente, levanta una ola que ruge por el viento hasta las montañas cercanas. Después sólo resuena un eco en la lejanía mientras el viejo muerto flota a la deriva por el río, hacia el mar. No hay testigos de esa muerte. La pregunta de quienes han propuesto el principio antrópico más radical es la siguiente: si no hay quién escuche al árbol caer ¿es real esa caída? ¿Es real la realidad al margen de la experiencia humana?

Desde la revolución que planteara la física contemporánea en los albores del siglo xx, se han extrapolado explicaciones hacia las humanidades, tendientes a demostrar, como lo ha propuesto la interpretación de Copenhague, que sin el observador sería imposible el mundo. Davies (1999) denomina a esto el “principio antrópico fuerte” y supone que es en última instancia el universo el resultado de la conciencia, que el universo no sólo está destinado a la conciencia, sino que en última instancia, procede de ésta. Wheeler (1998) denomina a esta sorprendente propiedad de lo cognoscible el “universo participativo”.

Yogananda (1946), sostuvo que la filosofía tradicional de la India concebía al origen del mundo material, que es el que perciben los sentidos físicos, como la precipitación de un campo de energía fundamental y unitario y éste a su vez como la manifestación de la conciencia pura, que lo impregna todo.

Este radical punto de vista es quizás el origen más visible de aquel que sostiene que la conciencia es el principio de toda la realidad, que sin la presencia de un observador, lo que existe en sí es un campo de infinitas probabilidades no resueltas. Esta capacidad de la conciencia de crear a la realidad a través del acto de observación es lo que los físicos llaman el colapso de la función de onda, en referencia a la propuesta de Schrödinger, tendiente a mostrar la evolución de una función de onda hasta la observación que parece “fijar los resultados” en una forma cognoscible y no ambigua (Schrödinger, 1935 a,b,c; Greene, 2001). Esta idea supondría cuando menos dos posibilidades: que el observador y el campo de infinitas posibilidades previo a la manifestación de la realidad sensible son dos partes de la misma separados por su naturaleza última pero unidos por una co-dependencia funcional y que se unen solamente a través de la realidad colapsada, que es única para cada observador-creador en el tiempo presente y que naturalmente le incluye a éste (cuando menos en su fisicalidad), lo que naturalmente lleva a la idea de que la realidad se despliega sólo en presencia del observador participante, o bien, a través de una posición aún más radical que la anterior, que lo que llamamos realidad es algo que está en el ámbito de la conciencia cognoscente, que nada es exterior a ésta, por lo cual es fútil referirnos a cualquier separación entre el observador y lo observado, que la realidad en su naturaleza última es la conciencia.

La primera posibilidad muestra una imagen que en una forma muy grosera puede ser descrita así: existe un observador y existe lo observado como dos lados de la realidad que serían complementarios, pero de naturaleza diferente, un lado fijaría las posibilidades de lo real para que se desplegara como el campo de desarrollo de la conciencia en el presente del ser-en-el-mundo, y el otro lado sería como una “sopa caótica de materia-energía” en un estado de probabilidad permanente, es decir sin configuración alguna, un lado estaría fijo en la realidad física y respondería a las condiciones de funcionamiento de lo físico, mientras que el otro sería de naturaleza metafísica, siendo independiente de

las condiciones que impondría la realidad física. A esta manera de pensar la realidad se le ha dado el nombre genérico de dualismo. Ha adoptado una gran cantidad de matices a lo largo de la historia.

La otra posibilidad se atiene a un principio intrigante: que todo lo que puede ser, es la conciencia desplegándose. Esta hipótesis, llevada hasta sus últimas y más radicales consecuencias, supondría que la realidad es unitaria, divisible sólo para fines analíticos. Sería fútil plantear en el seno de esta hipótesis cualquier imagen dualista que zanjara a la realidad entre una esfera física y una metafísica. La pregunta que es importante formular, la que indagaría sobre el terreno en que nos movemos, más bien interrogaría sobre la naturaleza esencial de lo que llamamos realidad o, atentos a la posibilidad de un fondo que animara mediante su inteligencia a ésta, sobre la naturaleza fundamental de la conciencia. A esta hipótesis se le ha dado también un nombre genérico: se le ha llamado monismo.

Es necesario explorar alrededor de estas ideas, pues es necesario desvelar los principios que laten en nuestra visión de mundo. Si una transformación del conocimiento que tenemos sobre lo real es posible, sólo puede ser a través de revelar sus fundamentos, de modo que podamos discutir si nuestras concepciones e instrumentos son útiles ahora para explicar los fenómenos que experimentamos en la investigación sobre lo imaginario.

#### LOS DOS LADOS DE LA REALIDAD: DUALISMO

Como doctrina filosófica, el dualismo tiene una larga historia, que podría remontarse quizás hasta la cultura egipcia, de la que el sabio Pitágoras tomaría los conocimientos para dar cuerpo a sus doctrinas filosóficas y que demostraría su importancia a través de la obra del filósofo griego de la época clásica Platón, de quien se sospecha perteneciera a la secta secreta de los pitagóricos. Esta doctrina ha cruzado las épocas a lo largo de la historia del pensamiento hasta nuestros días. La crisis que planteara sobre la metafísica la filosofía materialista, quizás desde sus remotos orígenes en la obra de Demócrito, hasta convertirse en una de las doctrinas más influyentes para la edificación del paradigma científico

dominante en la historia reciente, conmovió a esta postura que empezó a ser vista como el resultado erudito de unos principios basados en antiguas supersticiones (lo menos) o en sistemas de pensamiento arcaicos o pre-científicos.

La segunda mitad del siglo xx ha visto recuperarse a esta forma de ver la realidad, que nunca dejó de ser una manera de construir las explicaciones sobre la naturaleza del universo, quizás por estar profundamente enraizada en las mentalidades, a pesar de la presión materialista hecha en el sentido de abandonar todo componente metafísico para la construcción de las verdades científicas. Es visible ahora entre las comunidades de científicos, a importantes defensores de la idea de que frente a los datos sensibles, cabe plantear principios que se encuentren más allá de lo físico y que explican la ocurrencia de los fenómenos en el ámbito de la realidad material.

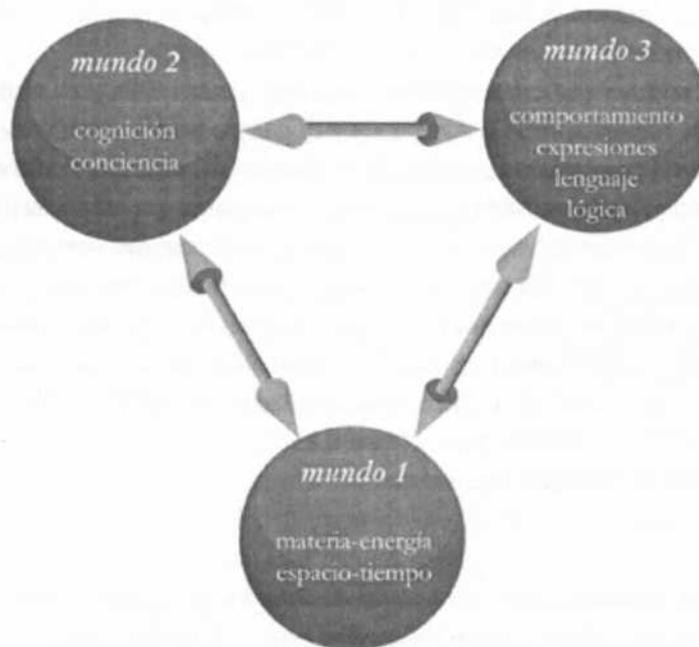
Una de las visiones más maduras y sintéticas que abordan la posición dualista en la actualidad, es la que han elaborado Popper y Eccles (1977, 1999). Han denominado a su idea “la hipótesis de los tres mundos” Según esta idea, la realidad estaría compuesta por tres mundos estrechamente vinculados:

Todo el mundo material, incluido el cerebro humano, se halla en el Mundo 1 de materia-energía. El Mundo 2 es el mundo de todas las experiencias conscientes y el Mundo 3 es el mundo de la cultura, que incluye especialmente el lenguaje [...] La emergencia y desarrollo de la conciencia de sí (Mundo 2) mediante la interacción continuada con el Mundo 3 es un proceso completamente misterioso.<sup>4</sup> (Eccles, 1999: 283).

---

<sup>4</sup> La idea de Popper era que la emergencia de cada mundo era una cuestión evolutiva, de modo que no cabría concebir realidad en lo que no fuera fisicalidad, aunque sí autonomía. La posición de Eccles sobre estos problemas cambió con el tiempo, en este trabajo se toma el matiz introducido por Eccles al punto de vista de Popper, que establecería al mundo 2 como una realidad trascendente, ligándose de ahí en adelante a una especie de platonismo o inclusive de cartesianismo, cosa que Popper admitía como una de sus inclinaciones filosóficas (a las que sin embargo se resistía aferrado a una visión casi materialista): “Pienso que siempre fui un dualista cartesiano [...] estuve ciertamente más inclinado al pluralismo que al dualismo. Creo que es estúpido, o al menos arbitrario, negar la existencia de experiencias mentales, o estados mentales, o estados de conciencia; o negar que los estados mentales guardan estrecha

La siguiente imagen muestra la manera en que ha sido concebida esta hipótesis:



**Figura 1** Representación de la hipótesis de los tres mundos de Popper y Eccles. Elaboración propia.

La idea desarrollada por el neurofisiólogo y el filósofo implica que el mundo de la materia energía (mundo 1) estaría ligado al mundo de la conciencia (mundo 2) mediante ciertas interfaces biológicas, pero habría que pensar a estos mundos como realidades aparte, que funcionarían de acuerdo a sus propias y diferentes leyes, aunque lo harían siempre coordinadamente, de modo que la

---

relación con los estados del cuerpo, en especial, los estados fisiológicos. Pero parece asimismo claro que los estados mentales son producto de la evolución de la vida, y que poco es lo que puede ganarse vinculándolos a la física más bien que a la biología" (Popper, 1977: 251).

situación del ser en el mundo cabría concebirla como una experiencia completa de inmersión, de identificación plena con lo físico, aunque la conciencia estuviera regida por principios diferentes que los de la corporalidad física y operara en una temporalidad diferente del cuerpo, pero imperceptible para la persona más que en ciertos estados alterados de conciencia.<sup>5</sup>

Eccles sostuvo que existe evidencia suficientemente sólida para afirmar que la interface biológica entre la conciencia y el cuerpo podría estar situada en la corteza motriz suplementaria, en la parte superior del encéfalo. Eccles suponía que la prueba de ello estaba dada por el desfase temporal que existía entre el pensamiento del movimiento voluntario y la activación de esa área cortical, que a su vez (y con otro desfase temporal) antecedería a la activación de las zonas corticales asociadas a los movimientos corporales voluntarios. Eccles también advirtió que la existencia de tal interface implicaba que debería haber la necesidad de un “puente biológico” entre la realidad material y la conciencia, concebida como no material, como información pura (Wiener, 1995).

En este sentido, Eccles sostuvo que:

Existen las teorías *interaccionistas-dualistas*. El punto esencial de estas teorías es que la mente y el cerebro son entidades independientes, estando el cerebro en el Mundo 1 y la mente en el Mundo 2, y que de alguna forma interactúan [...] Así pues, existe una frontera [...] y a través de esta frontera existen interacciones en ambas direcciones que pueden concebirse como un flujo de información, pero no de energía. Así es como se llega a la doctrina extraordinaria de que

---

<sup>5</sup> Huxley (1954), experimentando con los efectos psicoactivos de la mezcalina, sostuvo que hay un importante cambio de las nociones de espacio para el observador, y explica que los objetos son percibidos a través de la intensidad de su existencia, quedando bastante disminuidas las nociones de distancia que informarían por ejemplo la posición o jerarquía de los objetos, asimismo pasa con el tiempo: “Y junto a la indiferencia del espacio, había una indiferencia casi completa del tiempo” (p. 16). Un amigo pintor que experimentó con *psilocybe mexicana* me ha informado un curioso efecto de la planta en su percepción, que pareció dislocarse de su corporalidad, mostrándole en su memoria eventos anticipados para su percepción ocular, dejándolo en la perplejidad de un continuo y vívido *deja-vu*.

el mundo de la materia-energía (Mundo 1) no está completamente sellado, lo cual es un presupuesto fundamental de la física, sino que existen pequeñas 'aberturas' en lo que, de otro modo sería un Mundo 1 completamente aislado (Eccles, 1999: 286- 287).

Tal suposición, de ninguna manera nueva, convierte a la teoría de Popper y Eccles en el precio a pagar para sostener esa concepción de mundo. En sí mismo, ese es el límite irreductible del dualismo. Descartes ya había puesto sobre la palestra para la ciencia renacentista la idea de que el mundo de las ideas puras era de naturaleza diferente a la del cuerpo que las evocaba,<sup>6</sup> con lo que dejó para la imaginería popular la imagen de un titiritero (la conciencia) que hábilmente operaba a un grácil títere (el cuerpo). Popper y Eccles nos presentarían la imagen de un pianista que ejecuta un piano, justamente a través de la zona de la corteza cerebral denominada como área motriz suplementaria, que de esta manera puede concebirse como la "pequeña abertura" que conecta a lo físico con lo metafísico.

La posibilidad de una diferencia fundamental entre lo corporal y la conciencia, ha sido abordada recientemente por Van Lommel (2012) a través de un estudio longitudinal sobre experiencias cercanas a la muerte en pacientes de unidades coronarias de una red de hospitales holandeses que participaron en un estudio que él mismo coordinó entre 1988 y 1998. Según su investigación, existe evidencia científicamente verificable de una continuidad de existencia y función de la conciencia tras el cese de toda actividad física, fisiológica y eléctrica del cuerpo humano.

Entre una importante cantidad de estudios de caso, presenta como uno de tantos argumentos en apoyo de lo anterior, el hecho de monitoreos de la

---

<sup>6</sup> Observando la Figura 1, es posible apreciar un agregado propio a la hipótesis de Popper y Eccles, que radica en emparejar a las categorías de materia-energía del mundo 1, las de espacio-tiempo. Ciertamente desde Kant estas categorías especialmente se vuelven formas a priori de la conciencia, condiciones sin las cuales es posible la emergencia de la conciencia en el mundo, por lo que desde esta perspectiva valdría pensarlas como propiedades estructurantes del mundo 2, aún en ausencia de una existencia corpórea. Precisamente porque existe una importante discusión sobre la realidad material del tiempo y del espacio (Prigogine, 1997), me propuse emparejar a la materia-energía al espacio-tiempo, siguiendo las sugerencias hechas por Prigogine sobre la naturaleza termodinámica del flujo temporal.

actividad cerebral realizados durante operaciones coronarias en las que se ha presentado un fallo cardiorrespiratorio, en los que toda actividad eléctrica en el cerebro ha cesado por periodos que van desde los cinco a los 10 minutos. Después de la reanimación de dichos pacientes, existen reportes abundantes de percepciones, tanto del lugar en el que ha acontecido el deceso, como de lugares lejanos conocidos y desconocidos por el paciente así como lugares reconocidos por los propios pacientes como sobrenaturales. Huelga decir que en tal estado del cerebro, cualquier percepción del aparato sensorial humano es difícil de concebir, pues al no haber función eléctrica detectada no hay posibilidades de que haya ninguna clase de control del encéfalo sobre cualquier función del cuerpo, aunque según el investigador holandés todavía hay mucho que aprender sobre la fisiología cerebral, y en la actualidad el instrumental en uso para la investigación en neurociencias presenta una notable falta de precisión de cara a realizar una caracterización adecuada de un cerebro en funcionamiento.<sup>7</sup>

Van Lommel admite que la posibilidad de que la conciencia sea algo independiente del cuerpo y en esencia trascendental a éste (sobrenatural por propia naturaleza), puede ayudar bastante a explicar la clase de fenómenos que ha encontrado durante sus investigaciones, por lo que asume, al igual que lo hizo Eccles en el pasado, que debería haber “puertos de conexión” entre esa realidad trascendente y el cuerpo físico. Supone que estos puentes estarían relacionados con una transición necesaria entre “algo” que existe en una realidad no local (que identifica con la conciencia en sí) y el cerebro físico.

Admite que esta transición supondría la presencia intersticial de campos electromagnéticos que son medibles como actividad cerebral, pero que no reconoce como la causa de la conciencia, sino como el efecto físico de la presencia de la conciencia en el cuerpo. Apoya esta tesis señalando que a través de la evidencia

---

<sup>7</sup> “Una IRMF no puede emplearse para determinar la secuencia de las actividades cuantificables en las diversas zonas del cerebro (ni, por tanto, para determinar las conexiones entre ellas). La velocidad más elevada posible es, en la actualidad, de un escaneo cada dos segundos, demasiado lenta aún para rastrear y trazar un mapa de los procesos cerebrales, pues éstos se producen en apenas milisegundos. Valdría como comparación el intento de leer un libro procesando únicamente una de cada mil palabras” (Van Lommel, 2012: 228- 229).

de una continuidad de la existencia tras la muerte física del sujeto, éste puede luego describir percepciones de lugares, contactos instantáneos con una vasta cantidad de información y con otras conciencias, además de informar sobre estados perceptuales extracorpóreos experimentados por diversas personas en el curso de investigaciones que aportan pruebas científicas sobre la naturaleza y función de estas capacidades humanas. Asimismo, Van Lommel conjetura, al igual que lo ha hecho en el pasado Pribram (1971, 2008) que este hecho referido por sus pacientes supone la evidencia de que la conciencia funciona con una conexión perenne a un espacio no local y que permanentemente establecería un intercambio con la realidad local. Él imagina esta transición como la prueba de que el sujeto estaría escindido entre dos realidades diferentes –un espacio no local trascendente a un espacio-tiempo local–. Sus especulaciones le llevan a suponer que existen interfaces o zonas de resonancia en el cuerpo que permiten la transferencia de información desde la conciencia hacia el cerebro y de ahí hacia el cuerpo físico y el entorno.

Una primera hipótesis que apunta hacia definir la naturaleza de estas interfaces, sostiene que es a través de los campos electromagnéticos en permanente cambio en el cerebro, que se generarían patrones de coherencia (la interferencia entre campos capaz de generar un patrón coherente que potencialmente pueda almacenar información) y que a través de éstos patrones se codificaría información, que luego por medio de los mismos campos, como vehículo, fuera transmitida al cuerpo físico. Tal generación de patrones Van Lommel la imagina como producto de una adaptación natural, tal y como tendría lugar en los sistemas complejos adaptativos, generando así un fenómeno de agregación que alzaría sobre los datos aislados autoorganizados, patrones más abarcadores y que serían percibidos como totalidades autoconsistentes. La memoria podría ser explicada de ese modo como disociada de cualquier localización en el cerebro, como potencialmente presente en cualquier parte del mismo, así como en su totalidad (como algo parecido a un holograma).

La segunda hipótesis supone que hay un efecto de la atención que fijaría en las redes neuronales patrones de configuración específicos (un efecto que se conoce en física de partículas como “Zenón cuántico”), para de esta manera generar para el sujeto una noción de realidad coherente a la cual respondería una

configuración cerebral, de modo que se podría concebir a la conciencia como la responsable de fijar en el cerebro a la realidad en un sustrato físico y de este modo colapsar las infinitas probabilidades de lo real en unas configuraciones coherentes (estableciendo así un punto de vista único).

La tercera hipótesis que plantea Van Lommel sugiere que habría una transferencia de información desde la conciencia hacia el sustrato material a través de un fenómeno conocido como resonancia nuclear o coherencia cuántica del espín. Tal fenómeno supone un “alineamiento” del espín de las partículas atómicas que actuarían así armónicamente, generando una configuración en el sustrato físico que sería análogo al de la información consciente. Para que se diera esto, habría de existir la capacidad en el cerebro de transformar el patrón de ondas presente en la realidad no local de la conciencia, a uno en el sustrato físico, es decir, la capacidad de convertir un patrón de frecuencia en una secuencia temporal, o viceversa, una transformación que fue formalizada matemáticamente por Fourier en el siglo XIX. Van Lommel sostiene que ha sido probada esta capacidad del cerebro humano, por lo que esta forma de transferencia por resonancia es plausible.

Van Lommel se inclina por la tercera hipótesis como la más probable, y añade que dicho efecto de interface podría tener lugar a través de segmentos del ADN no codificadores de proteínas. Sostiene que ello estaría relacionado con la evidencia de que la morfogénesis de parte de la información que se encuentra codificada en el genoma, en efecto es epigenética. Apunta que esta evidencia indicaría el papel de estos segmentos no codificadores de proteínas como una suerte de “antena” encargada de sintonizar al cuerpo físico con esa información no local que compartiría propiedades con la conciencia misma. Como veremos más adelante, esta idea de la resonancia, muy cercana quizás a las ideas de Sheldrake (1981) sobre resonancia mórfica y motora que tiene lugar durante la morfogénesis de los organismos vivos, podría también encajar dentro de una concepción monista de la realidad, si sustituimos la necesidad de interfaces por la exploración en los intersticios de subtotalidades aparentemente discontinuas de la totalidad. Volveré más adelante sobre esta idea.

Por su parte, Penrose (2006) cuando plantea el problema del papel que juega la conciencia en la construcción del mundo físico, parte de una revisión

del modelo de los tres mundos que hemos estado discutiendo. Abiertamente dentro del dualismo trascendente, Penrose se inclina a pensar que si bien los contactos entre el mundo 2 y el mundo 1 son evidentemente articulados por el cerebro, al mundo 3 debería de desligársele de la cultura y en vez de esto ligarlo al lugar de las esencias ideales, al platónico mundo de las matemáticas puras.<sup>8</sup> ¿Cómo llega a esta idea? El argumento que esgrime es atrayente, pues admite que existe un isomorfismo misterioso entre las modelaciones matemáticas puras y los fenómenos del universo físico. Él, como Connes (1993), considera que el mundo de las esencias matemáticas puras, posee un estatus de realidad igual al de la realidad material.

Por lo que plantea que es dable pensar que hay una interacción profunda (pero misteriosa) entre este mundo —al que se tiene acceso acaso solamente a través de la mente— y el universo físico. La consideración de Penrose cambia bastante el sentido de causalidad atribuido a estos niveles de realidad, pues al contrario de la hipótesis de Popper y Eccles, considera que no hay un contacto bidireccional (co-construcción) entre el mundo físico y el de las esencias ideales matemáticas, sino un principio generador de organización que se refleja en lo real-material y que “mana” directamente del mundo 3, admite que este principio organizador forma al mundo 1 de una forma activa. El mundo 2, de la mente, siguiendo sus esquematizaciones, sólo sería una vía de acceso al mundo 3, que así se concibe como causante primero del mundo 1 y 2. Connes, interrogado por Changeux llega a admitir un principio de realidad trascendente inherente al mundo de las ideas matemáticas puras, como algo “externo” y diferente de lo mental<sup>9</sup> (ver Figura 2).

<sup>8</sup> “[...]mi ‘mundo III’ no es en realidad el mundo de la cultura sino el mundo platónico de las ideas —en particular la verdad matemática absoluta—” (Penrose, 2006: 80).

<sup>9</sup> “Por una parte, existe una realidad matemática bruta e inmutable, independiente del hombre; por otra, sólo la percibimos a través de nuestro cerebro, al precio, como decía Valéry, de una rara mezcla de concentración y deseo. Yo disocio la realidad matemática del utensilio que tenemos para explorarla, y admito que el cerebro es un utensilio de investigación material que no tiene nada de divino, que no debe nada a ningún tipo de trascendencia [...] Cuando hablo de la existencia independiente de la realidad matemática, no la localizo en absoluto en la realidad física [...] Pienso que el matemático desarrolla un sentido, que no puede reducirse a la vista, el oído y el tacto que le permite percibir una realidad igualmente constringente, pero mucho más estable que la realidad



Figura 2 Los tres mundos de Penrose. Adaptado de Penrose y otros (2006: 81).

A pesar de que Penrose deja muy claro que la mente-cerebro juega el papel de puente entre la realidad ideal matemática y el mundo físico, su idea tiene la necesidad de explicar de qué manera la información metafísica del mundo de las esencias ideales se filtraría en el mundo físico, pues evidentemente el cerebro está en el mundo físico, obediendo forzosamente a sus leyes y es indispensable –según el paradigma dominante, que es el principal apoyo para esta tesis del matemático inglés– para que los procesos mentales se manifiesten.<sup>10</sup> Penrose sugiere que ese puente de unión se tendría que dar entre un

---

física, ya que no está localizada en el espacio-tiempo. Cuando se desplaza por el territorio de las matemáticas, el matemático percibe poco a poco los contornos y la estructura increíblemente rica del mundo matemático. Desarrolla progresivamente una sensibilidad al concepto de simplicidad que le da acceso a nuevas regiones del paisaje matemático” (Changeux, Connes, 1993: 33- 34).

10 “Podemos considerar las flechas que conectan los diferentes mundos [...] como misterios. En los dos primeros capítulos discutí la relación que existe entre las matemáticas y la física (Misterio 1) [...] ¿A qué se debe que el mundo físico parezca obedecer leyes

órgano físico de procesamiento localizado (el cerebro) y una información que aparentemente tiene un funcionamiento y naturaleza que él denomina como actividad global o no local y que identifica como conciencia<sup>11</sup> y que señala no puede ser emulada por ningún mecanismo computacional artificial ya que parece existir algún tipo de no computabilidad de orden superior que le es intrínseca, es decir, que en el sentido que lo planteó Gödel (1981), el conjunto de las operaciones computacionales podrían ser definidas por la conciencia, pero ésta se ubicaría en un conjunto superior más abarcante y quizás con la misma fragilidad que aquel en su incompletitud fundamental.

Para Penrose, el puente entre la realidad material y la conciencia podría estar relacionado con unos componentes de las paredes celulares, llamadas microtúbulos, que son unas estructuras tubulares compuestas por unas proteínas llamadas tubulinas que presentan al menos dos configuraciones diferentes y que parecen autoorganizarse como si se tratara de autómatas celulares, Penrose, siguiendo a Hameroff (1982), sugiere que aparentemente, a través de estas estructuras podrían ser enviados mensajes quizás codificándolos por medio de las cambiantes configuraciones de la tubulina de las paredes del microtúbulo. Dichas estructuras estarían relacionadas en la mayoría de las células con la división celular, o con la locomoción de los organismos unicelulares, pero en el caso de las neuronas, quizás estuvieran relacionados con el envío de información. Para la actividad de las neuronas, podrían representar el medio de transporte de la actina, un compuesto químico que propiciaría el que la espina dendrítica se contrajera, facilitando que se cerrara lo suficiente el espacio sináptico como para que fuera posible el paso de una señal eléctrica entre células cerebrales contiguas, la ausencia del paso de actina durante la sinapsis, podría bloquear la señal.

---

matemáticas de una forma extremadamente precisa? Y no sólo eso, sino que las matemáticas que parecen tener el control de nuestro mundo físico son excepcionalmente fructíferas y potentes simplemente *como* matemáticas. Creo que esta relación es un profundo misterio [...] el Misterio 2: el misterio de la relación entre el mundo físico y el mundo de la mentalidad. Pero en relación con esto tenemos que considerar el Misterio 3: ¿qué subyace a nuestra capacidad de acceder a la verdad matemática? [...] Uno tiene la sensación de que las matemáticas que son necesarias para describir estos problemas están ahí afuera” (Penrose y otros, 2006:81).

<sup>11</sup> “¿Qué es la *consciencia*? [...] Creo que es un concepto físicamente accesible” (Penrose y otros, 2006:83).

Penrose y Hameroff (1996) suponen que a partir del hecho de que esas estructuras sean tubulares es que podría suponerse que proveyeran el aislamiento suficiente con respecto a un entorno de manera que estas estructuras pudieran sostener algún tipo de actividad cuántica a gran escala, que señalan podría parecerse al comportamiento de un superconductor. Un movimiento importante de masa podría tener lugar en la medida en que su actividad se acoplara a las configuraciones de tubulina, y entonces, el autómeta celular que podría explicar la cambiante configuración de la estructura, se vería sometido a superposición cuántica. Podría ser, según estas ideas, que algún tipo de oscilación cuántica a gran escala pudiera tener lugar en el interior de los microtúbulos, pero que abarcara amplias áreas del cerebro. Penrose sostiene que esto es plausible si se piensa que cualquier actividad cuántica coherente se desarrolla en un ámbito no local, con lo que podría dar lugar a una actividad de tipo global, que es justamente la clase de actividad que sostendría la conciencia.

Los microtúbulos y la actividad cuántica que sostendrían, serían un puente entre una realidad que Penrose asegura que es no local, con una realidad situada en el espacio-tiempo. Para él, ambos niveles de la realidad serían tan diferentes, que por ahora sólo dos clases de física los pueden explicar, y esas dos clases de física son extremadamente incompatibles. Afirma que es necesario investigar sobre una física que sea más fundamental, más abarcadora, que pueda ayudarnos a dotar de coherencia a nuestra visión de mundo, ahora escindida conceptualmente. No afirma abiertamente que la conciencia forme parte de esa realidad no local, y que por lo tanto pueda ser explicada por medio de la física cuántica. Lo que sí afirma, es que la conciencia quizás tenga más que ver con el mundo platónico de las matemáticas puras, que con el mundo físico.

La causación formativa que Penrose supone ocurre desde el mundo 3 hacia el mundo 1 sigue por el momento en sus ideas, siendo un asunto completamente misterioso. Popper atribuye un sentido inverso de causación que va desde lo físico hacia lo metafísico, simplemente apoyándose en el paradigma evolucionista. Eccles no es un abierto defensor de esa causación, atribuyendo sí una relativa gran independencia entre lo físico y lo metafísico. El problema de la causación en el dualismo tiene quizás uno de sus orígenes más reconocibles en Platón.

La idea de Platón, supone que hay un arreglo del mundo que se precipita

desde el lugar de las formas ideales, que se encuentra más allá del mundo de lo tangible y al cual sólo tendríamos acceso a través de la anamnesis, una forma de conocimiento sobre lo real que se deriva del hecho de que el ser antes de habitar este mundo de materia, habitaría en el lugar de las esencias, sería una esencia en sí, de modo que para el filósofo de la antigüedad, el saber se derivaría de recordar. Platón, concibió el paso desde la observación al conocimiento de la esencia de lo observado como un proceso de elevación (*ἀναγωγή*).

Posteriormente a Platón y como un pilar de la interpretación cristiana del mundo, esta concepción llevaría a la hermenéutica a un desarrollo importante, pues sentaría las bases para que algunos filósofos cristianos superaran la literalidad de los textos y tuvieran acceso a través de éstos a la esfera divina por el camino de una interpretación que superaría lo sensible y descubriría así la esencia trascendente en el texto sagrado.<sup>12</sup> Vemos que para Platón, la realidad sería ese mundo de las esencias (el *topos uranos*: el lugar celeste), de modo que el mundo tangible estaría formado por proyecciones, sería una ilusión, como un espejo que proyecta falsedad y que engaña a quien lo ve, mostrándole sólo fantasmas, que luego a través de un autoengaño, el ser llegaría a concebir como todo lo que es.

La concepción dualista del mundo tiene una noble y larga historia en el pensamiento de Occidente, llegando a penetrar hasta las esferas de expresiones populares actuales como el cine y la literatura. Fundadamente provee de explicaciones razonables a ciertos fenómenos de la existencia, estableciendo un principio de delimitación fundamental para el sentido común de lo que son las cosas y lo que son las fantasías; en la literatura psicológica se denomina a esto “principio de realidad”. Según este principio, es posible diagnosticar ciertas patologías (a veces tan graves como la esquizofrenia) a través de revisar qué tan bien está separada para una persona la realidad material del mundo de sus pensamientos y de sus sueños.

¿Es dable pensar en una continuidad fundamental entre el pensamiento puro y la realidad material?

---

<sup>12</sup> Una práctica extática de la Cábala hebrea llamada *temura*, instaba a sus practicantes a “ingresar” al texto sagrado a través del contacto con la palabra en estado de trance místico; aunque no abiertamente dualista como en la hermenéutica cristiana, esta práctica permitía el acceso a la esfera trascendente, lo que supondría que el dualismo, tal y como ahora lo podemos concebir, sienta uno de sus apoyos en la tradición religiosa judía (Narváez, 2013: 185, 186).

### LA GRAN UNIFICACIÓN FUNDAMENTAL: MONISMO

Una posición alternativa al dualismo y hasta cierto punto antitética a éste, sostiene que en esencia todo lo que existe o puede existir es algo unitario. Nada está en esencia separado. Sólo que la naturaleza de la realidad nos impele a verla así, como una colección de objetos fragmentarios, con límites que marcan el final de uno y el comienzo de otro objeto. Entre las ideas más interesantes que se han dado en este sentido, hay dos que vale la pena mencionar. La primera se debe al filósofo presocrático griego Heráclito, que afirmaba que la realidad era como un río en constante movimiento. Aún y que en esta corriente continua se presenten olas o remolinos que nos obligarían a usar nombres para referirnos a estos “accidentes” como algo que es diferente de la corriente en sí, podemos sentir, simplemente jugando con la superficie de la ola o el vórtice del remolino con nuestros dedos, que se trata de agua, igual a la del río entero.

La ola o el remolino se desprenden de la corriente sólo ilusoriamente, sólo momentáneamente. En forma metaestable, dirían los teóricos de los sistemas complejos adaptativos, ya que lo evidente es la lucha de la ola o del remolino para ser algo más que la corriente que se mueve a su alrededor; ya sea haciéndola más visible a través de un rizo que se “desprende” del poder mismo de la corriente, o bregando tercamente contra todo el sentido en el que se mueve la corriente misma al enredarse en sí. La otra idea es parecida a esta, pero sutilmente introduce el asunto de los nombres –y de paso de quién asigna esos nombres–; se le debe al físico David Bohm (1988, 1999). Según esta idea la naturaleza de la realidad es continua en esencia, pero somos nosotros los que la separamos al nombrarla. El sutil efecto del lenguaje es crear un aislamiento de lo que en ese momento ocupa la atención (el foco) de la conciencia con respecto a su entorno, y al introducir los nombres se genera un aislamiento de la cosa, de hecho, la opinión de Bohm en este sentido, era que el nombre en sí aislaba algo que era en esencia continuo, generando un orden nuevo, pero alejado de la realidad tal como es.

Bohm sugirió que la realidad en sí era totalidad, y esa totalidad era algo que se parecía a un flujo en constante movimiento; siguiendo al viejo filósofo

Heráclito, planteó que la realidad puede concebirse como un objeto, y cuando se hace esta abstracción, parece que se mueve en su propio seno eternamente. La imagen que evoca es la de un río que lo abarca todo, que fluye en sí mismo. Esta idea le llevó a concebir que lo más parecido que hay a ese flujo permanente y unitario de la totalidad era la acción. Lo que provoca la fragmentación de lo real, y con ello el surgimiento de la ilusión del mundo en el que vivimos, serían los sustantivos. Así, Bohm llegó a la idea de que la fragmentación de lo real, aquella que nos impide ver directamente a la totalidad tal como es, la provoca el lenguaje en sí, que se ocupa de ir definiendo lo que se ve, y en ese camino, va generando un marco de realidad ilusorio que aleja para el observador la posibilidad de ver en totalidad, es decir, en el sentido de flujo y cambio, frente a la ilusión de permanencia que implica el asignar nombres a las cosas.

Bohm, viendo este efecto de nuestro lenguaje en la edificación de nuestra idea de mundo, se propuso como una tarea seria el reinventar el lenguaje. Se dio a la tarea de inventar un modo comunicativo mediante la palabra, que prescindiera de los nombres y que indicara a la conciencia la noción de flujo que es natural a la realidad esencial. A dicho lenguaje le llamó reomodo. Esta forma de comunicación prescindía de todo sustantivo y construía la comunicación centrándose en los verbos. Ensayó con esta forma comunicativa, llegando a resultados interesantes, pero lo que esencialmente intentaba con este modo del lenguaje era provocar un cambio en la conciencia, de modo que para el sujeto empezara a ser cada vez más importante el flujo en constante cambio (permanente en sí, pero imposible de permanecer en un objeto que se concibe aislado) que las cosas que construyen un orden de mundo.

Este largo camino que inicia con las cavilaciones del viejo Heráclito, desde concebir a la naturaleza de la realidad-totalidad como un puro flujo, hasta constatar la importancia de la concepción de mundo en este proceso (del observador frente a lo observado), introduce sutilmente el problema de la continuidad entre lo observado y el observador, ya que cuando se piensa que la realidad es totalidad y la totalidad es lo uno, deja de ser posible una concepción dualista, y es aquí donde empieza el gran problema filosófico del monismo.

De inmediato surgen dos posibilidades igualmente válidas (y antitéticas si se evalúan desde una perspectiva dualista): o bien la naturaleza de la conciencia

(quien observa y el acto mismo de observar) es posible intuirlo como material, o bien la naturaleza de lo observado (el universo en sí) es posible pensarla como la conciencia en sí, desplegándose. La primera posibilidad puede incluir todas aquellas respuestas que conciben al origen de todo acto consciente en el cerebro, y que reducen la naturaleza de la mente a procesos neuroquímicos; mientras que la segunda posibilidad reduciría todo a la mente, el universo, concebido desde esta perspectiva, sería o bien una propiedad de la mente (lo que llevaría a intuirlo como una ilusión) o bien la mente sería una propiedad del universo, intuyéndose así una posibilidad fascinante: que el universo en sí es el despliegue de una conciencia que nos contiene, que el universo es consciente y deliberado como su naturaleza última.

El extremo materialista y el extremo idealista parecen en ese punto fundirse en una respuesta paradójicamente consistente. Pero, cuando tratamos con la conciencia o con el universo que se despliega ante nuestros ojos, ¿estamos trabajando con el mismo nivel de realidad?

Para Bohm la realidad es equivalente a la totalidad. Sin embargo, apunta que lo que nosotros podemos concebir como esta realidad tangible, es el resultado de un orden subyacente (implicado) que se proyecta en un orden aparente (explicado). Que la naturaleza de ese orden subyacente es de una dimensionalidad mayor, que es no local, no temporal y en última instancia subcuántico. De acuerdo a las modelaciones matemáticas que realizara para explicar dicho nivel de la realidad-totalidad, se trataría de un nivel con una potencialidad infinita.

Por su naturaleza probabilística, no local y atemporal, para Bohm, este nivel de la totalidad explicaría fenómenos de acción a distancia entre sistemas físicos entrelazados. El fenómeno del entrelazamiento cuántico, por ejemplo, podría tener sentido si suponemos que se origina en una realidad plegada no local; de esta manera, el hecho de que dos partículas compartan propiedades a través de distancias crecientes en el espacio y en el tiempo, podría ser visto como la manifestación de un único principio que se encontraría “en todas partes” impregnándolo todo.

Cabría plantear que en ese nivel de existencia plegada (o implicada, según las palabras de Bohm) no se podrían ver diferencias entre los objetos que describimos como objetos discontinuos (desde los átomos hasta el universo observable) y sus

entornos, porque la realidad esencial (el orden implicado) es continua, pero al desplegarse se fragmenta aparentemente. ¿Por qué? Una explicación alternativa para este aparente despliegue de una realidad fragmentaria la encontramos en la noción de *sintergia*, desarrollada por Grinberg (1979). Tal noción implicaba que toda la estructura de la realidad era posible reducirla a una matriz energética fundamental, incluida la conciencia en sí:

[...] postulo que la experiencia es la interacción del campo neuronal con la estructura energética del espacio. A ésta última la bautizo con el término de *sintergia* y postulo una similitud entre la organización *sintérgica* del espacio y la organización cerebral. El campo neuronal afecta y altera la organización *sintérgica*, y en cierto nivel de funcionamiento es uno con ella, de tal forma que el producto de la actividad cerebral se confunde con el resto de la creación. Quien se siente unido al todo en sus múltiples manifestaciones, sabe que su cuerpo las contiene en tal forma que en su percepción del mundo no existe lo interno y lo externo como dos reinos independientes pero interconectados, ni tampoco el observador u lo observado como dos realidades separadas y dicotomizadas; más bien, una es la realidad y ésta no admite separaciones (Grinberg, 1979: 5).

De acuerdo con estas ideas, cabría suponer que existe una red fundamental omniabarcante (inclusive de la conciencia en sí), a la que Grinberg le dió el nombre de *lattice*<sup>13</sup> que tendría una coherencia máxima justamente cuando todo su orden existiera sin alteración alguna. Imaginemos un campo material perfectamente ordenado, pongamos por caso una estructura cristalina de carbono (un diamante, por ejemplo). Si su arreglo molecular fuera absolutamente ordenado, a simple vista no cabría distinguirlo de un entorno ordenado que lo contuviera. Sumergir esa estructura en agua molecularmente pura implicaría verlo desaparecer ante nuestros ojos, pues su organización sería de una transparencia tal que no podríamos advertir sus bordes de ninguna manera. Eso

---

13 Red o retículo en teoría matemática.

sería parecido al estado fundamental de la *lattice*. Tal estado podría alterarse, y en tal caso, surgirían imperfecciones. Una partícula subatómica sería en sí una imperfección de la *lattice* que se manifestaría como una discontinuidad, como una distorsión, como una forma.

En su estado más perfecto, la *lattice* sería absolutamente “plana”, no cabría distinguir más que una uniformidad que se extendería hacia todas las direcciones, por lo tanto sería invisible para nuestros sentidos, acostumbrados a percibir en función de formas que emergen del fondo, sería algo muy parecido al estado de conciencia que atravesamos en las fases NMOR que abordé al principio de este trabajo cuando me refería a la ausencia de conciencia de sí en la práctica del yoga del sueño que trabajan los adeptos del budismo bön. Grinberg sugirió que esta matriz es en sí pre-espacial, y su naturaleza fundamental no es de materia energía, sino de información. Admite que la emergencia de distorsiones hace que surjan las formas y con éstas la materia energía (como epifenómenos de la información fundamental). El espacio-tiempo emergería en tanto existiera la materia, por lo tanto cabe suponer que la *lattice* existe en ausencia de tiempo y espacio.

Las formas vistas de esta manera, como emergiendo de un sustrato de información fundamental fuera del espacio y del tiempo, sería posible concebirlas como “precipitaciones”, como condensadas directamente a partir de la *lattice*. Esa condensación, tiene dos condiciones que es importante aclarar: primero, Grinberg sostuvo que el estado de máxima coherencia de la *lattice* correspondería a estados vibratorios de la propia *lattice* de frecuencias altas, mientras que la degradación de dicha coherencia hacia las formas, sería de naturaleza vibratoria de más baja frecuencia. De este modo, cabría imaginar que la experiencia del espacio (el “vacío perceptual” entre las formas o lo que se denomina “fondo” en teoría gestalt) sería la decodificación perceptual de altas frecuencias vibratorias, mientras que la experiencia de los objetos concretos resultaría de la decodificación de bajas frecuencias y baja coherencia de la *lattice* pre-espacial.

Durante experimentos realizados por mí mismo en grupos que se han sometido voluntariamente al paso por estados alterados de conciencia, los participantes me han reportado que durante el estado de máximo éxtasis han visto cómo las formas (sobre todo vivientes: césped, la propia superficie de la tierra,

macizos boscosos, en general conjuntos de organismos de alta complejidad visual) parecen palpar siguiendo un ritmo constante, casi como si se movieran en un suave oleaje, que desaparece justamente cuando se abandona el estado alterado de conciencia.<sup>14</sup> También las personas con las que he trabajado han reportado que estas formas complejas parecen adquirir patrones repetitivos en su configuración (patrones autorreferentes o autosimilares que pueden cambiar abruptamente con un cambio del observador sumergido en el estado de conciencia alterado) mientras su experiencia de ver tales formas orgánicas y altamente complejas atraviesa por el estado alterado de conciencia, éstas vuelven a ser caóticas y sin autosimilitud en cuanto la persona abandona el estado alterado de conciencia.

Tales experiencias podrían remitir a la manera en que Grinberg concibe a la naturaleza de la *lattice* y mostrar que tal concepción podría tener sorprendentemente bases empíricas. La segunda condición tendría que ver con el acto mismo de percibir, que Grinberg imagina como la interferencia de la *lattice* con lo que él denomina como “campo neuronal”. Toda la materia que contiene el cerebro humano sería, siguiendo estas ideas, una precipitación de la *lattice* misma, de modo que no cabría establecer una diferencia fundamental entre la mente-cerebro y la *lattice*, ambas serían lo mismo en un cierto nivel. Pese a ello, el campo neuronal actuaría en cierto modo como una parte activa de la *lattice* de la siguiente manera: cada vez que una neurona es activada, esto produce cambios en su superficie celular, lo que produce potenciales eléctricos, mismos que transforman la estructura misma de la *lattice*. La miríada de sinapsis que son necesarias para que una actividad humana tenga lugar, supondría un cambio colosalmente complejo de la *lattice*.

---

<sup>14</sup> Durante dichas experiencias he podido rescatar relatos de quienes afirman también haber sentido, conforme profundizaban en el estado alterado de conciencia, una vibración creciente en su propio cuerpo, reportado como un hormigueo, o como electricidad circulando por todo el cuerpo o concentrándose en ciertas localizaciones específicas (el abdomen, el entrecejo, la coronilla), que llegaba hasta a hacer “brincar” espontáneamente y sin control voluntario de los participantes, partes de su cuerpo (extremidades, torso). Estas experiencias se reportan en Narváez (2011, 2012c, 2013). Recientemente he tenido contacto con el trabajo de Monroe (1971) en el que describe una sensación como la que he encontrado en las experiencias a las que refiero, como preámbulo de la experiencia de fenómenos de percepción ampliada.

En un cierto modo bastante real, cada pensamiento humano transformaría a ese tejido sutil de lo real, cambiando su estado de coherencia por un estado de decoherencia, de modo que Grinberg concibió que de este modo sería concebible que los pensamientos cambiarían a lo real, haciendo que la actividad de la mente en efecto creara estados de lo real, precipitando activamente sus procesos, fenómenos y objetos directamente a partir de la matriz pasiva.

Grinberg llegó a afirmar que el mundo que conocemos es el resultado de la interacción del campo neuronal y la *lattice*. Su experiencia con Pachita, una chamana mexicana, le llevó a ser testigo de condensaciones –aparentemente milagrosas– de objetos directamente a partir de la invisible *lattice* cuando Pachita atendía a sus pacientes. Aunque estos hechos extraordinarios difícilmente podríamos atestiguarlos en nuestra vida cotidiana, Grinberg suponía que en nuestra manera de interactuar con el mundo, poseemos inadvertidamente esa milagrosa capacidad; suponía que como seres poseedores de la facultad del pensamiento, somos creadores activos de la realidad.

La *lattice* entonces sería maleable ante el campo neuronal, que surgiría de la propia *lattice*. Pero la *lattice* presentaría “camino” al campo neuronal para que éste pudiera cambiar a la propia *lattice*, algo así como suponer que existiría una inherente inercia de la *lattice* a llevar al campo neuronal por ciertas rutas habituales; lo que presentaría a la realidad como algo dado a los ojos de la experiencia individual, en virtud de que habría ciertos cambios fundamentales “imposibles” de ser realizados.<sup>15</sup> ¿Cuál sería la razón de esto? Podría ser que tales caminos habituales para la acción del campo neuronal en la *lattice*, serían el resultado de cambios repetitivos de la propia *lattice* ejecutados por generaciones tras generaciones de seres pensantes, encaminados a garantizar su supervivencia.

---

15 Algo así como cambiar “milagrosamente” a la realidad, como tener capacidades extraordinarias. Esa fue una de las líneas de trabajo del propio Grinberg, que entrenó a niños para tener lo que él llamó visión extraocular: desde visión dermoóptica, es decir, ver con la piel de ciertas localizaciones corporales no oculares, como manos o pies; trasladar la percepción ocular de uno hacia un conocido, hasta el grado de poder leer las páginas que el otro leía directamente como si uno estuviera leyendo, hasta experiencias de lo que se denomina visión remota (Targ y Puthoff, 1974; Puthoff y Targ, 1976), que es proyectar la visión de uno fuera del ámbito de alcance de la visión física, haciendo posible ver sin que sea necesaria la presencia del cuerpo de uno en el lugar en que se está experimentando la visión.

La idea de Grinberg, evidentemente, lleva a pensar en el colapso de función de onda de Schrödinger que comentábamos al inicio de este trabajo, en el sentido de que la *lattice* tomaría el lugar de esa “sopa cuántica” probabilística que sólo quedaría fija tras el acto de observación. Pero en el caso de la propuesta del científico mexicano, ese medio de probabilidades infinitas es hasta cierto punto reducido por estos caminos que dejan los hábitos, que comentábamos antes. Los caminos que son creados son en el fondo creaciones y creencias que pone en la realidad el observador, que a su vez forma parte (también como un precipitado a partir de) de la propia *lattice*. El observador crea porque observa, y entonces el observador cree porque observa lo creado por su observación, dando pauta a la creencia en la naturaleza objetiva fundamental de la realidad, y de algún modo negando su papel en la aparición del mundo. Creación y creencia se unen así en un círculo de autorreferencia que fijaría así –por la creencia y la observación– a la realidad como algo dado.

Los hábitos juegan aquí un rol fundamental, pues arraigados por la creencia en su “exterioridad”, contribuyen a modelar la imagen de mundo inclusive hasta los niveles materiales más “fijos”. Jugando un rol fundamental en la herencia de caracteres físicos desde los cristales, hasta los seres vivientes. Ese fue el trabajo del biólogo evolucionista inglés R. Sheldrake (1981). Su propuesta rescató una tradición de pensamiento sobre el problema del origen de las formas biológicas (Aranda Anzaldo, 1997) que tuvo como una de sus principales ideas precursoras la refutación experimental sobre los principios de la teoría de la herencia de Lamarck por parte de McDougall (1927). A partir de estas ideas, Sheldrake propuso que la codificación de la información hereditaria que regula la forma de los organismos y sus comportamientos, tiene como medio fundamental lo que él denominó campos mórficos y campos motores.

Los campos mórficos y motores, podríamos visualizarlos como un sustrato pre-espacial que contiene la información para que la realidad adquiriera una forma habitual. Sheldrake no aventura la hipótesis de que es a partir de estos campos que la realidad se “precipita”, sin embargo, llega a admitir, en un trabajo que escribió con Bohm (1982), que sería posible ligar este concepto con el del orden implicado (es decir, que su escala de existencia sería sub-cuántica), con lo que concede que la naturaleza de tales campos podría ser energética, aunque

de unas magnitudes que por ahora resultan ser técnicamente imposibles de ser medidas por medio de instrumentos. Una de las características de tales campos es que, de acuerdo con las observaciones llevadas a cabo por Sheldrake, éstos adquirirían su potencialidad de transferencia de ciertas informaciones (y no otras), precisamente a través de los hábitos.

Los hábitos, concebidos como formas físicas o de comportamiento ejecutadas repetitivamente por generaciones tras generaciones de organismos de una especie, y capaces de brindar ventajas evolutivas a los mismos, “marcarían” a los propios campos mórficos y motores de tal forma que éstos garantizarían la continuidad de la forma y los comportamientos adaptados al medio. La naturaleza de tales campos implicaría que operarían congregando a los organismos, aún separados por la distancia o por la falta de filiación genética entre individuos, alrededor de unas formas y unos comportamientos que los harían semejantes. Tales campos serían origen de forma y comportamiento, pero a la vez resultarían modificados por la emergencia de presiones del ambiente o de nuevos comportamientos entre los individuos. De modo que se presentaría una suerte de circularidad entre la información del campo y la contenida en las formas materiales (de lo implicado a lo explicado y viceversa). Aunque apunta que existe la evidencia de que los campos mórficos y motores, a partir de su inmaterialidad aparente, podrían sostener con mayor estabilidad a la información, que la expresión material de la especie (el conjunto de individuos en el mundo).

A través de su trabajo con Bohm, Sheldrake llegaría a afirmar que el problema del tiempo y la permanencia de la información habría que concebirlo de una forma hasta cierto punto contra-intuitiva, ya que hay casos documentados en que pudieron presentarse adaptaciones reversibles, es decir, cambios en la forma o comportamiento de ciertos organismos generados por presiones del ambiente o cambios de comportamiento en el futuro que tendrían repercusiones antes de que tales presiones o cambios hubieran tenido lugar.

¿Cuál es la diferencia fundamental entre la realidad objetiva y esos campos mórficos y motores (del orden explicado y el orden implicado). De los trabajos iniciales de Sheldrake es posible deducir un dualismo subyacente que separa a estos niveles de la realidad entre un sustrato objetivo, material y un

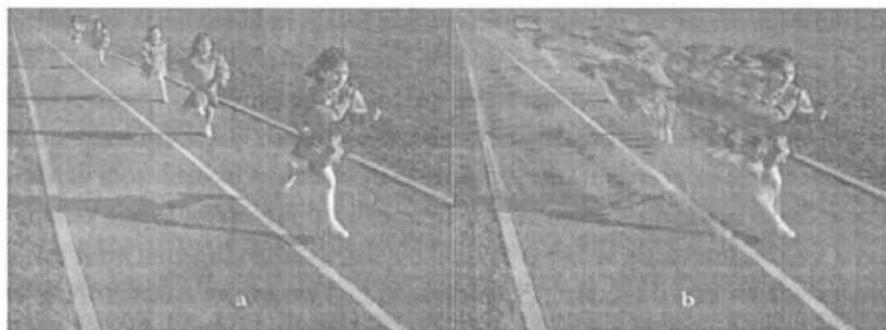
sustrato metafísico, movidos por leyes mutuamente excluyentes; pero sus trabajos más maduros revelan su convencimiento de que cabría la posibilidad de concebir una continuidad fundamental entre tal nivel de la realidad y el que se despliega ante nuestros ojos, tal y como lo concibieron Bohm y Grinberg.

Hay quizás una perspectiva que nos ayudaría a ver esa continuidad de una manera más clara: cuando nuestra atención se focaliza no en las formas claras bajo la luz, sino en los intersticios, en los rincones, en los bordes, en la penumbra y la oscuridad que crece. Imaginemos la forma del cuerpo humano, en síntesis, cuatro extremidades, torso y cabeza; moviéndose entre las formas del mundo, adaptándose a su medio, yendo y viniendo en ciclos repetitivos, en grandes migraciones, cubriendo a su ánimo un amplísimo campo de emociones, de pensamientos, viviendo como en medio de su memoria y de sus sueños. Si integráramos completamente esta imagen tendríamos como resultado una clara y reconocible forma tridimensional y su transcurso en una sola cosa.

Si sumáramos a las tres dimensiones espaciales la dimensión temporal intuitiva (en un flujo que forzosamente va desde el pasado hacia el futuro) y pudiéramos modelar tal objeto, la reconocible forma antropomorfa se perdería por completo. Algo a lo que se parecería bastante tal objeto sería como a esas fotos nocturnas de las autopistas en las que los carros que pasan aparecen como largas estelas luminosas paralelas al asfalto. Imaginemos que integráramos cada momento que ha pasado el cuerpo humano de cualquier individuo en su transcurso como unido a los momentos anteriores y subsiguientes, lo que veríamos sería que los límites de la forma se desdibujarían, cediendo a una nube que se extendería en una dirección preponderante, con un origen microscópico, un crecimiento dentro de otra nube que se extendería hacia el pasado, casi fundido en esos primeros momentos de su existencia con la nube-madre, luego la separación, para empezar a ver formas que se arremolinan en sí, y conforme creciera esa nube veríamos circunvoluciones mayores, ocasionales circunvoluciones largas, que terminarían en el mismo lugar; migraciones a otros centros de circunvoluciones cíclicas, eventualmente a partir de un cierto segmento de esa forma, veríamos el aquietamiento de las circunvoluciones, que poco a poco se reducirían, hasta una quietud que nos permitiría apreciar una forma al final de

la nube, que identificaríamos como una silueta humana. Luego veríamos cómo esa forma disminuiría en volumen, haciendo una nube cada vez menos densa y quieta, una desaparición gradual de materia, hasta una completa disipación de la nube en su entorno.

Unos momentos antes de la desaparición de la nube-individuo podríamos presenciar claramente una cosa sorprendente: cómo parecería que la nube y su ambiente se “fundirían” en lo que aparentemente fuera una sola cosa. Pero, ¿es a partir de ese momento final que se funde realmente el cuerpo con el ambiente? Eso es dudoso. Ciertamente sirve ver al cuerpo de esta manera, pues la clara forma física que guardamos en la memoria de lo que es un ser humano, cambia para ser una forma difusa que se extiende en una dirección preponderante; visto el cuerpo de esa manera, podemos concebir que éste no es una forma definida claramente, que se funde en cierta forma con el ambiente, que es uno con éste como los remolinos, por más diferentes que sean del río, son uno con toda la corriente del agua.



**Figura 3** Una niña corriendo sobre un paisaje relativamente inmóvil, vista en instantes sucesivos congelados (a), la misma niña integrando la dimensión temporal completamente (b). Fotocomposición del autor

Según los expertos, la materia que compone al cuerpo humano constantemente se intercambia con el medio ambiente. Las células óseas, por ejemplo, tienen una tasa de renovación que hace que por término medio, todo nuestro

esqueleto esté compuesto completamente por nueva materia en un lapso de tres años. Los átomos que componen nuestro cuerpo se intercambian, en un periodo realmente corto de tiempo, con átomos provenientes del entorno. Algunas de las partículas que componen a los átomos de nuestro cuerpo desaparecen en fracciones de segundo, para reaparecer enseguida.<sup>16</sup> Toda la materia de nuestro cuerpo está en constante flujo. La persistencia de nuestra forma es hasta cierto punto un misterio.<sup>17</sup>

Luego vale la pena ver nuestra forma física en la serie de complejas relaciones que se tienden con otros seres vivientes, de los que nos alimentamos, con quienes convivimos, con los que construimos sociedades, de esa manera empezamos a ver ya no nubes visibles y alargadísimas que en circunvoluciones se enredan entre sí, sobre esta maraña de relaciones emergen nuevos objetos, más abarcadores, que en cierta manera se componen de individuos, pero que son mucho más que la suma de los individuos.

Este fenómeno, ha sido descrito en la literatura sobre sistemas complejos adaptativos (Prigogine, *op. Cit.*; Holland, 2004) se le ha dado el nombre de agregación. De acuerdo con las descripciones realizadas, cuando unos elementos se agrupan en una unidad mayor cooperativa (cuando es un sistema térmico, por ejemplo, en un agrupamiento que a través de una nueva forma de “colaboración” entre las partes, retarde la entropía de todo el sistema), la unidad mayor en sí –la forma resultante– puede ser concebida como una entidad nueva, y ahí se presentan fenómenos de entrelazamiento no local de las partes que componen al todo, una causa en un elemento de tal sistema agru-

---

16 “cada día unos cincuenta mil millones de [...] [células] son eliminadas de nuestro cuerpo y regeneradas. Eso equivale a casi quinientas mil células por segundo. Cada dos semanas, todas las moléculas y átomos de las células de nuestro cuerpo son reemplazados [...] A nivel subnuclear, los *quarks* y *gluones* que constituyen los neutrones y protones de las células de nuestro cuerpo son destruidos y regenerados en una fracción de tiempo tan asombrosamente pequeña como  $10^{23}$  segundos. De modo que, lo cierto es que a lo largo de nuestra vida, nuestro cuerpo es destruido y reconstruido una vez cada  $10^{23}$  segundos” (Van Lommel, 2012: 319).

17 Con el cuerpo humano y su ambiente puede pasar algo parecido a la relación de las corrientes marinas y el océano: conforme uno se acerca cada vez más a su borde intersticial, las formas antes nítidas desaparecen por completo, uno se da cuenta que la corriente es el mar. Este tema lo trato con mayor profundidad en Narváez (2013b).

pado, tendrá efectos en cadena en otros miembros del sistema, que atenuarán la causa en pos de sostener un equilibrio metaestable en el sistema complejo. Tal situación, cuando se trata de organismos que se desarrollan en el espacio-tiempo en formas súper extensas, puede dar lugar a efectos instantáneos a las causas y sin que aparentemente medie ningún medio físico de contacto entre elementos, de una forma bastante parecida al entrelazamiento.

Tal fenómeno, ¿podría ser descrito a través de los formalismos de la teoría de Bohm? De ser así, quizás estemos en presencia de un entrelazamiento macroscópico que revelaría hasta qué punto se manifiesta el orden subyacente en el orden explícito de la realidad, no ciñéndose solamente a escalas microscópicas. Por otra parte, nos informaría sobre la propia naturaleza de la realidad al revelarnos una cualidad que en la teoría de Bohm se intuye: que todos los sucesos y objetos del universo están inextricablemente unidos, que cada cosa del universo es una referencia de la totalidad, que la realidad podría verse como un holograma en el que cada parte es correspondiente al todo, y en donde el todo está inserto en cada pequeño gesto del entorno que se abre ante nuestra mirada, como lo intuía Blake: “Ver un mundo en un grano de arena y el cielo en una flor silvestre, asir la infinitud en la palma de la mano y la eternidad en una hora”.

¿Qué son entonces las formas del mundo, que fragmentarias se despliegan ante nuestros ojos? la hipótesis monista de Bohm encuentra la siguiente respuesta: se trata de subtotalidades aparentemente discontinuas, pero que como la corriente que genera remolinos, en realidad sólo revelan aspectos de una totalidad subyacente continua que se mueve en lo que Bohm definió como holomovimiento:

[...]todas las energías, contienen información sobre el universo entero en cada región del espacio. Así, cuando estas energías entran en la conciencia a través de los órganos sensoriales, lo que la conciencia enfrenta a cada instante es la totalidad, la conciencia (al igual que la percepción) es totalidad [...] el cerebro y el aparato sensorial también están compuestos de materia, la cual también es ondulatoria, el material y los procesos cerebrales son una impresión holográfica de la totalidad. Por ende tanto el orden de la conciencia como el orden de la materia, el observador y lo observado, son proyecciones y expresiones del orden implícito donde los

dos son uno y lo mismo [...] La mente es una forma sutil de la materia, la materia una forma más tosca de la mente (Briggs y Peat, 2005: 138).

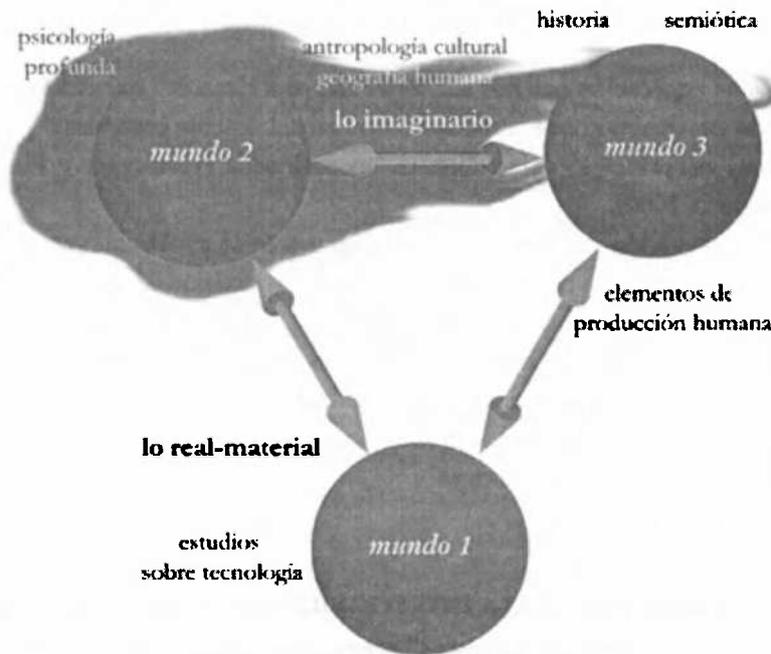
Una explicación que nos remite de nuevo a Heráclito que definía al río en eterno movimiento de la realidad como esencialmente compuesto por Λόγος (logos) un principio de inteligencia intencionada (Heidegger y Fink, 1986; Mondolfo, 2000).

Esta posición nos conduce inevitablemente al problema central de este trabajo: el cerebro-mente-realidad observada-mundo de la cultura, ¿son subtotalidades aparentemente discontinuas? ¿Existe una conexión sutil entre los tres mundos de Popper y Eccles o se trata de realidades discontinuas? Si al principio de organización de la realidad lo entendemos como información, ¿es entonces sólo eso, un principio de organización, o un estatus sutil de materia-energía-espacio-tiempo?

#### POSIBILIDADES DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LO IMAGINARIO: “INTERFERENCIAS” ENTRE LOS TRES MUNDOS

Voy a discutir las implicaciones de los paradigmas presentados hasta este momento a través de una serie de esquemas que nos ayudarán a visualizar cómo un cambio de enfoque sobre el problema, puede tener una importante influencia en los enfoques, teorías, métodos e inclusive en la problemática que se aborde en la investigación sobre lo imaginario.

Los estudios sobre lo imaginario y los campos a través de los cuales estos se informan, desde una posición dualista sobre la naturaleza de lo real, pueden interpretarse a través del siguiente esquema:



**Figura 4** La posición epistémica de los estudios sobre imaginarios desde una posición dualista, áreas de las que se informa de modo transdisciplinar y otros estudios periféricos. Este esquema representa el punto de vista más típico sobre este problema. Elaboración del autor.

En el esquema puede verse claramente la concepción fundamental más dominante en este momento: lo imaginario, apartado del mundo físico, es concebido como una realidad metafísica que se rige por sus propias formas de accionar, que naturalmente se intuyen diferentes de las del mundo 1. Se concede, no obstante, que lo imaginario es algo que “va más allá” de la mente (mundo 2), penetrando a dominios transpersonales, que son vistos clásicamente como el dominio del lenguaje (mundo 3), concebidos en sí como los elementos que definen las expresiones culturales “intangibles”, y toda la experiencia que las rodea; de esta manera, los estudios sobre imaginarios o bien se orientan a revisar desde un

enfoque psicológico<sup>18</sup> las formas de las experiencias subjetivas, o bien revisan auxiliándose de enfoques, teorías y métodos de la antropología cultural o de la geografía humana, los elementos intangibles de la cultura, la incorporación de estos a las subjetividades y las resonancias de estos elementos en la cultura tangible, interesándose en métodos que permitan la interpretación de los signos visibles de esa actividad que se intuye por entero subjetiva. En ocasiones, esta clase de estudios de orientación “más exterior” al mundo 2, son auxiliados por la disciplina de la historia, a través de ramas de la misma como la historia de las mentalidades.

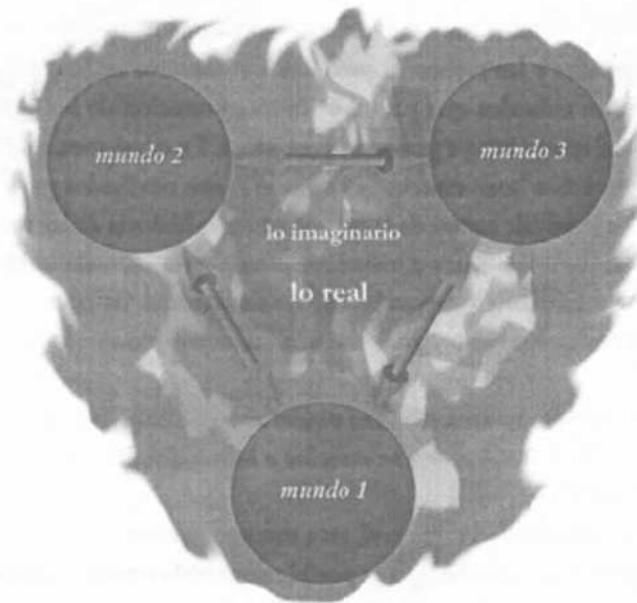
El esquema también ayuda a visualizar cómo la mayoría de los estudios que están fundamentalmente interesados en los fenómenos del mundo 1 (el de la realidad material), según esta concepción, no tienen cabida en los estudios sobre lo imaginario.

El siguiente esquema muestra una visión alternativa basada en el paradigma monista discutido antes, en éste se concibe a lo imaginario de una forma radicalmente más amplia.

Abarcando la totalidad de lo real, esta manera de pensar al mundo concede que la naturaleza de lo imaginario es posible concebirla como un estatus sutil de materia-energía, con lo que habría que aceptar la idea de que existen aspectos de lo imaginario que están fuertemente enraizados en el mundo 1, no solamente en el evidente vínculo de la subjetividad con el mundo material a través del sistema nervioso, sino por medio de otros vínculos de naturaleza más sutil que se revelan a través de algunos fenómenos transpersonales. Es indudable el fuerte lazo que se concibe entre el mundo 2 y el mundo 3 en las visiones que subyacen a las figuras 3 y 4, un atributo donde, hay que conceder, ambos paradigmas coinciden aproximadamente. Asumiendo que lo imaginario penetra en lo material, abarcándolo completamente, aún las expresiones tangibles de la cultura exhibirían vínculos con lo imaginario, que podrían revelarse al estudioso no solamente tras el examen de las relaciones de signos, símbolos y significados presentes en tales expresiones, sino también a través de otras vías menos evidentes, volveré a tratar este tema posteriormente.

---

<sup>18</sup> Quizás como una referencia disciplinar orientada por los primeros estudios sobre el tema desde el psicoanálisis, como se puede ver a través del trabajo seminal de Castoriadis (1975).



**Figura 5** La posición epistémica de los estudios sobre imaginarios desde una posición monista. Un punto de vista atípico en los estudios sobre imaginarios. Elaboración del autor.

Hay un problema evidente para el estudio de lo imaginario que está implícito en la Figura 5, y es que la identificación total de lo imaginario con lo real, hace difícil algunos tipos de discusiones operativas. La idea identificada con la tesis monista de que lo imaginario está en el todo puede abrazarse, sin duda, aunque serían escasos los investigadores que en la actualidad se inclinaron por esta clase de explicación, pero *per se*, esta idea es la respuesta a cualquier pregunta operativa que se plantee, convirtiéndose en la explicación que subyace a toda clase de fenómeno que se intente describir. Termina de esa manera todo el misterio que surge cuando –desde la perspectiva dualista– se constata que hay una influencia perceptible, medible y reproducible en situaciones experimentales, por ejemplo entre ciertos tipos de actividad mental voluntaria

y ciertos fenómenos en la materia, ejecutados a una distancia apreciable entre el observador y cualquier objeto y sin que aparentemente medie relación material alguna entre estos.

En tanto que se plantea que en el fondo todo está unido, ello resulta en una respuesta perfecta para todo fenómeno, y puede terminar por plantearse que al final, el mundo fenoménico no es más que una apariencia desplegándose del todo unitario. La explicación para cualquier fenómeno inusual o común acaba ahí, en la unidad fundamental del todo.

Si interrogamos por la naturaleza esencial del todo, hay en la explicación monista un cierto vacío que la conduce en lo fundamental a una tautología que podría sólo ser una limitación de la idea en sí o el haber llegado de hecho a un límite de la razón que es infranqueable. Una de las posiciones contemporáneas que se dan ante esta interrogación es la que alude a la naturaleza energética esencial de lo real. La pregunta persiste, pues no estamos aún seguros de que la parte del todo que observa e interroga a la realidad –la conciencia– pueda ser explicada completamente como un fenómeno energético. Hay pruebas que conducen hacia esa dirección, pero al ir “quitando las capas” que rodean a la conciencia, parece que esta idea pierda sustancia frente a la evidencia de que esas “capas” sólo son un recubrimiento de algo que quizás es un vacío esencial.

Heráclito, como apuntábamos antes, adelantó una visión fundamental cuando a través de sus cavilaciones o quizás tras la revelación de un trance místico, señaló que la naturaleza del todo fluyente era logos. Es atrayente la idea de que al fondo mismo de la realidad lo anime una inteligencia intencionada, que es a lo que a nosotros nos remite el sentido de la palabra que usó el viejo filósofo, pero en la época presocrática, que fue el tiempo de Heráclito, la palabra remitía además al fuego.<sup>19</sup> ¿Cuál sería el sentido de las imágenes que vio Heráclito? ¿Un mar de fuego que arde inmutable y eterno bajo el desierto de la apariencia de las cosas, como un motor profundo, como una pura potencialidad?

¿Lo imaginario forma parte del logos de Heráclito? Esta pregunta conecta con la necesidad de aclarar la definición de lo imaginario en sí: ¿lo imaginario

---

<sup>19</sup> Según una comunicación personal con el filósofo recientemente fallecido, Jorge Manzano s.j., de julio de 2011.

es equiparable a la conciencia, o en todo caso la actividad de la conciencia sólo abarca una parte de lo imaginario en sí? ¿Lo imaginario es equivalente a lo mental, o sólo revela un aspecto de ello? Ha quedado esclarecido (Narváez, 2010), que lo imaginario en sí es formador de la facultad de imaginar y representar, ya que si se toma al desarrollo de la capacidad de diferenciar al mundo como el eje que construye en la persona la capacidad para imaginar, es posible ver surgir la imaginación de lo imaginario. De esta manera, lo imaginario sería origen del pensamiento, en tanto sustrato previo a la diferenciación. En el sentido de su desarrollo como persona, el ser parte de este sustrato oceánico, precipitándose hacia lo múltiple (la representación) a través de la angustia de separación de la madre. Lo imaginario, indiferenciado, sería *Drang* y *Thieb*, es decir, el motor profundo del surgimiento de lo simbólico, por lo tanto, cabría concebir lo imaginario como el núcleo pulsional básico, que es energía en acción dirigida, no dualidad, y de esta manera lo imaginario cabría concebirlo como pre-mental, somático, pulsional, indiferenciado, pre-simbólico, previo a la persona como unidad humana separada que es capaz de imaginar, de auto reconocerse y de concebirse como poseedor de una mismidad. Un fuego en el que se encuentran en potencia todos los nombres, todas las imágenes en un no ser esencial, potente, inasible para la mente, pero al mismo tiempo evocador.<sup>20</sup>

Podemos ensayar una entrada a lo imaginario a través de la representación, que es la materialidad múltiple y súper diversa que en su esencia contiene al motor profundo de la pulsión. Se trata de una codificación que por resonancia y luego por analogía nos conduce –primero– al terreno de lo simbólico, para luego llevarnos hacia la pulsión. Pero si lo imaginario es pre-mental, ¿cómo pensarlo?

Es atrayente que en la somatización de la pulsión se encuentre el camino de la quizás última codificación que calaría hasta un nivel anterior a la separación

---

20 Uno de los objetivos que con más fuerza buscó durante su vida –y obra filosófica– Jorge Manzano, fue tratar de definir lo dionisiaco (como lo concibió Nietzsche en *El origen de la tragedia*) para ello realizó durante años talleres filosóficos que llamó “experiencias dionisiacas”. El filósofo llegó a una conclusión sorprendente: que la vía más abierta para “ingresar” a lo dionisiaco era el abandono a la experiencia corporal. De manera similar, he encontrado que lo imaginario parece estar más cerca de lo material que de lo mental.

de la conciencia. En primera instancia es un ejercicio de sensibilidad para “hacer resonar” al símbolo y a su sombra en el yo no mental, en lo corpóreo. Llevándolo desde el aire hasta la tierra, y de ahí al fuego originario de Heráclito, del que parece surgir todo, el que conecta todo.

En la Figura 6 se presenta un ajuste a la concepción monista radical expresada en la Figura 5. A través de este ajuste es que se sitúa dentro del campo de lo real lo imaginario, tanto a la representación como a la imaginación, que se reconocen cercanos al mundo 2 y 3 del esquema de Popper y Eccles. Pero estas no son concebidas como realidades aparte, sino como subtotalidades aparentemente independientes. La razón de ello no es la necesidad de engañarnos mediante el sutil truco de los epítetos, sino porque es menester reconocer que en los intersticios de esas subtotalidades, existe una indiferenciación, que es fundamental, y que hace que en sus linderos las formas usuales de funcionamiento de esas subtotalidades sean poderosamente cercanas, llegando en algunos casos a existir fenómenos que exhiben curiosos isomorfismos que podrían indicarnos que tales subtotalidades podrían brotar de un fondo común o que existiría una continuidad esencial en el mundo fenoménico que es difícil de advertir.

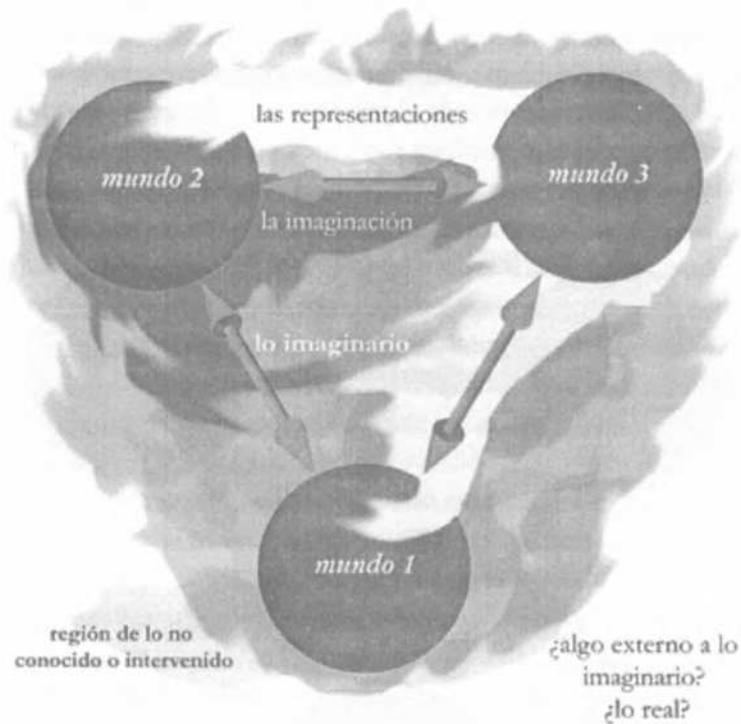
Se trata, no en el sentido que señala Bohm, de una conveniencia analítica, sino de una descripción del desarrollo de procesos cognitivos que, en el tiempo, van construyendo mundos diferenciados desde la indiferenciación esencial de la que surge el ser.

En el margen del campo de lo real-imaginario se exhibe una pregunta: ¿puede haber algo “exterior” a lo imaginario? Una cuestión interesante es interrogarnos sobre ello, pues ha sido posible ver a través del análisis de imaginarios que constituyen el núcleo de algunas culturas estudiadas (Narváez, 2012), que lo que se puede concebir como “el mundo en sí” ha sido decantado de un imaginario que “codifica” sus elementos fundamentales y que a través de esta codificación, lo que hace es señalarnos el sentido único que adquiere la energía desencadenada por lo imaginario y que a través de las representaciones atrapa a las conciencias afiliándolas, lo que señalaría en el sentido de que lo imaginario es constructor de la realidad, que potencializa a nuestra mirada dirigiéndola hacia unos objetivos precisos, trazados a través de las representaciones que resuenan en el fondo oceánico a través del canal que somos nosotros, por nuestra

imaginación. Pero también es una cárcel, que nos impide ver más allá de la posibilidad –fragmentaria– que dibuja. Lo imaginario, entonces, cabe concebirlo alternativamente como un sustrato que encierra y controla al ser. Lo que deja parcialmente resuelta la pregunta, pues si es un ámbito que encierra, que aísla, existe una exterioridad, sí, pero ¿qué es ese ahí afuera?

Jung (1999, Frey-Rohn, 1991) señaló como uno de sus más importantes hallazgos en su exploración de lo inconsciente a un fondo pre-mental más profundo y que podría ser concebido como algo cercano a la naturaleza material; de esta manera, quizás Jung alcanzó a ver uno de los linderos en el fondo de la mente. En el ámbito de investigación que estamos ahora explorando, sólo podemos especular sobre este descubrimiento. Jung formuló con bastante claridad que consideraba como una propiedad de lo inconsciente, que compone a la mente individual, a la parte transpersonal de ésta que él denominó “inconsciente colectivo”. Consideró que la organización de la mente individual y sus procesos, conscientes e inconscientes, encontraban su base en ese sustrato compartido a través de incontables generaciones; pero el fondo pre-mental no es ese fondo transpersonal que ocupó sus afanes por décadas. No. Pienso que acaso no encontró tiempo suficiente para explorar en ese ámbito ¿acaso material? más allá de la mente individual, del inconsciente colectivo y de lo simbólico. ¿Las propiedades de ese sustrato son equiparables a las de lo imaginario?

En la Figura 6 hay una implicación operativa sugerente: que lo real-imaginario es accesible desde cualquier subtotalidad. ¿Es posible explorar la mente desde el universo físico, es posible explorar al universo desde la mente? ¿Es posible operar cambios en la conciencia desde la organización de sistemas de formas físicas en el mundo físico? ¿Es posible operar transformaciones en el universo físico desde la actividad mental aislada de éste? Tal parece que la condición de ello es lograr un acceso a través de la “vía profunda” que revelan estas cavilaciones.

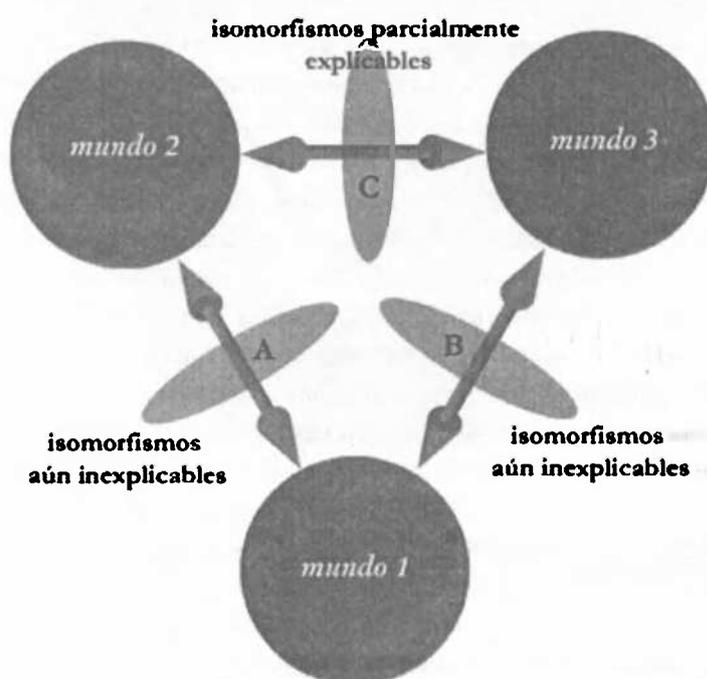


**Figura 6** Lo imaginario desde una posición monista ajustada. Subtotalidades analíticamente independientes. Elaboración del autor.

Son visibles a través de este esquema algunos fenómenos en el seno de las subtotalidades que presentan, como apuntábamos antes, curiosos isomorfismos, que podrían revelar las “interferencias” que se darían entre las subtotalidades que congrega el campo de lo real- imaginario y que podrían representar buenas oportunidades para la investigación. Por otra parte, podrían revelarnos la necesidad de adoptar enfoques, teorías, métodos y herramientas sustancialmente diferentes a las que ahora usamos cuando trabajamos en la investigación sobre lo imaginario.

La Figura 7 muestra las áreas de tres “interferencias” principales, señaladas ahí como zonas en las que existen isomorfismos, algunos de estos inexplicables

aún por las ciencias contemporáneas y otros en vías de explicación debido a cambios importantes en la corriente principal del paradigma científico imperante, que han tenido lugar en un tiempo relativamente reciente.



**Figura 7** Isomorfismos y sus consecuencias en la investigación sobre imaginarios. Elaboración del autor.

Algunos de los problemas que por ahora se alcanzan a visualizar o que resultan áreas con problemas de investigación intrigantes, se señalan a continuación para ir distinguiendo qué clase de fenómenos podrían formar parte de la investigación sobre imaginarios en el futuro y se señala además qué clase de investigaciones sería necesario hacer en este campo.

De acuerdo con el esquema, el área problemática A correspondería a la de los fenómenos de la relación conciencia-materia. Entre los problemas más visibles (y por ahora interesantes) podría enumerar los siguientes: cómo y por qué afecta la intención a la organización y desarrollo de sistemas materiales, biológicos, mentales o culturales en el tiempo sin que medien acciones materiales evidentes. Hay experiencias realizadas en este sentido, como las que señalan Rubick, Brooks y Schwartz (2006) quienes reportan que cultivos bacterianos tuvieron un significativo impacto en su crecimiento tras ser tratados con terapia *Reiki*.<sup>21</sup> En un experimento similar realizado con el fin de eliminar el efecto placebo que podría estar asociado a esta práctica, Baldwin, Wagers y Schwartz (2008) reportan datos sobre la disminución de la presión sanguínea y la reducción del ritmo cardíaco en ratas de laboratorio previamente sometidas a estrés, después de haber sido tratadas mediante *Reiki*.

Grinberg realizó experimentos utilizando electroencefalografía que señalaron el decisivo rol de la intención para “alinearse” los registros electroencefalográficos de dos personas situadas a distancia y aisladas una de la otra. Sería necesario realizar investigaciones de tipo experimental que permitan tener elementos de juicio para poder interpretar los medios a través de los cuales la mente puede influir en aspectos de la configuración de ciertos sistemas naturales en el tiempo.

Otro aspecto intrigante relacionado con el área problemática A es la evidencia de que pueden darse cambios en la realidad observable, mientras que personas o grupos cruzan por estados alterados de conciencia. A través de investigaciones de tipo antropológico emprendidas por quien escribe, se ha podido tener contacto con grupos humanos y personas que en estados alterados de conciencia (por ejemplo entre los *wixaritari* en lo que ellos llaman el ensueño, Narváez, 2012b) consiguen afectar aspectos de la realidad material como el clima. Cómo y por qué pasa esto es un asunto aún misterioso.

Existen también otros fenómenos intrigantes relacionados con el ámbito de los objetos materiales al que se le ha denominado “impregnación de información en la materia” Hay evidencia abundante en la literatura y en otros medios

---

<sup>21</sup> Una terapia de salud tradicional japonesa, basada en la imposición de manos de un curandero sobre un paciente.

sobre la capacidad desarrollada por ciertas personas para la “lectura” de objetos (una capacidad denominada psicometría). Mediante el uso de esta capacidad, los practicantes pueden “ver” sucesos ligados a la historia del objeto “leído”. Esta clase de habilidades ha sido usada –no sin una importante controversia científica de por medio– en la investigación criminalística, por ejemplo, que supone que por medio de la psicometría de elementos de la escena de un crimen, se puede lograr reconstruir la historia completa o parcial del acontecimiento que se investiga. ¿Implica esto que la información puede quedar “atrapada” o “impregnada” en un objeto material? Cómo opera esta capacidad y por qué es tal como la describen las personas que realizan esta clase de prácticas es un asunto difícil de explicar por ahora, así como el desarrollo de tecnología que permita decodificar esta clase de información que según la evidencia pueden “ver” ciertos sujetos, utilizando como medio para llevar a cabo su visión a objetos materiales específicos relacionados con hechos o personas.

El área problemática B de la Figura 7, es la que se encuentra en la encrucijada entre las formas culturales y las formas naturales. Pese a que en ciertos aspectos estas formas parecen ser diferentes, por la materialidad misma de su expresión –por ejemplo las formas lingüísticas frente a las formas biológicas– o por sus dinámicas de desarrollo en el tiempo, se pueden advertir semejanzas que hacen posible generar una teoría general de las formas, que las pueda abarcar a ambas, explicándolas.<sup>22</sup> En tanto las formas de estas subtotalidades de la realidad como sistemas organizados o como procesos en el tiempo, parecen obedecer a principios semejantes, a pautas que sin importar la materialidad de su almacén expresivo, señalan hacia isomorfismos curiosos, que hacen emerger principios de orden semejante, aunque se trate de un crecimiento de líquenes sobre una roca o el desarrollo de un mercado de valores.

Los isomorfismos evidentes entre las organizaciones de los sistemas y su aparente autogeneración, han llevado a la ciencia contemporánea a proponer un paradigma que explique esta propiedad general de procesos y sistemas. Este paradigma se interesa en estudiar procesos de auto-organización y emergencia de entidades organizadas a partir de entornos con un aparente orden azaroso

<sup>22</sup> Como la que aventura Wagensberg (2004).

o como resultado de otros sistemas en “disipación”, generalmente se le conoce a través del epíteto acuñado para describir a estas organizaciones, como paradigma de los sistemas complejos adaptativos (SCA). Intuyo que podría haber un importante cambio en los puntos de vista imperantes de las investigaciones sobre imaginarios, cuando se encuentre una manera de hacer puentes entre este paradigma y la investigación. Ahora hay algunos esfuerzos para incorporar estas ideas sobre la naturaleza de los sistemas al estudio de algunos fenómenos culturales como la identidad.

El área problemática C aborda el problema de las profundas áreas de contacto (en gran parte a través del lenguaje) entre los fenómenos que acontecen en los ámbitos de las mentes individuales y los ámbitos sociales. Existen ciertas interrogantes sobre cómo logra un hábito determinado diseminarse entre el organismo social. Ciertamente las pautas de aprendizaje ayudan a comprender estos fenómenos en el tiempo, pero existen requisitos físicos o virtuales (con un soporte físico necesario, por supuesto) para que el proceso de extensión y arraigo del hábito se dé. Existe en la literatura abundante información sobre casos en los que las condiciones físicas normales para estos procesos de diseminación no existen, y sin embargo, hay una extensión de hábitos observada. No ha sido descubierto aún el medio para que exista una diseminación sin soportes físicos evidentes entre las ideas y comportamientos de una mente individual a otras mentes individuales, hay no obstante algunas grandes explicaciones para este fenómeno, que son aún tentativas de aproximación, como el inconsciente colectivo, propuesto por Jung y sus seguidores, la memética (Dawkins, 1990), la teoría de los campos mórficos y los campos motores de Sheldrake –brevemente discutida antes–; sin embargo, todavía sigue siendo materia de especulación cómo se producen tales fenómenos sociales. Esta clase de fenómenos son analizados con profundidad por la psicología transpersonal; intuyo que una aproximación a los estudios sobre lo imaginario desde esa perspectiva podría ayudar a elaborar mejores explicaciones.

Cómo son los mecanismos de coordinación entre diversos sistemas de símbolos que usamos para la construcción de las representaciones sociales, es un tema aún en discusión. Conocer y aportar elementos a esa discusión podría ayudar a que comprendamos el papel que juegan los mitos y sistemas

simbólicos en la construcción de las representaciones, intuyo que en este ámbito de problemas, las neurociencias tienen mucho que aportar. Hay también interesantes datos provenientes de lo que he denominado “contaminación” de sistemas míticos, este fenómeno, observado en el transcurso de estados alterados de conciencia (Narváez, 2012b), puede aportar nuevos datos en torno al aprendizaje de pautas culturales.

Presento estos problemas como buenos campos de trabajo para el futuro. Por otra parte, señalo que esta exploración revela que la investigación sobre imaginarios podría cambiar mucho si empezamos a pensar a la realidad desde otra perspectiva. Y eso podría ser enriquecedor para la ciencia que empeceemos a construir desde ahora.

Por ahora quedan buenos interrogantes frente a nosotros. La Figura 6, apuntaba antes, presenta en su margen inferior uno de éstos: si pensamos a lo imaginario como el fondo desde el cual puede explicarse la emergencia de procesos de la mente, como la imaginación o la elaboración de representaciones, o si es el caso de que tenga sentido pensar a lo imaginario como el origen transpersonal de la mente individual, ¿cabe pensar que exista algo fuera de lo imaginario?

Una buena actitud ante la búsqueda de la verdad se basa en fiarse de los hechos, ya que todo fenómeno (por extraño que nos parezca) deja huellas. Pero si por una parte vale desarrollar una actitud abierta ante las nuevas ideas y los fenómenos aparentemente fortuitos, por la otra cabe desarrollar la observación y la cautela. El trabajo metódico realizado con desapego y vigilancia, hasta de las propias creencias tenidas como verdades incommovibles, puede garantizar el que lleguemos a verdades valiosas.

Sin embargo, me parece que como actitud ante la búsqueda de la verdad, es mejor no negar la existencia de un fenómeno o de una región de la realidad, solamente porque no tengamos la certeza, la intuición o las herramientas adecuadas para presumir que tal cosa existe o podría existir. Si como observadores podemos desarrollar la capacidad para “ver” lo imaginario, vale replantear la pregunta que presenté antes del siguiente modo: ¿Lo imaginario es equivalente a la totalidad, a la realidad? De no ser así (cosa que intuyó Lacan hace muchos años) ¿tenemos capacidad para observar más allá de lo imaginario?

La disciplina que a través de cientos de años ha desarrollado el pueblo tibetano, que comentaba al iniciar este trabajo, les ha llevado quizás hasta los linderos de la propia visión. Wangyal señala que la región de negrura absoluta y de pérdida de toda noción de corporalidad, que anula al tiempo y al espacio, suprimiendo para quien no esté fuertemente entrenado, hasta a la conciencia de sí, es sólo un paso; luego Wangyal comenta que han descubierto que en el seno esta oscuridad absoluta, sin bordes, tras esa oscuridad insondable se abre como una rajadura que deja ver una luz blanca en la que igualmente las nociones intuitivas de espacio, tiempo y conciencia de sí están ausentes, pero que es cualitativamente diferente de aquella. ¿Es eso lo que “está por fuera” de lo imaginario? ¿Es en esa condición especial y difícilísima de alcanzar que se consigue tener acceso a la realidad?

En una ocasión tras una conferencia en la que discutí estos temas, invitado a la Universidad Nacional Autónoma de México, se me acercó una persona, para decirme que él sabía de qué hablaba Wangyal, cuando se refería a la luz blanca. Me contó que tras un accidente terrible en el que andando en su bicicleta había sido embestido por una motocicleta, había “despertado” en una blancura absoluta, tanteó su maltrecho cuerpo (en el que curiosamente, a pesar de que recordaba vivamente el accidente, no sentía ningún dolor) y no encontró nada, no existía su cuerpo, pero extrañamente él estaba vivo y consciente. Según me dijo, su sensación fue que él no era más que un observador de esa luz blanquísima y sin orillas, que le impactó no tener ninguna sensación de brazos, piernas o torso.

“Y entonces, me sentí observado” me dijo, “sólo como una certeza, no hubo voces, personajes ni nada, pero sentí eso, pero no venía de ningún lugar específico, era como estar en el interior de la observación misma”. Supo que estaba muerto o muy cerca de estarlo, y entonces como que se “precipitó”. Lo primero que vio al abrir los ojos en el hospital fue una lámpara fluorescente en el cielorraso y sintió un intenso dolor en el cuerpo. Luego sus familiares le explicaron su condición crítica y que era buena señal que hubiese despertado. Él insistió que a pesar de que los doctores desestimaron su experiencia cuando trató de compartirla, como un efecto del trauma que había sufrido o como una alucinación, para él su experiencia fue “más real que la realidad”, y que como consecuencia había perdido todo el miedo a la muerte.

¿En esa experiencia límite esa persona llegaría a atisbar la realidad en sí? Krishnamurti (1996) en una de sus meditaciones sugiere que la conciencia es como un inmenso depósito del conocimiento de todos los hombres realizado a través de todos los siglos, pero que, paradójicamente, ese contenido no es la verdad. Sugiere que el encuentro con la verdad se dará sólo en la medida en que se acepte al vacío. Que en el vacío se encuentra la verdadera fuente de todo lo que es. ¿Ese vacío está más allá de los linderos de lo imaginario o por el contrario es su fuente y origen? Aceptar la tesis monista como una posibilidad plausible, nos empuja a buscar entre los intersticios de esas visiones para hallar la continuidad, que como el hilo de Ariadna nos ayude a recorrer este laberinto.

**Bibliografía**

- ARANDA ANZALDO, A. (1997). *La complejidad y la forma*. México: Fondo de Cultura Económica.
- BALDWIN, A.; WAGERS, C.; SCHWARTZ, G. (2008). Reiki Improves Heart Rate Homeostasis in Laboratory Rats. En: *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Volume 14, Number 4, 2008, pp. 417-422.
- BOHM, D. (1988). *La totalidad y el orden implicado*. Barcelona: Kairós.
- BOHM, D. (1999). El cosmos, la materia, la vida y la conciencia, en: Lorimer, David (ed.). *El espíritu de la ciencia*. Barcelona: Kairós.
- BRIGGS, J.; PEAT, F. (2005). *A través del maravilloso espejo del universo*. Barcelona: Gedisa.
- CASTORIADIS, C. (1975). *La institución imaginaria de la sociedad*. Barcelona: TusQuets.
- CHANGEUX, J. y CONNES, A. (1993). *Materia de reflexión*. Barcelona: TusQuets.
- DAVIES, P. (1999). El programa cósmico: principios autoorganizadores de la materia y la energía. En: Lorimer, David, ed. *El espíritu de la ciencia*. Barcelona: Kairós.
- DAWKINS, R. (1990). *The selfish gene*. Inglaterra: Oxford University Press.
- DIELS, H. (1952). *Die Fragmente der Vorsokratiker*, sexta edición, revisada por Walther Kranz, Berlín.
- ECCLES, J. (1999). El misterio de la psique humana. En: Lorimer, David, *El espíritu de la ciencia*, Barcelona: Kairós.
- ECCLES, J. y POPPER, K. (1977). *The self and its brain. An argument for interactionism*. Berlín, Nueva York: Springer International.
- FREY-ROHN, L. (1991). *De Freud a Jung*. México: Fondo de Cultura Económica.
- GÖDEL, K. (1981). *Obras completas*. Madrid: Alianza Editorial.
- GREENE, B. (2001). *El universo elegante*. Barcelona: Crítica.
- GREEN, C. (1968). *Lucid Dreams*. Londres: Institute of Psychophysical Research.
- GREEN, C.; MCCREERY, C. (1994). *Lucid Dreaming: The Paradox of Consciousness During Sleep*. Londres: Rotledge.
- GRINBERG, J. (1979). *El Cerebro Consciente*. México: Trillas.
- HAMEROFF, S., WATT, R.C. (1982). Information Processing in microtubules. En: *J. Theor. Biol.* 98, pp. 549- 561.
- HAMEROFF, S.; PENROSE, R. (1996). Orchestrated reduction of quantum coherence in brain microtubules, a model for consciousness. En: *Hameroff, Stephen, y otros. Toward*

*Science of Consciousness: Contributions from the 1994 Tucson Conference*. Massachusetts: Mit Press.

HEIDEGGER, M. y FINK, E. (1986). *Heráclito*. Barcelona: Ariel.

HOLLAND, J. (2004). *El orden oculto, de cómo la adaptación crea la complejidad*. México: Fondo de Cultura Económica.

JAYNES, J. (1987). *El origen de la conciencia en la ruptura de la mente bicameral*. México: Fondo de Cultura Económica.

HUXLEY, A. (2010) [1954]. *Las puertas de la percepción y otros ensayos*. México: Tomo.

JUNG, C. (1999c). *Obra completa de Carl Gustav Jung. Volumen 9/1 - Los arquetipos y lo inconsciente colectivo*. Madrid: Editorial Trotta.

KRISHNAMURTI, J. (1996). *El libro de la vida*. Madrid: EDAF.

LABERGE, S. (1980). *Lucid dreaming: An exploratory study of consciousness during sleep*. (Tesis doctoral, Stanford University), (University Microfilms No. 80-24, 691)

LABERGE, S. (1990). *Lucid dreaming*. Nueva York: Ballantine Books.

LABERGE, S.; REINHOLD, H. (1991). *Exploring the World of Lucid Dreaming*. Nueva York: Ballantine Books.

LACAN, J. (1966). Le stade du miroir comme formateur de la fonction du je, telle qu'elle est révélée dans l'expérience psychanalytique. En: *Écrits*, París: Seuil.

LYNCH, R. (2008). The alienating **mirror**: Toward a hegelian critique of Lacan on ego-formation. En: *Human Studies*. Abril, Vol. 31. núm. 2, pp. 209-221. 13p.

MCDUGALL, W. (1927). An experiment for the testing of the hypothesis of Lamarck. En: *British Journal of Psychology*, volumen 17, número 4, pp. 267- 304.

MONDOLFO, R. (2000). *Heráclito. Textos y problemas de su interpretación*. Madrid: Siglo XXI.

MONROE, R. (1971). *Journeys out of the body*. Nueva York: Doubleday.

NARVÁEZ, A. (2010). Lo imaginario frente a la imaginación: la necesidad de una distinción analítica. En: Narváez, Adolfo; García, Alejandro; Prieto González, José; Fitch, Jesús; Vázquez Gerardo (2010). *Aedificare 2009. Anuario de Investigaciones de Estudios Sobre Diseño*. Monterrey: UANL.

NARVÁEZ, A. (2011). Introspección del trance violento, como recapitulación de los imaginarios explorados en el taller del verano del 2010. En: *Xipe Totek*, marzo, Vol. 20 número 1, p 44-63, 20 p.

NARVÁEZ, A. (2012). *Ciudades inimaginables. El imaginario hegemónico tras la*

*globalización*. España-México: Universidad Politécnica de Cataluña- UANL.

NARVÁEZ, A. (2012b). El ensueño como elemento para la comprensión del imaginario territorial wixárika. En: *Chronica Mundi, terra e identitá in Messico*. Vol. 3-4, núm. I/II, pp. 196-209.

NARVÁEZ, A. (2012c). Dionisos y lo imaginario. En: *Xipé Totek*, marzo, Vol. 21 número 1 pp. 41-70, 29 p.

NARVÁEZ, A. (2013). El ámbito de lo dionisiaco y lo imaginario infragmentario. En: *Xipé Totek*, marzo, Vol. 22 número 1, p23-51. 29p.

NARVÁEZ, A. (2013b). *La construcción imaginaria de la ciudad*. México: Universidad de Guadalajara- UANL.

PENROSE, R. *et al* (2006). *Lo grande, lo pequeño y la mente humana*. Madrid: Akal.

PIAGET, J. (1982). *La construcción de lo real en el niño*, Buenos Aires: Nueva Visión.

POPPER, K. (1977). *Búsqueda sin término. Una autobiografía intelectual*. Madrid: Tecnos.

PRIBRAM, K. (1971). *Languages of the Brain*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice Hall.

PRIBRAM, K. (2008). ¿Qué es todo este lío? En: Wilber, Ken (ed.) *El paradigma holográfico*. Barcelona: Kairós.

PRIGOGINE, I. (1997). ¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden. Barcelona: TusQuets.

PUTHOFF, H.E., TARG, R. (1976). A perceptual channel for information transfer over kilometer distances: Historical perspective and recent research. En: *Proceedings IEEE*. 64, p. 329, 354.

ROSALES-LAGARDE, A.; DEL RÍO-PORTILLA, I.; GUEVARA, M.; CORSI-CABRERA, M.(2009). Caída abrupta del tono muscular al entrar a sueño MOR en el ser humano. En: *Salud Mental*. marzo, Vol. 32 número 2, pp. 117-123. 7p.

RUBIK, B.; BROOKS, A.J.; SCHWARTZ, G.E. (2006). In Vitro Effect of Reiki Treatment on Bacterial Cultures: Role of Experimental Context and Practitioner Well-Being. En: *Journal of Alternative & Complementary Medicine*; Jan/Feb 2006, Vol. 12 Núm. 1, p7-13, 7p.

SHELDRAKE, R. (1981). *A new science of life*. Los Ángeles: J.P. Tarcher.

SHELDRAKE, R.t, BOHM, D. (1982). Morphogenetic field and the implicate order. En: *Re Vision*. Otoño, p. 44.

SCHRÖDINGER, E. (1935a). *Die Naturwissenschaften*, 48, 807.

SCHRÖDINGER, E. (1935b). *Die Naturwissenschaften*, 49, 823.

- SCHRÖDINGER, E. (1935c). *Die Naturwissenschaften*, 49, 844.
- SHELDRAKE, R. (1981). *A new science of life*. Los Ángeles: J.P. Tarcher.
- TARG, R., PUTHOFF H.E. (1974). Information transfer under conditions of sensory shielding. En: *Nature*, 252, p. 602, 607.
- VAN LOMMEL, P. (2012). *Conciencia más allá de la vida*. Girona: Atalanta.
- WAGENSBERG, J. (2004). *Las rebelión de las formas*. Barcelona: TusQuets.
- WALLACE, B. A. (2006). Vacuum States of Consciousness: A Tibetan Buddhist View. En: *Buddhist Thought and Applied Psychology: Transcending the Boundaries*. D.K. Nauriyal, ed. Londres: Routledge-Curzon, pp. 112–121.
- WANGYAL, T. (2011). *El yoga de los sueños: Un manual práctico para realizarnos mientras dormimos*. México: Pax.
- WHEELER, J.A.; FORD, K. (1998). *Geons, Black Holes & Quantum Foam: A Life in Physics*. Nueva York: W. W. Norton & Company.
- WIENER, N. (1995). *Inventar: sobre la gestación y el cultivo de las ideas*. Barcelona: TusQuets.
- YOGANANDA, P. (2001) [1946]. *Autobiografía de un yogui*. Los Ángeles, California: Self-Realization Fellowship.

# LO IMAGINARIO Y LO PERCEPTIVO COMO PROXIMIDADES PARA LA FORMACIÓN DE UNA IDENTIDAD

*Gerardo Vázquez Rodríguez*  
Universidad Autónoma de Nuevo León

## INTRODUCCIÓN

Los fenómenos que darán origen a la estructuración de una identidad en tiempos contemporáneos, se encontrarían alojados en un amplio marco de imaginarios conceptuales formados por variada y abundante cantidad de información y bajo un enfoque perceptual de características multidisciplinares.

Durante los últimos veinte años se habría acrecentado aceleradamente el fenómeno de la información que pasa frente a nuestros sentidos; hoy y como nunca el hombre está expuesto a la sobre-estimulación de un entorno recargado en datos, imágenes, hechos, experiencias y medios de comunicación. La cultura contemporánea habita entre bombardeos mediáticos que incluyen significantes llenos de información, los cuales estarían provocando permanentemente en nuestro sistema perceptivo, bajo la premisa de que lo alojado en nuestra percepción después podría cobrar substancia en la realidad y volverse tangible por medio de acciones y comportamientos. El uso frecuente de estas acciones y comportamientos incitarían fenómenos en lo imaginario, gestionarían posiblemente el curso de una identidad tanto individual como colectiva.

El fenómeno de la información al alojarse en nuestras mentes por medio de la percepción sensitiva, crearía cuantiosos imaginarios que tendrían influencia directa sobre los individuos y su permanente construcción de la realidad.

Contextualizando la problemática de la información ante el presente entorno social, según el cálculo y el análisis que presentan Hilbert M. y López P. (2011) y que está fundamentado en cálculos sobre los dispositivos mundiales analógicos y los de memoria digital, se calcula entre otras cosas que la humanidad en

2007 transmitió con éxito 1.9 *zettabytes* de información a través de tecnologías de difusión e información como la televisión, la Internet y los dispositivos GPS (Global Positioning System), la recepción de esta misma información por parte de nosotros los individuos fue equivalente a que cada persona del mundo lea 174 periódicos cada día, aunque, y según bajo el mismo parámetro, en 1986 este cálculo fue de tan sólo 40 diarios por día en cada persona, esto nos da una idea sobre el tipo de derrame de información a la que estamos expuestos. Así, entre 1986 y el 2007, la capacidad de computación mundial y su incidencia de información creció en un 58% al año.

Ante lo anterior, se volvería profundamente discutible la calidad de todos estos datos que ingresan a nuestro sistema perceptivo y cómo es que estas abundantes referencias impactarían sobre nosotros y más específicamente, en torno al impacto sobre la formación de nuestras maneras de comunicar, conceptualizar y construir la realidad. Estos datos formarían los vínculos y el material con el que están hechos los diferentes imaginarios en los cuales convergemos tanto de manera personal como social.

Para Goleman, desde una visión distinta y más antropológica, nuestro sistema perceptivo nervioso-sensorial se mantendría condicionado a una constante formación y evolución, ambas sostenidas por la percepción permanente de la información que nos rodea y los estímulos que esta genera en el entorno. Los estímulos del entorno darían forma a la información que se almacena, se procesa y se desecha a través de nuestros sentidos, estos estímulos procesados como datos estarían categorizados dentro de nosotros por su importancia en relación a los grados de empatía que nos generarían con los demás y con nuestros propios datos de identidad. Esta propiedad empática estaría resaltada por la identificación de nosotros mismos ante nuestros semejantes, la gestión y creación de la empatía en los colectivos se daría por medio de la interacción de nosotros y a través de acciones reconocibles para ambas partes (Rizzolatti, 2006).

El reconocimiento de nosotros mismos en los demás y en sus interacciones con la realidad serían incisivas sobre nuestra permanente construcción del imaginario y sus consecuentes efectos en el entorno.

En el entorno se justifican los individuos y se valida la información que contiene su identidad, se manifiestan sus imaginarios y se exteriorizan sus acciones;

la información de nuestra identidad crea a los imaginarios que se reflejan en acciones y estas a su vez dan pie a la realidad por medio de tangibles, sistemas de símbolos, imágenes y objetos que al expresar sus contenidos por medio de su representación retroalimentan a los propios imaginarios.

Así la propuesta de este artículo sería el estudio de los fenómenos que generan lo imaginario y lo real dando pie a una emergente identidad, la percepción del entorno inmediato y la manifestación que se propicia.

#### PERCEPCIÓN E IMAGINARIOS

*Perder nuestro nombre es como perder nuestra sombra;  
ser sólo nuestro nombre es reducirnos a ser sombra.*

*Octavio Paz*

La identidad tanto en el individuo como en la colectividad es un fenómeno de estudio que se ha acrecentado durante los últimos cien años o un poco más, debido en gran parte a la observación de las dinámicas sociales en entornos controlados, entornos como las ciudades dentro de las cuales se facilitarían el registro y la reflexión sobre la población. La urbe, los poblados, las grandes aglomeraciones humanas que se han desarrollado durante estos últimos siglos facilitarían la idea y la necesidad de su estudio; en general toda la dinámica conceptual sobre la identidad se ha enfatizado. La identidad y el fenómeno de autodefinition por medio de símbolos de caracterización, comunicación e información a través de objetos, individuos y fenómenos mediáticos trascenderían hoy como anclas de una sociedad mediática, donde lo que prevalecería en estas comunidades serían las cualidades de afiliación a un conjunto de información determinado y sostenido (imaginario).

Las personas utilizan símbolos como medios poderosos que sirven para enfrentar el entorno; estos pueden ser tangibles, verbales o imaginarios y es a través de ellos que las personas conservan sus experiencias percibidas en el

medio, dándoles una forma mental figurativa, formas que además guiarían o condicionarían el comportamiento a futuro.

De Fleur y Ball-Rokeach (2009) enfatizan que sin la simbolización los humanos seríamos incapaces del pensamiento reflexivo. Por ello los símbolos (gráficos como el lenguaje) son esenciales para el comportamiento humano. La imagen mental, según señala Costa (2009), significa tener una imagen intelectual la cual demanda necesariamente un proceso, que va desde la percepción de datos y su memorización, hasta sucesivas asociaciones de ideas que llevan a la formación de un estereotipo, el cual rige nuestra realidad y determinadas conductas.

En contraparte, Baudrillard menciona que: “La identidad es un sueño de una absurdidad patética. Se sueña con ser uno mismo cuando no se tiene nada mejor que hacer. Se sueña con ello cuando se ha perdido la singularidad (y la cultura es precisamente la forma extrema de singularidad de una sociedad)” (Baudrillard, 1997). No podemos negar la sobreestima que se tiene actualmente sobre el fenómeno de la identidad, tal vez y como se menciona, esta sobrevaloración es un hecho resultante de la misma sociedad contemporánea –la sociedad de la información– y los valores que predominan en la misma. El acentuar tramas, espacios, discursos, objetos y situaciones donde las personas puedan recurrir a la afiliación frente a otros, podría estar desencadenando una dinámica que ponderaría el consumismo inalcanzable de los individuos; los sujetos lucharían permanentemente por autodefinirse a través de precisarse ante un universo de abundantes discursos en formas de marcas y entonces después de esto pertenecerían a “algo”, esto se lograría por medio de obtener y consumir productos relacionados con los personajes e ideales afines.

Karl Marx escribió en 1867 *El capital*, en dicha obra señala que “si las mercancías pudieran hablar, lo harían de esta manera: puede ser que a los hombres les interese nuestro valor de uso. No nos incumbe en cuanto cosas. Lo que nos concierne en cuanto a cosas es nuestro valor” (Marx, 2008: 105).

Las marcas parecían tener vida, según la postura de Marx; sin embargo, como argumenta Salmon (2010) la hipótesis de Marx se ha vuelto realidad: hoy en día las marcas se han puesto a hablar y cuando las marcas hablan, el público escucha con atención; cuando estas actúan, los consumidores las siguen. Se vuelven personajes en el imaginario y la vida del consumidor.

Esto sólo es posible a través de la imagen y la comunicación, elementos que mueven la maquinaria organizacional a todos los niveles.

Es deliberado tener que observar los fenómenos sociales circunscritos que alimentan al imaginario y generan identidad, advertirlos como elementos de valor incrustados en la sociedad y que premeditan gran parte de la gestión de la realidad por parte del individuo y del colectivo. La memoria colectiva resulta fundamental para la construcción de una identidad, así como el contexto, leyendas, mitos, tradiciones, etcétera, lo que se puede sintetizar como imaginario.

Remozando lo anterior, Canclini (1995) señala que la identidad es una construcción que se relata. Y sin duda la cultura también se gesta de esa misma manera.

Existe una infinidad de autores que recurren al concepto de formación identitaria y aportan su definición; por ejemplo, en el marco de la identidad cultural podríamos concebir ideas como las de Berger y Luckman (1988), quienes mencionan que: “la construcción de identidades es un fenómeno que surge de la dialéctica entre el individuo y la sociedad”. Asimismo, para Giddens (2007): “las identidades se construyen a través de un proceso de individualización por los propios actores para las que son fuentes de sentido y aunque se puedan originar en las instituciones dominantes, sólo lo son si los actores sociales las interiorizan y sobre esto último construyen su sentido”. Alrededor de esta temática, autores como Luhmann (1996), Maturana y Varela (2004), ensanchan la idea de que una sociedad no estaría formada y organizada por los individuos situados dentro de ella, sino que más bien la propia sociedad se compondría por la información que fluye por entre los canales de comunicación perceptivos, las ideas o informaciones que fluyen a través de estos metafóricos canales, estarían ligando a los individuos por medio de las constantes afiliaciones que todas las personas hacemos hacia cierto marco ideológico y que a la postre nos llevaría hacia una identidad que permanece en continua formación.

Por lo tanto, hoy, la identidad del ser humano, en lo propio como en lo colectivo, podría estar estrechamente sujeta a la interpretación, percepción y exposición que este tuviera a la información contenida en el entorno inmediato; así como a las cualidades de los canales de comunicación que permanecieran a su alcance.

Visto de este modo, tendríamos que discernir que la información (cualidad y distinción) que ingresa a nuestro sentido perceptual, formaría nuestro sistema de vida, impactando al total de las escalas correspondientes que forman al sistema humano y que generarían como efecto resultante e implícito nuestra identidad momentánea.

Cortina (2006) asevera que la información mental, principalmente en imágenes, genera actitudes las cuales influyen y hasta determinan nuestra percepción de la realidad. Tal es el poder de la información en nuestra vida.

#### LA FORMACIÓN DE LA IDENTIDAD

El ser humano en un marco contemporáneo de auto-entendimiento no podría desligarse de la idea de ser complejo, sistémico y/o múltiple, tanto en los procesos perceptivos como en los hechos y en las escalas, rasgos que a su vez le darían coherencia ante una realidad persistente y que permanece bajo las mismas cualidades que exige a sus usuarios.

Esencialmente y bajo un entendido sincrónico del ser, tendríamos que determinar al ser humano con una existencia compleja, donde se le presentarían situaciones simultáneas dentro de escenarios personales estratificados o de escalas, como por ejemplo: la escala biológica, la emocional y la mental; funcionando todas a su vez como un sistema auto-organizado.

Los niveles dentro del sistema humano estarán supeditados el uno del otro, y así se complementarían para entender, dar forma o permitir que emerja la información para provocar la identidad, fenómeno que confrontaría o complementaría el entendido de la realidad y sus escenarios.

Las estratificaciones o escalas del sistema estarían en niveles de decisión diferentes; se plantea que la escala mental predomina sobre la emocional y estas a su vez se encuentran en línea directa sobre el cuerpo biológico (la voluntad del yo sería la indicada para hacer predominar el flujo de decisión bajo las escalas presentadas); esto no implicaría otra cosa más que la mente sería la receptora más finita para esclarecer el entorno y que, para llevar a cabo estos procesos de

decodificación, se ayudaría por medio de múltiples componentes, particularmente del emocional y del biológico, para precisamente, después otorgar como *feedback* información concreta a estas mismas escalas; y así entre todas o cualesquiera de ellas crear una adaptabilidad, una confrontación o una identidad resolutive ante un contexto determinado.

En la mente aún no está dicho y asentado nada; tanto como el ser se encuentre en completa dinámica de vida, su mente seguirá en completa evolución dado que la información que recorre el sistema estaría formándola permanentemente.

Antonio Damasio (1994) también menciona: en relación a la mente, el cerebro y el cuerpo se constituyen como un organismo conectado por redes neuronales activadas por señales químicas que circulan en el flujo sanguíneo y señales electroquímicas enviadas a través de los nervios. El cerebro procesa estímulos que recibe del cuerpo y del entorno con el objetivo último de garantizar la supervivencia y aumentar el bienestar de su dueño. Las imágenes mentales, es decir, las ideas, se generan mediante la interacción entre regiones concretas del cerebro y del cuerpo que responden a estímulos internos y externos. El cerebro construye patrones neuronales dinámicos trazando mapas y almacenando actividades y las respuestas que provocan.

En los últimos tiempos la ciencia se ha centrado en los estudios de la mente y su organización: la neurociencia ha tenido un crecimiento exponencial, tanto en su propio desarrollo como expandiéndose a otros campos del conocimiento.

Asimismo Castells (2010), afirmará que la mente es un proceso, no un órgano. Es un proceso material que se produce en el cerebro al interactuar con el cuerpo propiamente dicho. Dependiendo del nivel de alerta, atención y conexión con el yo, las imágenes mentales que constituyen la mente pueden ser o no conscientes. Ser consciente de algo significa: tener un cierto grado de lucidez, centrar la atención y conectar el objeto de atención con un protagonista central, el yo.

Frente a lo señalado y describiendo las propiedades del ser consciente de algo (lucidez, atención, y la conexión entre el objeto y el yo), nuestra realidad tendría un extravío relativo pero prioritario, y sería así hasta que no fijáramos la propia situación con base en una relación del objeto determinado y el individuo.

De este modo, el objeto se tornaría esencial para la persona, para su nivel de conciencia hacia el entorno o la realidad. El significado del objeto se determinará ante el impulso del imaginario presente y así poder establecer un vínculo que refuerce parte de nuestra identidad o incite a una nueva variante de la identidad; a la par entenderíamos también a la conciencia como este primer paso para determinar un patrón de identificación hacia el objeto, generando singularidades de contenido agrupadas dentro del mismo colectivo.

De la relación del complejo yo, el objeto y el entorno, pareciera emerger gran parte del entendimiento que alcanzaríamos a vislumbrar sobre la propia realidad y por lo tanto, también de esta relación hipotética podría surgir el fenómeno de la identidad y creación de afinidades a patrones culturales.

Retomando la idea de la mente y lo imaginario como integradores de la realidad y de la identidad, Lakoff (2004) menciona que cada uno de nosotros, en el córtex premotor de nuestro cerebro, tenemos las llamadas neuronas espejo. Estas neuronas se excitan cuando realizamos una acción o cuando vemos esa misma acción realizada por otro. Hay conexiones entre esta parte del cerebro y los centros emocionales. Estos circuitos neuronales se considerarían la base de la empatía.

Entre los años 1980 y 1990, Rizzolatti, Fogassi y Gallese dan cuenta del hallazgo de este fenómeno. Estos científicos habían colocado electrodos en la corteza frontal inferior de un mono para poder estudiar las neuronas especializadas en el control de los movimientos de la mano: por ejemplo, tomar objetos o ponerlos encima de algo. Durante cada experimento, registraban la actividad de sólo una neurona en el cerebro del simio mientras le facilitaban tomar trozos de alimento, de manera que los investigadores pudieran medir la respuesta de la neurona a tales movimientos. El hallazgo se evidencia cuando un investigador de pie al lado de una frutera tomó un plátano, y entonces se pudo observar que algunas de las neuronas del mono reaccionaron. ¿Pero cómo habría podido suceder esto si el animal no se había movido? Al principio se pensó que fuera un error dentro de la técnica de medición o quizá un fallo del equipo, pero luego se comprobó que todo funcionaba bien y que las reacciones de la neurona ocurrían cada vez que se repetía el movimiento y mientras el mono lo observara; hechos equivalentes se han confirmado en

seres humanos, hallando abundantes neuronas de este tipo en las regiones parietal inferior y frontal inferior del cerebro (Rizzolatti, 2006).

Las neuronas de las personas imitan reflejando la acción de otro: así, el observador estaría realizando la acción del observado y sus implicaciones. El cerebro no distingue entre lo que observa con atención y lo que realiza, para este, en cierta escala, es el mismo proceso.

En las neurociencias estas neuronas desempeñan un importante rol dentro de las capacidades cognitivas ligadas a la vida social, tales como la empatía (capacidad de ponerse en el lugar de otro), la imitación y la formación de identidad o afiliación a algún concepto o hecho. De aquí que algunos científicos consideren que la neurona espejo es uno de los más importantes descubrimientos de las neurociencias en la última década (Iacoboni, 2009).

Se valdría resaltar a partir de lo anterior, la importancia de la empatía en el sistema de afiliación a hechos que suceden en el entorno, a la vez que observan y alimentan nuestros sentidos, permitiéndonos la toma de conciencia (consciente o inconsciente) y también la identificación que se suscita con los semejantes a través de sus acciones e interacciones con objetos y su disposición de la realidad.

Con sus respectivas reservas, podríamos acercarnos al individuo humano la analogía de lo que sucede con el mono y su mente. El mono sin realizar ninguna acción física y sólo observando a su semejante construir acciones a través de un objeto, logra identificarse con su semejante; bastando para esto, sólo con tener esta interacción basada en la observación, y cómo es que, después de colocar su atención en forma repetitiva sobre el hecho, podría llegar a consolidar esta empatía mental e impregnar al propio cuerpo y a las emociones de las mismas sugerencias, que si lo viviera en carne propia, además de que si existiera un tercer individuo en interacción, muy seguramente también se vería afectado por el comportamiento de los anteriores, generando un contexto de impregnación masiva de imágenes, sensaciones, recuerdos, hipótesis, y formando un imaginario compartido. Así la interacción con los objetos y los semejantes se volvería propicia para indagar en la formación de identidad tanto individual como de un grupo distintivo, pudiendo emerger en cierto momento patrones de comportamiento, guiados por la empatía resuelta a través de un acto o interacción masiva.

Instando en la misma temática, imaginemos esta situación: un espacio de convivencia pública, donde se encuentra un niño jugando intensamente y divirtiéndose con una gran pelota, esto sucede justo enfrente de otros niños, niños en los cuales inequívocamente se despertará una empatía neuronal al ver el juego de pelota del primer pequeño, empatía basada en la sensación de estar haciendo ellos lo mismo, aunque tal vez sin mover un ápice de su cuerpo. La impregnación de la acción sobre los demás solo necesita su mera observación y atención. Dentro de la narración anterior, algunos de los niños, los más sociables, se podrían acercar al individuo en acción, a buscar convivir con él y con el objeto en ejecución (la pelota) y así ejecutar masivamente un discurso formado primeramente a niveles de empatía mental y sensorial; tal vez los demás niños, más tímidos y carentes de una fácil socialización, podrían no recurrir al acercamiento físico, sin embargo esto no les impedirá que todo su sistema a través del vehículo de la atención y la observación, pudiese percibir la sensación de juego, el aprendizaje que esto conlleva y además generar un patrón de comportamiento y afinidad respecto a la identidad manifestada por los similares. Imaginemos la importancia que un ejemplo tan sencillo puede tener sobre la formación de una comunidad por medio de objetos de diseño que le signifiquen algo y unifiquen imaginarios.

En alguna proporción la creación de nuestra realidad estaría intrínsecamente ligada hacia nuestros comportamientos y conductas aprendidas, estos patrones de conducción tendrían probablemente su origen en la imitación y aprendizaje de las interacciones que observamos a lo largo de nuestra vidas y la empatía que surge hacia ciertos momentos e individuos; lo anterior generaría valores y comportamientos que se interpretarían como identidad.

Si trasladamos lo anterior al contexto de la vida pública, podríamos reconsiderar la incidencia que se manifiesta sobre la propia vida a través de los objetos de diseño, como lo serían, la arquitectura, el urbanismo y el diseño en general. Martín Juez (2002), establece que “el objeto: no es solo funcional, también está cargado de sentidos, es una idea, una metáfora de orden colectiva ya que todos estos puntos van a depender del usuario (cada persona le da un tratamiento diferente a un objeto, pese a que existan objetos idénticos y un consenso con respecto a su uso)”.

Consideremos por un momento la importancia que podría tomar el objeto de diseño a través de la información que propaga hacia los usuarios, se podría estar generando permanentemente un discurso altamente comunicable por medio de las características contenidas en forma y función del propio objeto, este discurso conseguiría agrupar y sostener ideas contenidas en individuos, el proceso se daría por medio de la empatía que puede generar un objeto por medio de su uso y observación, aunque también este proceso del objeto de diseño podría ser viable para la fragmentación de un grupo social, logrando una separación social a partir del rechazo de un objeto de diseño que no promulgue más una identidad en común o radicalice el entorno por contrapostura en relación a un determinado grupo social.

La sociedad tendría establecidos diferentes sistemas de comunicación, los cuales impartirían patrones ideológicos que se manifestarían al cabo de un tiempo determinado y en un marco físico definido; donde el espacio constituiría un escenario, un diseño determinado por características naturales y artificiales creando una organización dinámica y constante; utilizado por un grupo que se representa simbólicamente. El espacio como gran objeto de diseño y contenedor de individuos, posee una estética y función que generaría un discurso representativo del universo simbólico de esa comunidad. Es decir, el individuo ante la presencia de otros, genera una actividad llena de signos, los cuales sirven para destacar y confirmar su papel ante el colectivo.

El espacio para el novelista Marcel Proust, en este sentido, elude la precisión verbal, los efectos de un espacio único pueden cambiar su naturaleza de acuerdo con los estados subjetivos e individuales de la mente, influenciados por papeles sociales, sexuales y de género, creando una imagen de comodidad por medio de asociaciones con términos como lugar y hogar.<sup>1</sup>

A la par de lo dicho, pero específicamente sobre el concepto de espacio exterior o público E. Goffman (2006) lo define como los escenarios de situaciones, actores y objetos según inician cuando cada ser colectivo representa una serie de papeles, donde el ser humano interactúa como respuesta a las acciones de otros individuos, esta *interactuación* desarrolla una actuación que se define como la

---

<sup>1</sup> Véase: De Botton Alain, *Comment Proust peut changer votre vie*, Paidós Ibérico, 1998.

actividad total del individuo para influir en los demás. Lo que define y distingue una cultura de otra, son los diferentes mecanismos de escenificación que utilizan. Estos mecanismos son articulaciones contenidas en el espacio. Existen varias formas de explicar el concepto del espacio en la arquitectura y su relación directa con la sociedad que lo demanda, en este caso el hilo conductor a seguir es básicamente la influencia del contexto sociocultural en el último siglo, siendo este uno de los determinantes del diseño de espacios en algunos objetos arquitectónicos, sobre todo en las áreas dedicadas a la masificación en formato tanto público como privado.

Sintetizando un poco lo que sucede en nuestro sistema mental y cerebral, lo anterior podría reafirmar ampliamente la guía que emerge del uso de nuestras neuronas espejo y cómo entrelazan a los individuos mediante las acciones y situaciones circunscritas al universo de objetos adyacentes en un espacio o escenario.

G. Lakoff (2004) esboza una serie de metáforas sobre áreas públicas, edificios y su relación empática por medio de una propagación de patrones de comportamiento que emergen de la relación y observación del uso del edificio por medio de los usuarios, la observación de estos patrones ayudaría a generar una identidad colectiva, lo anterior lo explica dentro de un escenario tan contundente, como lo sería el atentado sobre las torres gemelas en Nueva York, el día 11 de Septiembre del 2001: una metáfora visual frecuente es aquella según la cual los edificios son cabezas con las ventanas como ojos. Las metáforas duermen en nuestro cerebro, en espera de que se las despierte. La imagen del avión dirigiéndose a la Torre Sur del *World Trade Center* activa esa metáfora. La torre se convirtió en una cabeza, con las ventanas como ojos, y el borde de la torre, la sien. El avión entrando en ella se convirtió en una bala entrando en la cabeza de alguien, y las llamas propagándose desde el otro lado, en sangre derramándose a borbotones. Metafóricamente, los edificios altos son personas que están de pie, erectas. Al caer, cada una de las torres se convirtió en un cuerpo que caía. Nosotros no tenemos conciencia de las imágenes metafóricas, pero forman parte del poder y del horror que experimentamos cuando las vemos.

Concluye Lakoff diciendo, todo esto funciona de manera literal: cuando vemos venir un avión hacia el edificio e imaginamos a la gente que hay en el edificio, sentimos que el avión se dirige a nosotros; cuando vemos que el edificio se

derrumba sobre otras personas, sentimos que el edificio se derrumba sobre nosotros. Esto funciona también metafóricamente: si vemos que el avión entra en el edificio, e inconscientemente evocamos la metáfora del edificio como cabeza y el avión entrando por la sien, entonces nosotros sentimos, inconsciente pero intensamente, que hemos sido lanzados contra la sien. Si evocamos la metáfora del edificio como una persona y vemos cómo el edificio cae al suelo hecho pedazos, entonces sentimos de nuevo, inconsciente pero intensamente, que nosotros nos estamos cayendo al suelo hechos pedazos. Nuestros sistemas de pensamiento metafórico, interactuando con nuestros sistemas de neuronas espejo, convierten los horrores literales externos en horrores metafóricamente sentidos. La violencia física no tuvo lugar únicamente en Nueva York y en Washington. El cerebro de todos y cada uno de los americanos habría sido sometido a cambios físicos muy intensos, por lo tanto se habría creado una nueva identidad del pueblo norteamericano, añadiendo nuevos símbolos y situaciones de vida (Lakoff, 2004).

Reiterando la acción de las neuronas espejo y la empatía que se genera por la simple observación de los hechos y los escenarios, podríamos considerar el gran impacto que tuvo este acontecimiento en la mente de los estadounidenses y de todos los que lo observamos; el mundo cambió ese día, de una forma intempestiva visualizábamos la inexorable narración de objetos que se destruían entre sí, en maneras inimaginables e intempestivas, tanto física como conceptualmente y la escena se volvía aún más apabullante en la medida que aparecían personas sobre las cuales nos podríamos auto-referir dentro del escenario de la tragedia.

Las neuronas espejo reflejan en nuestro sistema perceptivo la acción e interacción que otro sujeto tiene con la realidad y también estarían activando los procesos de imitación y empatía, enriqueciendo el imaginario; permitirían comprender los estados emocionales de otros individuos, un mecanismo subyacente a la cooperación en animales y humanos. No obstante, las neuronas espejo no actúan solas. Dependen de otros procesos más amplios de las redes cerebrales (Castells, (2010). Según Damasio y Meyer:

Las células de las áreas de las neuronas espejo no tienen significado en sí mismas, y por sí solas no pueden llevar a cabo la simulación de una acción [...] Las neuronas espejo inducen una gran actividad neuronal basada en modelos

aprendidos de conectividad; estos modelos generan la simulación interna y establecen el significado de las acciones [...] Las neuronas que intervienen en este proceso no son, después de todo, como un espejo. Son más bien como titiriteros que manejan los hilos de distintas memorias [...] Las neuronas espejo manejan los hilos, pero el títere está formado por una gran red cerebral (Damasio, Meyer, 2008).

Determinaríamos entonces, que las emociones no son sólo decisivas para los sentimientos y el razonamiento, también serían esenciales para la comunicación en animales sociales. Los efectos de las neuronas espejo y sus patrones neuronales activados ayudan a la mente a representar las intenciones de los demás (Schreiber, 2007). Las neuronas espejo se activarán cuando realicen una acción y cuando observen la acción de otro sujeto. No obstante, para que esa acción tenga un significado en mi cerebro, tengo que valorar lo que el sujeto está haciendo a través de mis propios condicionamientos aprendidos y reforzados. El córtex parietal medio se activa con acontecimientos emocionalmente competentes (ECS), resultado de su evaluación del entorno (Raichle, *et al*, 2001: 676-682). Como estas regiones medias se activan durante la detección, representación, evaluación e integración de estímulos autorreferentes, algunos neurocientíficos piensan que esta región del cerebro es fundamental para la construcción del yo (Damasio, 2001). Menciona Schreiber (2007) que los experimentos han demostrado que la capacidad para evaluar las intenciones de los demás y enviar señales para manipular esas intenciones puede ayudar a evolucionar hacia una mayor cooperación, induciendo mejores resultados individuales y de grupo.

En la sociedad contemporánea, donde la predominante es la sobreexposición del individuo a estímulos de información por medio de la televisión, el cine, el arte, el diseño o la literatura, así como de partidos políticos y candidatos, la activación del cerebro se sobre-estimula mediante patrones neuronales inducidos por las neuronas espejo y éstas generarían el origen de la empatía y la identificación (identidad afín) o el rechazo con las narraciones propuestas por los elementos y su discurso.

La escala real en que podrían impactar estas percepciones sensitivas en el mismo sistema del individuo, a sus semejantes y a su entorno, sería por el momento imposible de calcular.

Dar una medición científica, estable y constante de todos los anteriores fenómenos expuestos no es aún congruente, sin embargo en las últimas dos décadas se han hecho avances muy significativos sobre cómo es que el entorno percibido, lo imaginado y sus estímulos y nuestras circunstancias de vida tienen directamente influencia sobre nuestra identidad más íntima, como lo sería nuestra propia biología y hasta la conformación de nuestro ADN, estas investigaciones se han llevado hasta el punto en el que se afirma que las repercusiones sobre nosotros y que vienen desde lo externo podrían repercutir hasta en nuestras inmediatas tres generaciones subsecuentes, a este campo científico multidisciplinar se le denomina como Epigenética.<sup>2</sup>

Para indagar las posibilidades de lo anterior tendríamos que crear un puente transdisciplinario y explicativo entre nuestras materias humanistas y sociales en relación a la genética.

Así explicaremos bajo nuestros alcances como es que, a partir de la decodificación del código genético se pensaba que se podrían encontrar fácilmente los orígenes de enfermedades como el cáncer o la diabetes, incluso se llegó a plantear que un procedimiento confiable sería encontrar el “circuito” que estaba determinando al ADN y que daba raíz a dicho malestar para solo cambiarlo o interrumpirlo.

Pero se encontraron muchos pormenores en el proyecto, uno de los principales es que la cantidad de genes que se encontraron en el ser humano no correspondían a los esperados según nuestra complejidad de características, no nos acababan de resolver como especie dominante, según el mapeo casi seguíamos siendo iguales a los primates y además algunas especies de plantas nos superaban en cantidad de material genético. No existía un gen determinado para cada situación dentro del ser humano, la complejidad de nuestra vida tenía que venir de otra fuente que no fuera el procedimiento mecánico de identificar y etiquetar números y letras del genoma. Esto llevó a algunos estudiosos a investigar en el campo de cómo es que se daban los patrones de comportamiento en los genes, puesto que no existía una asignatura específica para cada gen (Gunnar, *et al*, 2007).

---

<sup>2</sup> El término fue acuñado por C. H. Waddington en 1953 para referirse al estudio de las interacciones entre genes y ambiente que se producen en los organismos.

Marcus Pembrey y Lars Olov Bygren elaborarían a principios de la década del 2000 una serie de investigaciones preponderantes para dar entendimiento a los factores que gestaban comportamientos e identidad dentro de la esencia del material genético humano. Acrecentaron la idea de que el entorno y la exposición del individuo a circunstancias determinadas podría ser un factor clave para la hipotética modificación del gen, tratando de encontrar así respuesta al porqué de tantas variables de información dentro de tan limitadas unidades de carga genética, con ello, suponían que el legado genético no solo es la herencia codificada, la huella genómica tendría memoria acerca de su origen; algo más que solo genes se moverían entre generaciones (Gunnar, *et al*, 2007). Los ensayos desarrollados por los autores se basaron en conocer e interpretar la extensa base de datos poblacional del pueblo de Överkalix, poblado ubicado en las montañas de Suecia y que hasta principios del siglo xx, por estar tan alejado de las principales ciudades y tan cerca del Ártico, tenía periodos muy marcados de malas cosechas, lo que los exponía a fuertes hambrunas, así esta pequeña comunidad a principios del siglo xx quedaba completamente a expensas del factor climático. Los datos de los pobladores eran abundantes y altamente fidedignos, consistían en nacimiento, desarrollo, profesión u oficio, enfermedades y muerte de cada individuo, al igual que las fechas en que habían generado descendencia, lo que encontraron al transpolar información entre generaciones fue la ubicación de una amplia muestra de relación entre los abuelos que habían vivido periodos intensos de hambruna y que habían fallecido a causa de la misma y cómo es que aún los nietos (generaciones actuales) sufrían las consecuencias del entorno experimentado por el antepasado y sufrían hoy de graves problemas de estrés, de diabetes y de asimilación de alimentos; cuando por el contrario, los descendientes de los que se adaptaron y sobrevivieron a la hambruna experimentaban actualmente un buen y sobresaliente manejo de la ansiedad ante problemas de alta tensión, así como una muy buena adaptación antes las enfermedades causadas por ingesta de alimentación y su asimilación. Significaba esto, que lo experimentado en nuestros entornos y medios no solo nos afectaría a nosotros sino también a nuestros hijos y nietos.

La expectativa de vida de los nietos de Överkalix era directamente afectada por la dieta de los abuelos, era como si un mecanismo de exposición ambiental

transmitiera información de una generación a la otra. La hambruna podría afectar a la gente 100 años después aún y que no la hubieran experimentado.

Observaron también que los genes actuaban como pequeños interruptores que podían “apagar o encender” de acuerdo a las características vividas ante un entorno determinado, la actividad de los genes es controlada como interruptor por medio de un químico simple que determinaría si el gen está apagado o encendido. Es decir, el entorno modificaría los patrones de comportamiento de la base genética. La epigenética es un fenómeno subyacente a la sumatoria y secuencia genéticas, es un proceso que permite a los genes activarse o desactivarse de acuerdo a las circunstancias determinadas de un entorno. Perfecciona Pembrey el postulado mencionando que los genes cargan información de una descendencia a la otra, lo cual sería su fin evolutivo, tal vez estas huellas genéticas fueron usadas como una especie de adaptación transgeneracional y podrían ser utilizadas como sistema de ajuste de una generación a otra hacia el entorno (Gunnar, *et al*, 2007).

Lo previo también se ratifica en el caso expuesto por Rachel Yehuda y Jonathan Seckl donde se expone la repercusión que tuvieron los atentados de la torres gemelas del 2001 en Nueva York sobre las mujeres embarazadas que vivieron el hecho y cómo es que heredaron en sus hijos efectos postraumáticos y repercusiones sensoriales que hasta el día de hoy son comprobables, se está a la espera del seguimiento generacional sobre este universo de individuos y así medir su capacidad de herencia en una tercera generación, es como si la información percibida de un hecho y los acontecimientos de un entorno estuvieran brincando de generación en generación.

Estas nuevas formas de entender el impacto de situaciones y entornos podría estar estructurando una realidad de información dinámica y permanente que se encontraría encima de nuestro marco sistémico que nos ha regido hasta hoy, una complejidad de datos que estructuraría al mismo ADN (Yehuda, *et al*, 1995: 982-986).

Para la misma R. Yehuda quien estudia la respuesta de la gente frente al estrés en situaciones o espacios determinados, los efectos transgeneracionales en su investigación aparecieron por primera vez al abrir una clínica para sobrevivientes del holocausto, donde percibió que muchos de los hijos y nietos

de los supervivientes presentaban huellas del estrés al que fueron sometidos sus padres o abuelos. Por cada sobreviviente la llamaron varios hijos o nietos mencionado que ellos también eran en algún sentido víctimas del holocausto, en primer plano se pensó que estos individuos eran propensos a ser víctimas del evento por medio de las constantes historias que sus padres les narraban, pero encontraron que los descendientes reaccionaban de igual manera que los abuelos a ciertas condiciones y valores del entorno, alteraciones idénticas psicológica, emocional y biológicamente a espacios donde nunca habían estado las descendencias pero que el abuelo si había experimentado (Yehuda, *et al*, 1995: 982-986).

Además, tomando las correctas proporciones hacia el caso en personas M.K. Skinner expone el experimento basado en disparar un efecto de pesticida en ratones que les provocaba enfermedades y tumores, se hizo procrear a estos individuos, que heredaron hasta por cuatro generaciones el factor de enfermedad. Esto podría tener implicaciones en humanos. A lo que la abuela estuvo expuesta ambiental y espacialmente al ser embarazada podría causar una enfermedad en nosotros y ser transmitida a los bisnietos (Skinner, 2010: 89-93).

Añadiendo estudios recientes llevados por M. Sur donde menciona que si la corteza cerebral de una persona en determinada zona recibe estímulos externos de un tipo dado, son estos estímulos los que ocasionan la organización y la funcionalidad que tendrá y no la predisposición genética o en otras palabras, es la naturaleza del estímulo externo el factor decisivo de cómo se terminará organizando una cierta zona cortical que a su vez sería una escala encima de la genética (Sur, 2011).

El encuentro de todas las anteriores teorías con la gestión de espacios y objetos no se deberá de enfatizar como una confrontación a los modelos clásicos para la enseñanza de creación espacial y de diseño, ni a su importancia social y aplicación. Muchos autores y creadores sin tener una pizca de conocimiento sobre lo comentado han gozado siempre de la suficiente sensibilidad a través de los años para manifestar la responsabilidad de crear condiciones físicas espaciales con distinciones especiales en relación a lo que podrían aportar como calidad de vida e impacto y manifiestan un claro entendimiento de la realidad para las circunstancias de una persona o un grupo.

Ante lo sugerido, las condiciones de un lugar que percibe el observador según su condicionamiento y bajo la gestión permanente de un imaginario determinado por un contexto circunscrito a ciertos objetos de diseño, podría crear un ambiente de experiencias capaz de modificar la información formativa de la identidad, hasta en sus bases más íntimas como sería la propia genética y por lo tanto expectativas y percepciones de la vida en todos sus ámbitos también podrían ser modificadas y hasta impactar en algún porcentaje la información que se heredaría a próximas generaciones. Así, la responsabilidad y el compromiso de un diseñador deberían de crecer de manera exponencial ante la sociedad (Vázquez, 2013).

#### GESTIÓN DE LA IDENTIDAD

*“Cuando hay dos, la imaginación más fuerte vence a la más débil y no se sabe que puede pasar”.*

*El imaginario del Doctor Parnassus (2009)*

Sirva este apartado como colofón anexo al presente artículo. Citando a Piaget, la permanencia mental en los objetos estaría definida por el significado o información del objeto:

El objeto hace parte de un sistema de imágenes perceptivas, dotado de una forma espacial constante de principio a fin y puede ser un elemento aislado en el despliegue casual de las series en el tiempo. Las cosas son permanentes aunque puedan reaparecer o aparecer, lo importante es cómo el objeto se vuelve permanente bajo las imágenes móviles de inmediata percepción (Schultz, 1975).

Las áreas del conocimiento como el marketing y la publicidad han aprovechado rápidamente el discernimiento de la neurociencia y la formación de

identidad por empatía a través de objetos y entornos; tal vez el escenario donde más se ha acrecentado el desarrollo de estas teorías por medio de la publicidad es en el acontecer de la política; como afirma Lakoff, el uso de la misma estructura neuronal para la experiencia y la representación de la experiencia tiene consecuencias políticas extraordinarias (Lakoff, 2004). En palabras de Westen: la persuasión política tiene que ver con redes y narraciones por que el cerebro político es un cerebro emocional (Westen, 2007). Añadiríamos que el discurso político es un escenario vasto de condiciones y herramientas que van desde lo básico hasta lo más complejo y se nutre de los símbolos contenidos en objetos a los cuales pueda referenciar, conciliar o debatir ante una colectividad, generando así empatía entre los votantes y los ideales propuestos en referencia a un símbolo, creando identidad e identificación. El objeto así llegaría a transformarse en la identidad sugerida o reforzaría a la misma, a través del discurso y la empatía generada por un concepto político. M. Castells menciona ampliamente las estructuras de un discurso político de marketing y de diseño unido por medio de un concepto específico y concienzudo para así generar cierto comportamiento en los electores y los observadores; narra cómo los gestores de la campaña republicana de George W. Bush se apropiaron del patrocinio de escenarios televisivos que reflejaban variadas identidades, algunas serían hasta contrarias a los ideales y tradiciones republicanas más aferradas, ahora eran auspiciados por la moral conservadora republicana programas donde se mostraban, trataban y narraban escenarios que contenían simbología y temática referentes a la vida urbana gay, con el único fin de impactar a un audiencia determinada y donde no importaba si se apegaba o no a la moral republicana, lo importante era crear la relación entre el partido en cuestión y el discurso comunicado por actores, escenarios y objetos, con el fin de que el espectador relacionara todo lo republicano con lo que observaba y disfrutaba en la televisión; de aquí, de esta plataforma de atmósferas determinadas, es de donde se partiría para engarzar la identidad de los espectadores por medio del contenido televisivo o en redes sociales, ya no importaba tanto lo que reflejara el programa televisivo, era más importante apegar al candidato y sus ideales hacia una identidad con comprobado éxito social y mediático, crear empatía de cierto grupo social que encontraba nicho en la representación teatral de cierto guión y atmósfera (Castells, 2010).

La espontaneidad e innovación en el diseño contemporáneo de gran escala cada vez se ha visto más empujeada y mermada a raíz de la elaboración de trazas previas de conceptos claros e impactantes para los usuarios y que muchas veces son generados por especialistas del marketing, *cool hunter* o especialistas en semiótica, esto con el fin de incrustarle “información correcta” al diseño, para que sugiera inequívocamente patrones de comportamiento y afinidades de identidad favorables a intereses determinados. Cabría acotar que el diseñador en el plano actual de gestión de un proyecto muchas veces quedaría relegado por el desconocimiento del impacto que su obra y elementos propuestos podrá tener sobre el usuario determinado, así los especialistas en lectura, identidad y símbolos se volverían la escala superior gestora del real diseño y sus condicionantes.

Existen ejemplos de metodologías que experimentan y desarrollan productos con la idea de gestionar un diseño que tenga la medición de discursos, información e impactos conscientes en sus formas y funciones hacia el usuario; por ejemplo, Donald Normand y el diseño emocional, Rachel Cooper y el diseño de experiencias, los programas europeos de *Cool-Hunters* o de diseño universal, todos ellos conllevan aproximaciones a la idea de múltiples percepciones, impactos y gestiones de identidades, pero mencionaremos por su escala mayor el caso de rediseño urbano de la ciudad de Barcelona por medio de la Marca Ciudad; Toni Puig (2009) uno de los principales gestores del proyecto de la capital catalana menciona:

El *citymarketing* para mí es, simplemente, comunicación de la ciudad desde la organización pública municipal que la rediseña, la va a rediseñar o ya la ha rediseñado. Es el *continuum* de relaciones entre municipalidad, ciudadanos, organizaciones plurales, otras ciudades, instituciones y organizaciones nacionales e internacionales [...] por que la ciudad funciona: está donde queremos que esté, vamos a permanecer e, incluso, vamos a subir: a mejorar nuestro posicionamiento. La comunicación, el *citymarketing*, cuenta lo que somos, hacemos y logramos, transmite confianza. La crea. La acrecienta. La mantiene (Puig, 2010).

Aquí nos encontraríamos con el ejemplo y los ideales del llamado Modelo Barcelona. Puig es el principal gestor del modelo y creador del término Marca Ciudad, manifiesta en el libro del mismo nombre, la importancia del reconocimiento hacia la interpolación de ideas múltiples que emergen innatamente desde la misma población perteneciente a un lugar y entonces poder generar una comunicación y una información coherentes para el escenario urbano en cuestión y que además este discurso pueda ser observado y consumido por el resto del mundo; el mismo autor al hacer recomendaciones a otras ciudades, menciona la necesidad de concentrar sus esfuerzos en saber qué tipo de ciudad desean promover y buscar los medios necesarios para conseguirlo; Puig menciona en Citymarketing: la comunicación incesante del rediseño para la ciudad mejor, 23 etapas para el rediseño basado en comunicación de una ciudad.

Deja claro en la ejemplificación de las distintas etapas de su propuesta cómo es que la idea de el diseño o gestor hoy acrecienta la idea de la información trasladada al habitante o usuario a través de la integración de objetos que resuenen con su identidad y que a la vez sean recursivos para mantener a la misma identidad, fomentarla y acrecentarla en pro de la colectividad y la identificación ante un entorno y los semejantes, trayendo consigo todas las repercusiones e impactos que se han comentado anteriormente.

Lo anterior nos muestra la necesidad de crear conceptos referentes al espacio urbano que reflejen la identidad que por sí sola ya existe y es parte de pueblo y del individuo en general; identidad que se comparte naturalmente, que se expande sin afán y que se gestiona y se mantiene por los mismos pobladores como parte de su unidad natural ante sus semejantes y ante el entorno determinado.

El encontrar este discurso clave dentro de una ciudad, llevaría a investigar los símbolos, los discursos, la etnografía de un pueblo y por lo tanto el mejor referente además del individuo en un lugar sería el sistema de objetos propios del sitio, aquí en estos objetos se encerraría toda la información requerida, un objeto referente en una comunidad y que logra prevalecer en la misma, sería la mejor fuente de información, sus características inequívocamente nos hablarían de quienes los promueven y los sostienen (los habitantes) como clave de una identidad colectiva.

Una de las aportaciones predominantes de una “marca ciudad” podría consistir en promulgar formalmente estos objetos referentes como grandes nodos de conversación y unidad, tanto para los mismos habitantes fijos como para los externos.

Sobre el entendido de que la identidad del individuo o de una colectividad es un fenómeno de alto dinamismo podríamos acentuar la necesidad de comprender los valores intrínsecos que la forman y cómo es que estos se extienden sobre el universo de objetos circundantes, recurriendo a enaltecerlos o a cambiarlos para la creación de nuevos escenarios de vida.

El ser humano en el momento actual sería un punto de cruce entre múltiples y abundantes oleadas de información, considerando que estamos en esta era de valor informativo sería incalculable el uso de la misma (información) para generar circunstancias de vida más satisfactorias en comunidades enteras.

La sociedad en general estaría ante un nuevo paradigma contenido en la incidencia comprobada de la huella que sus creaciones tienen sobre el propio sistema, impactando humanamente desde lo mental, emocional, genético y hasta en la herencia de experiencias que liberarían efectos sobre su descendientes; esto tendría que ser inequívocamente explorado en los próximos años por los estudiosos de la materia.

### **Bibliografía.**

- BEAUDRILLARD, J. (1997) *El Paroxista indiferente*. Editorial Anagrama.
- BERGER, P.L. y LUCKMAN, T. (1998). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- CASTELLS, M. (2010). *Comunicación y Poder*. Editorial Siglo XXI.
- CORTINA IZETA, J. M. (2006). *Identidad, identificación, imagen*. México: Fondo de cultura económica.
- COSTA, J. (2009). *Identidad Corporativa*. México: Trillas.
- DAMASIO, A. (1994) *Descartes' Error, Emotion, Reason, and the Human Brain*, Nueva York: Putnam. (Ed. cast.: *El error de Descartes: la emoción, la razón y el cerebro humano*, Barcelona: Crítica, 2001)
- DAMASIO, A. (1999). *The Feeling of What Happens, Body and Emotion in the Making of Consciousness*, Nueva York, Harcourt Brace. (Edición en castellano: *La sensación de lo que ocurre*, Barcelona: Debate, 2001)
- DAMASIO, A., MEYER, K. (2008). *Behind the looking glass*. Nature. Vol. 454, pp. 167-168.
- DE BOTTON, A. (1998), *Comment Proust peut changer votre vie*, Paidós Ibérico.
- DE FLEUR, M. y BALL- ROKEACH, S. (1993) *Teorías de la comunicación de masas* (2ed. ampl y rev.) Barcelona: Paidós.
- GARCÍA CANCLINI, N. (1995). *Consumidores y ciudadanos*. Grijalbo. México.
- GIDDENS, A. (2007), *Las Consecuencias Perversas de la Modernidad*, Anthropos.
- GOFFMAN, E. (2006), *Estigma. La identidad deteriorada*, Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- HILBERT, M. LÓPEZ, P. (2011). The Worlds Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information. *Revista: Science Vol. 332 no. 60251 April 2011*. <http://www.sciencemag.org/content/332/6025/60.abstract#aff-2>
- KAATI, G.; OLOV BYGREN, L.; PEMBREY, M.; SJÖSTRÖM, M. (2007). Transgenerational response to nutrition, early life circumstances and longevity en *European Journal of Human Genetics* Abril 2007. <http://www.biomedcentral.com/1471-2156/15/12>
- LAKOFF, G. (2004). *No pienses en un elefante*. Editorial U. Complutense.
- LAKOFF, G. (2008). *The Political Mind. Why You Can't Understand. 21st-Century Politics with and 18th-Century Brain*; Nueva York: Viking.
- LUHMANN, N. (2006). *Introducción a la Teoría de Sistemas*. Anthropos.
- IACOBONI, M. (2009). *Mirroring People. The New Science of how we connect with other*. Katz Editores.

- MARTÍN JUEZ, F. (2002). *Contribuciones para una Antropología del Diseño*. Editorial Gedisa.
- MARX, K. (2008). *El capital*. Vigésimo octava reimpresión. México: Publimex.
- MATURANA, H. y VARELA, F. (2004). *De Máquinas y Seres Vivos. Autopoiesis: La Organización de lo Vivo* (6 Edición). Lumen Humanitas.
- NORBERG SCHULTZ, C. (1975). *Existencia, espacio y arquitectura*. Editorial Blume, Barcelona.
- PUIG, T. (2009). *Marca Ciudad*. Editorial: Paidós. 2009
- PUIG, T. (2010) *Citymarketing: la comunicación incesante del rediseño para la ciudad mejor*. <http://www.tonipuig.com/pdf/sok/textos/Citymarketing%20-%20Redisseny.pdf>
- RAICHEL, M. E.; MACLEUD, A.; SNYDER, A. Z.; PO, W. J. (2001). *A Default Mode of Brain Function. Proceedings of the National Academy of Science*. 28(2), pp. 676-682.
- RIZZOLATTI, G. (2006). *Las Neuronas Espejo: Los Mecanismos de la Empatía Emocional*. Paidós Ibérica.
- SALMON, C. (2010). *Storytelling, la máquina de fabricar historias y formatear las mentes*. Barcelona: Península.
- SCHREIBER, D. (2007). *Political Cognition as Social Cognition*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 70.
- SKINNER, M.K. (2010). *Epigenetic Transgenerational Toxicology. Comprehensive Toxicology* (Second Edition), Volume 12, Pages 89-93,
- SUR, M. (2011). *Harnessing neuroplasticity for clinical applications*. Published by Oxford University Press on behalf of Brain.
- WESTEN, D. (2007). *The Political Brain, the Role of Emotion in Deciding the Fate of the Nation*. Nueva York, Public Affairs.
- YEHUDA, R.; KAHAN, B.; BINDER-BRYNES, K.; *et al.* (1995). Low urinary cortisol excretion in Holocaust survivors with posttraumatic stress disorder. *The American Journal of Psychiatry*, Vol 152(7), 982-986. Jul 1995,
- YEHUDA, R.; MULHERIN ENGEL, S.; *et al.* (2005). Transgenerational Effects of Posttraumatic Stress Disorder in Babies of Mothers Exposed to the World Trade Center Attacks during Pregnancy. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* vol. 90 no.7 4115-4118 July 1, 2005

## EL OBSERVADOR ONÍRICO: ENTRE LA REALIDAD, LOS SUEÑOS Y LO IMAGINARIO

*Milton Aragón*

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades/  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

*“La ciudad no fue siempre así, no siempre será, tal vez ya no sea. Si se piensa que al mismo tiempo “la ciudad” es un motivo (un concepto quizá, en todo caso un esquema, una suerte de monograma o de emblema) que converge, limita y consueña con nada menos que el motivo de la “civilización” misma, se dimensiona lo que está en juego de su existencia, de ahora en adelante reconocida como transitoria.”*

*Jean-Luc Nancy  
La ciudad a lo lejos*

### LA REALIDAD Y LO IMAGINARIO

Zubiri, en el prólogo de *La estructura dinámica de la realidad*, menciona: “La realidad no es solamente lo que es actualmente; también está, en una o en otra forma, incurso en eso que de una manera más o menos vaga podemos llamar el devenir. Las cosas devienen, la realidad deviene. Se trata de entrar en este problema” (Zubiri, 2006: 7). Ante esto ¿Dónde se sitúa la realidad? ¿Es algo más allá de un simple cruce de coordenadas de tiempo y espacio en un momento determinado? ¿Esta realidad-real puesta en el devenir se vuelve dinámica y prefigurativa respecto a la realidad simbólica que es acoplada, experimentada, interpretada por el observador? A partir de la idea de la realidad dinámica se puede construir una hipótesis que vincule el devenir de la realidad con lo efímero de las imágenes de lo imaginario, donde se presenta un elemento de anclaje que cimienta la realidad dado por lo real, de lo contrario todo sería múltiple y relativo. Un babel de realidades que originarían un caos primordial, de ahí que se permita especular sobre estas imágenes que anclan la realidad y su ubicación en los sueños, desde donde tejen la urdimbre real-imaginario-simbólico de la cual emergen las realidades y la fantasmagoría.

El devenir, para Zubiri (2006: 11), es: “[...] desde un cierto punto de vista llegar a ser algo, pero inexorablemente dejando de ser algo que se era, o añadiendo algo que no se era a lo que ya es, a lo que ya era”. La mutación y transubstanciación son la base de la morfogénesis de la realidad en el devenir, el estado y la sustancia cambian según sean sus acoplamientos sobre las significaciones. Una realidad, como se conoce al momento de designarse, se transformaría simbólicamente, cuando es designada, desde otro ángulo de observación y significado que le añade o la transforma. La realidad se transforma conforme se experimenta, y la experiencia es un acontecimiento en tiempo presente. De ahí que la realidad se funda a partir de lo que dejó de ser. Es un cúmulo de experiencias que la resimbolizan desde las imágenes de lo imaginario, que han sido simbolizadas a partir del grado 0 de significación de lo real.

La realidad, para Zubiri (2006), más que un modo de ser, es algo previo al ser, porque:

[...] por ser sustantivo se entiende, y justamente se dice ser, el *ser real*: aquello que tiene una existencia. El *esse reale*. Con lo cual sin embargo resulta bien claro que en la concepción clásica la *realitas*, el ser «real», es un adjetivo cuyo sustantivo es *esse*. La realidad es un momento y un modo de ser; lo que prima es justamente *esse*, el ser (Zubiri, 2006: 24).

La realidad sustantivada es real, independiente e individual, por lo tanto, es una realidad-real que pertenece a su propio universo de designaciones, de ahí que se pueda hablar de realidades, las cuales para Zubiri (2006: 25), son intrínsecamente respectivas, porque: “Ninguna realidad está montada sobre sí misma, de suerte que luego saliera a entrar en relación con otras, aunque esta salida les fuera esencial. No se trata de «relaciones», no, sino de que intrínseca y formalmente cada realidad es en sí misma, *in re*, «respectiva»”. La realidad se comporta como un sistema cerrado que clausura sus operaciones espacio-temporales, por lo que se designa y simboliza como realidad. Lo que produce una diferenciación y marcación que sólo es significada por quienes la designan. De ahí que sea socialmente generalizada por los múltiples observadores que la componen y experimentan, lo que opera como una forma de verificación de la designación.

Entonces “[...] el ser es la actualidad de la realidad en esa respectividad” (Zubiri, 2006: 25). Donde la realidad no emerge de las relaciones o propiedades de ella con lo real, se presenta como una estructura excedente de sentido, una realidad estimulante: “[...] es decir, como algo que emerge de aquello que nos está estimulando, y que le pertenece en propio a aquello que nos estimula. Justamente, el momento de la realidad es este en propio «de suyo»” (Zubiri, 2006: 29). Es una unidad dual que se experimenta e interpreta, en y para, el observador que la designa, donde hay un elemento manifiesto presente en la observación de primer orden, así como otro latente al que se accede por medio de un segundo y tercer orden de observación. También por medio de la interpretación del sentido contextual de sus estímulos.

La realidad es una estructura dinámica con un metasentido en constante transformación y transubstanciación. Es esencia, existencia y origen de sus componentes y relaciones, a su vez, el medio del acontecer del que emerge el sentido experimentado e interpretado por quien la designa. La realidad en su devenir es una estructura cíclica en la cual:

[...] el punto inicial converge con el punto final y por consiguiente el sistema es un conjunto de una serie de notas que se codeterminan mutuamente en forma clausurada, pero además de forma cíclica. De suerte que entonces no puede decirse en manera alguna que estas notas conduzcan a una realidad abierta que sería indefinida (Zubiri, 2006: 34).

La realidad no es abierta, clausura su sentido socialmente generalizado por medio de la significación de la designación, es una recurrencia de estados y esencias. Se construye por medio de su sustantividad, que es “[...] la suficiencia de un sistema de notas en tanto que sistema con los caracteres [...] Es una suficiencia en el orden de la constitución [Que] pertenece a la realidad *de suyo*” (Zubiri, 2006: 34). La realidad se clausura para conservar su sustancia y sentido, pero a su vez corresponde a la codeterminación de las notas que presentan vínculos con lo real, porque “[...] toda sustantividad está montada sobre un sistema básico primario, que es aquel que ya no simplemente sería

*constitucional* sino que sería *constitutivo*” (Zubiri, 2006: 35). Este sistema básico primario en donde se ubica la sustantividad, lo constituye la urdimbre real-imaginario-simbólico, de la cual emergen los constructos de la realidad.

Si se entiende por constructo lo dicho por Zubiri (2006: 36): “[...] constructo significa no que a una nota se le van agregando otras sino que cada nota no es lo que es sino siendo precisa y formalmente de las demás, y refiriéndose a ellas”. Estas notas pueden corresponder a lo que Castoriadis (2005: 68) llama magma, que es: “[...] la urdimbre inmensamente compleja de significaciones que empapan, orientan y dirigen toda la vida de la sociedad considerada y a los individuos concretos que corporalmente la constituyen”. De la cual se constituyen “[...] organizaciones conjuntistas en cantidad indefinida, pero que jamás puede ser reconstituido (idealmente) por composición conjuntista (finita ni infinita) de esas organizaciones” (Castoriadis, 2013: 534). El magma se presenta como ese entramado que soporta la construcción simbólica, es la red desde la cual se sustenta lo simbólico. Es el medio donde existe y se expresa lo imaginario y se fijan las imágenes por medio de la simbolización y significación en la designación de la realidad. Al magma le corresponden los tres órdenes de lo real, lo simbólico y lo imaginario del cual emerge la realidad sustantivada.

La realidad sustantivada, si se entiende como emergencia de la urdimbre real-imaginario-simbólico, se vincula directamente con el rol del observador en la construcción de la misma. En dicho vínculo se establece la relación con un imaginario, que es simbolizado por medio de las representaciones que el observador establece como punto de origen desde el cual se genera la distinción de la unidad dual realidad-real. Unidad que responde a las necesidades comunicativas del observador, porque:

Es igualmente indiscutible, que todo tratamiento científico (así como, en general, toda observación y toda descripción) requiere que se aislen determinados objetos. Si se quiere indicar alguna cosa determinada, se debe primero distinguirla de todo el resto. Toda observación comienza con una distinción. Es necesario entonces preguntarse si, y eventualmente por qué, determinadas distinciones son más convenientes que otras, y para quién (Luhmann, 2010: 50).

Por tal motivo, en estas distinciones convenientes a la comunicación del observador, ocurre el ocultamiento de lo real en la construcción simbólica de la realidad.

Como analogía, las distinciones convenientes para un quién dadas por las notas, operarán de forma parecida a lo propuesto por la interpretación de Copenhague, en la cual: “[...] la realidad atómica que percibimos depende parcialmente de nuestra forma de observar y no se puede disociar de ella, por lo que no existe una frontera bien definida entre sujeto y objeto observado” (Hacyan, 2004: 20). Este modo de implicar al observador directamente sobre el fenómeno observado, tuvo detractores como Einstein, quien junto con otros colegas alegaban que el problema principal de la interpretación de Copenhague era:

[...] su incompatibilidad con lo que se suele llamar ‘realismo local’, es decir, con el hecho de que en un lugar determinado no puede producir ningún efecto un acontecimiento localizado demasiado lejos [Sino] sólo pueden influir sobre un suceso aquellas causas que se encuentren en su cono de luz pasado (Hacyan, 2004: 139).

Lo cual contraviene a la teoría de la relatividad como construcción teórica de la física, pero esto poco importa para los constructivistas, los cuales la emplean como analogía para argumentar la construcción de la realidad por parte de quien la observa. Bajo este sentido epistémico, resulta pertinente cuestionarse la influencia que tiene la distinción conveniente sobre lo observado.

Para Luhmann (1996; 2002), toda observación, se comporta de forma ingenua en el ámbito operativo al no existir jerarquías de reflexividad que distancien la observación de su objeto, con el fin de mediatizar la relación con la realidad observada. La diferenciación sólo funciona como lo que marca un límite del cual se presentan dos lados que no pueden ser traspasados sin cruzar dicho límite. De este modo se presenta una paradoja de la unidad de la dualidad, donde no existe ningún acceso a una realidad en ella, dado que se sitúa en el exterior del sistema. En la operación del distinguir se produce una forma dada al diferenciar lo que no forma parte del sistema de observación, de ahí que la operación

utiliza la diferenciación para sí misma, para observar algo que no es la operación misma, sino la unidad de la dualidad. Al continuar recursivamente la operación del observar, se desarrolla un límite en el sistema que encierra lo designado y aparece el observador, porque nadie puede observarse como aquel que opera la diferencia. Por lo tanto el observador sí puede observar otras operaciones de observación en otros sistemas. Lo que resulta es que todo lo que es observado depende de la diferenciación realizada por el observador, diferenciación producto de la designación y sustantivación de la realidad.

Por un lado la interpretación de Copenhague dice que el observador influye sobre el comportamiento del fenómeno observado. Por el otro, Luhmann plantea que el observador realiza una distinción conveniente de lo observado de la cual se presenta una unidad dual de lo designado/no designado. Lo observado ocurre dentro de un contexto de una realidad que es designada por el observador, posiblemente sea en esa designación donde influye en lo que designa y sustantiva como la realidad, pero sólo como construcción y representación, no en los componentes de lo real. Entre lo designado y lo construido, el punto ciego se incrementa en la frontera de la unidad dual, se genera un espacio liminar que escapa de lo simbólico. La forma en la que puede ser simbolizado y posteriormente representado el vacío de realidad, presente en el punto ciego, se da a través de una imagen que tiene su origen en lo imaginario. Es una imagen-significante que funciona dentro de la circulación del punto ciego, y permite la idea de tener influencia sobre la realidad, por operar de forma analógica, respecto a lo observado y no observado, en la realidad acoplada por el observador.

Un acercamiento a la idea sobre la filtración de lo imaginario en la circulación del punto ciego que ocurre en la construcción de la realidad sustantivada, se puede entender definiendo lo imaginario como una imaginación constituida por un entramado de imágenes móviles y en constante mutación. Dicha definición tiene su origen en lo propuesto por Bachelard (2012: 9), pues: “El vocablo fundamental que corresponde a la imaginación no es imagen, es imaginario [...] Gracias a lo imaginario, la imaginación es esencialmente abierta, evasiva”. Al abrirse la imaginación, se aleja de la percepción que corresponde a la imagen estática del significante y a las notas, que dejan poco margen para la alegoría, la metáfora y la experiencia de lo sentido, porque: “[...] una imagen que abandona

su principio imaginario y se fija en una forma definitiva adquiere poco a poco los caracteres de la percepción presente” (Bachelard, 2012: 10). Lo imaginario no corresponde a una representación de lo observado, al contrario, refiere a la imagen móvil que va construyendo significaciones polisémicas y abiertas para el observador que siente la imagen, pero no la percibe como móvil, porque: “Percebir e imaginar son tan antitéticos como presencia y ausencia. Imaginar es ausentarse, es lanzarse hacia una vida nueva” (Bachelard, 2012: 12). Al imaginar se abren las posibilidades de sentido en la imagen fija, que se vuelve móvil, se transforma, muta respecto a la imagen fijada. En ésta constante mutación de la imagen fija en una móvil, es donde hace presencia lo imaginario como elemento de la autoproducción de la imagen en sí, siendo la que se presenta en la circulación del punto ciego y en la constitución de las notas.

Si la realidad sustantivada es una unidad dual con filtraciones de lo imaginario y una base material presimbólica dada por lo real, la entrada en juego de lo imaginario en la construcción simbólica de la realidad es de carácter imperceptible, no se observa y no se tiene conciencia de ello por ocurrir en la circulación del punto ciego, tan sólo genera un plus de realidad en la diferenciación. De ahí que la realidad se vaya configurando sobre la urdimbre de lo real, lo simbólico y lo imaginario, reforzada por las significaciones socialmente generalizadas, las notas y la subjetividad del observador —al momento de realizar las distinciones convenientes—. Pero esto no implica que no sea posible observar las imágenes móviles, ellas se hacen presentes por medio de los sueños, porque “[...] la realidad es una potencia del sueño y [...] el sueño una realidad [donde] las imágenes son, desde nuestro punto de vista, realidades psíquicas. Al nacer, al tomar impulso, la imagen es en nosotros el sujeto del verbo imaginar. No es su complemento. El mundo viene a imaginarse en los ensueños humanos” (Bachelard, 2012: 24-25). Por medio de los sueños se construye una realidad onírica que corresponde a las imágenes móviles, de ahí lo efímero de sus significaciones que no se interpretan como totalidad, sino como fragmentos aislados que preconfiguran una idea de un mundo de la experiencia onírica. Un mundo en el cual, para Bachelard (2012: 12): “El ensueño se contenta con transportarnos a otra parte sin que podamos realmente vivir todas las imágenes del recorrido. El soñador va a la deriva”. El soñador es un observador onírico que deja de ser algo

que no se era a lo que ya es en su sueño, de eso se trata andar a la deriva en un mundo de imágenes móviles.

### BENJAMIN: UN OBSERVADOR ONÍRICO

Freud (2012), en su texto *Los sueños*, menciona tres orientaciones en el estudio de los sueños que surgen del abandono de la hipótesis mitológica para su explicación, en la cual lo que se recordaba al despertar: “[...] era interpretado como una manifestación benigna u hostil de poderes supraterranos, demoníacos o divinos” (Freud, 2012: 721). Los sueños como un mensaje y premonición que advertía al soñador sobre ciertos sucesos, los sueños correspondían al orden de lo místico. Frente al declive, en el ámbito intelectual, de esta explicación, y el vacío en buscar una respuesta al significado de los sueños por parte de los sectores académicos, Freud (2012: 721-722), ubica el surgimiento de las tres orientaciones: una filosófica, una científica y una opinión popular influida por la ciencia. En la filosófica: “[...] la base de la vida onírica es un estado especial de la actividad psíquica, al que incluso consideran superior al normal [porque] los sueños nacen de estímulos esencialmente anímicos y representan manifestaciones de fuerzas psíquicas [...] que durante el día se hallan impedidas de desplegarse libremente” En la científica, dominada por los médicos: “[...] apenas atribuye a los sueños el valor de un fenómeno psíquico. Según esta orientación, los sueños son provocados exclusivamente por estímulos físicos o sensoriales, que actúan desde el exterior sobre el durmiente, o surgen casualmente en sus órganos internos. “Lo soñado no podrá, por tanto, aspirar a significación ni sentido [...]”. En la orientación de la opinión popular: “[...] los sueños tienen desde luego un sentido —anuncio del porvenir— que puede ser puesto en claro extrayéndolo de su argumento enigmático y confuso por su procedimiento interpretativo cualquiera”. De las tres concepciones de los sueños, Freud encuentra que la vinculada con la opinión popular era la que más se acercaba a una interpretación de la verdad, que usó como base para desarrollar su método de interpretación, donde los sueños:

[...] son una especie de *sustitutivos* de aquellas series de pensamientos tan significativas y revestidas de afecto [En donde] el contenido del sueño es mucho más breve que aquellos pensamientos cuyo sustitutivo he convenido en declararle y que el análisis ha descubierto como *estímulo provocador del sueño (Traumerreger)* un nimio suceso del día anterior al mismo (Freud, 2012: 726).

Diferenciando el material hallado en los sueños en dos tipos: contenido manifiesto del sueño y contenido latente del sueño. Y al trabajo de conversión de lo latente en manifiesto: elaboración del sueño (*Traumarbeit*).

El sueño manifiesto construye su narración en lo que el soñador ha experimentado recientemente, pero en la parte oscura, profunda y presimbólica se ubican las fantasías e imaginarios, que configuran los sueños latentes, los cuales van más allá de la simple experiencia en la realidad del soñador. En el orden latente entran en juego las imágenes móviles y los símbolos que habitan en la urdimbre real-simbólico-imaginario. Donde emergen los mitos, las realidades y las fantasías, y sus vínculos con las formas de vida urbana. Fuera del ámbito psicoanalítico, Benjamin: “[...] trata de comprender cómo el siglo XIX ha engendrado en sueños al siglo XX [pero] más que recurrir, como Freud, a modelos explicativos, va analizando los *operadores de fantasmagoría*” (Déotte, 2013: 37-37). Benjamín, en el *Libro de los Pasajes*, se presenta como un observador onírico, que describe las transformaciones de su época, desde los sueños, para él: “[...] la diferencia entre vigilia y sueño es solamente de grado y no de naturaleza” (Déotte, 2013: 36). Los sueños preforman la realidad como un continuo en la deriva de la realidad construida por el colectivo onírico, lo cual explica con lo ocurrido en el siglo XIX, el cual fue:

[...] un periodo (un tiempo onírico) en el que la conciencia individual, en la reflexión, continúa manteniéndose, mientras que la conciencia colectiva, por contra, se adormece en un sueño cada vez más profundo. El durmiente —sin distinguirse en esto del loco— inicia el viaje macrocósmico mediante su cuerpo. Pero los ruidos y sensaciones de su interior, que en la persona sana y despierta se diluyen en el mar de la salud

—presión arterial, movimientos intestinales, pulso y tono muscular—, engendran en sus sentidos interiores, de inaudita agudeza, el delirio o la imagen onírica, que los traducen y explican. Así le ocurre también al colectivo onírico, el cual, al adentrarse en los pasajes, se adentra en su propio interior. Este colectivo es el que tenemos que investigar para interpretar el siglo XIX —en la moda y el la publicidad, en las construcciones y en la política— como consecuencia de sus historia onírica (Benjamin, 2013: 394).

La moda, la publicidad, las construcciones y la política, corresponden a los operadores de la fantasmagoría, usada por Benjamin para: “[...] decir de la ensoñación individual y colectiva” (Déotte, 2013: 35). Esa fantasmagoría se construye por las imágenes móviles de lo imaginario a través de los sueños individuales y colectivos, que se encuentran en tensión con la conciencia individual y la conciencia colectiva, la primera es corporal y reflexiva, la segunda se adentra en los operadores de la fantasmagoría y tiende a la ensoñación. La conciencia individual se adentra en su cuerpo, y sus sueños son de la experiencia. Mientras que la conciencia colectiva se adentra al interior de los artefactos de la fantasmagoría que penetran en la urdimbre real-simbólico-imaginario. Al soñar le precede el despertar, como un:

[...] proceso gradual que se impone tanto en la vida del individuo como en las de las generaciones. Dormir es su fase primaria. La experiencia juvenil de una generación tiene mucho en común con la experiencia onírica. Su figura histórica es una figura onírica. Toda época tiene un lado vuelto hacia los sueños, el lado infantil (Benjamin, 2013: 393).

En la tensión conciencia individual-conciencia colectiva, el despertar indica la transición de una fase histórica a otra, como en siglo XIX, donde: “[...] la educación de las generaciones anteriores en la tradición y en el adoctrinamiento religioso interpretó para ellas esos sueños, la educación actual conduce simplemente a la distracción de los niños” (Benjamin, 2013: 393-394).

La interpretación dada por el adoctrinamiento correspondía, a la hipótesis mitológica, mientras que la moderna a la científica y la opinión popular. Pero se mantiene un vínculo con el pasado por medio de los sueños colectivos, porque: “Hay un saber-aún-no-consciente de lo que ha sido, y su afloramiento tienen la estructura del despertar” (Benjamín, 2013: 394). Ese saber se ubica en la parte oscura de los sueños latentes, y sus imágenes móviles, corresponden a las fantasmagorías y mitologías transmitidas en el devenir de la historia y en la construcción de la ciudad como medio de la experiencia.

Entonces, se puede decir que los sueños son los preformadores de las épocas materializadas en el significante ciudad, por lo menos las modernas, simbolizadas a través de los operadores de las fantasmagorías, que están inmersos en la conciencia colectiva, desde las cuales, se construyen las realidades generalizadas en el aparato significador. Dado lo anterior, para Déotte (2013: 51), Benjamin comprende: “[...] que la ciudad no existe en sí misma (no más que otra cosa, fenómeno o aparición), porque ella está siempre configurada por aparatos. Por una parte, en el sentido en que hay épocas de la ciudad que son aquellas del aparato históricamente dominante; por otra parte, en el sentido en que hay una concepción-producción de la ciudad a partir de esos aparatos”. Por lo tanto, la ciudad es una construcción simbólica consecuencia de la deriva de la realidad y sus vínculos con la urdimbre real-simbólico-imaginario, donde los sueños colectivos la reintroducen en la realidad para dotarla de un sentido latente.

Una representación de la ciudad en Benjamin (2011), previa al *Libro de los Pasajes*, la da en forma de aforismos en su libro *Calle de dirección única*. En éste realiza un recorrido metafórico sobre una calle aparentemente lineal, en la cual se sumerge en su mundo de ideas, sueños y recuerdos infantiles.

En *Calle de dirección única* se encuentran elementos del espacio urbano vinculados al equipamiento, mobiliario, servicios. Representados, en su mayoría, por anuncios publicitarios, lugares y objetos. Es un espacio urbano de servicios y distracción, como las fantasmagorías de la modernidad, que cumple la función de satisfacer las necesidades y deseos de quien lo recorre ¿Por qué representar de esta forma una calle idealizada que compila los sueños y recuerdos? Tal vez porque los sueños y recuerdos, en el orden de lo simbólico, operan para una aparente satisfacción. No importa si generan placer o aflicción, se presentan

como un elemento de anclaje que satisface una necesidad de quien rememora e interpreta las imágenes del sueño. Por ejemplo en el apartado “Mercancías sueltas: expedición y embalaje”, Benjamin (2011: 70) menciona: “Atravesé Marsella en coche a primera hora de la mañana para ir a la estación. Y como de camino me llamaron la atención unos lugares que me eran conocidos y unos que me eran desconocidos o que no recordaba, la ciudad se me convirtió en un libro al que di un vistazo antes de guardarlo en una caja en el desván, y durante quién sabe cuánto tiempo” Ante eso, la experiencia sensible de la calle de Benjamin, se va articulando en lo imaginario. Se sabe que una ciudad no puede convertirse en libro en lo real, pero en los sueños, existe la posibilidad, porque en la experiencia espacial la ciudad se lee, y se interpreta, como un texto ante el observador que designa la realidad y que sustantiva la ciudad en los sueños manifiestos como un libro. La imagen se traslada de la consciencia colectiva de la ciudad como texto a la consciencia individual de la lectura de la ciudad. De tal forma, la calle onírica, sólo es experimentada en primera persona de un él y para él. Es la consciencia individual del observador onírico en un mundo de imágenes de la urdimbre real-simbólica-imaginario de la consciencia colectiva. La experiencia de la descripción de la calle va dirigida por Benjamin, pero no deja de ser una representación de sus recuerdos por medio de aforismos. Y como todo mapa, presenta pliegues que crean espacios liminares, donde se escapa la mirada y entran las interpretaciones.

El recorrido por la calle de Benjamin inicia con el anuncio de una gasolinera y termina en un cartel que señala la dirección hacia un planetario. Se parte de lo terrenal a lo cósmico. ¿Acaso no hay nada más terrenal que la fuente moderna de energía que mueve las ciudades? Inicia el apartado de la gasolinera, de forma lapidaria, respecto al papel del sentido de las formas de vida de la modernidad: “La construcción de la vida se encuentra actualmente mucho más en poder de los hechos que de las convicciones. Y además en concreto de unos hechos que casi nunca han servido de base a convicciones” (Benjamin, 2011: 9). Se adelanta, más o menos medio siglo, a lo que pregonan los posmodernos. Para Benjamin la vida moderna presentaba una crisis ideológica, la Primera Guerra Mundial no fue suficiente, la revolución de Octubre tampoco. La fantasmagoría en la consciencia colectiva llevaba al sueño anterior. El humano dejó de tener las grandes

convicciones, las grandes metateorías, las grandes ideologías. Se comenzó a vivir en el instante del goce, el futuro es cosa del pasado, se está en: “[...] la oscuridad del instante vivido” (Benjamín, 2013: 394). Donde se construye la vida en el hacer, en el aquí y el ahora, en el tiempo presente, el de los hechos y la experiencia. En la última frase de “Hacia el planetario”, Benjamin (2011: 89) escribe: “Pues lo vivo supera solamente el delirio de la destrucción en la embriaguez de lo que procrea”. Como cierre, advierte, que el éxtasis producto de la ilusión del jugar a ser creador, tiene mayores consecuencias que cualquier guerra. Porque el problema ya no es el territorio ni la supuesta ideología para protegerlo, sino, se ubica en los hechos producto de la tecnificación del hombre, que corresponde a una fantasmagoría de los aparatos tecno científicos. Esta frase final genera un bucle en la calle de dirección única, que al ir en un solo sentido, regresa al origen, vinculado los hechos por encima de la convicciones. El hombre moderno se libera de lo corporal, y en esa libertad, cae en la oscuridad de los sueños colectivos que configuran la época en la distracción y la interiorización. Y en lo exterior, por medio de la moda, la publicidad, las construcciones y la política.

Al final, el espacio simbólico de la calle imaginaria de Benjamín, remite a sus sueños y rememoraciones, que al carecer de una descripción o referentes espaciales específicos, construye un lugar polisémico sustentado en metáforas y aforismos. Esta calle se puede recorrer en el imaginario de cualquier observador, como aquellos personajes televisivos, que inmersos en una búsqueda, recorren la ciudad en el vacío de la oscuridad, donde sólo existen carteles luminosos como significantes que refieren a coordenadas efímeras de la urbe. De ahí que *Calle de dirección única* en su punto final remita a su origen y a una interpretación equívoca de lo que ella contiene, a la que se accede analógicamente a la fantasmagoría de la época, y presenta los sueños que configuran la actual época.

#### SUEÑOS UTERINOS EN UN MUNDO SUMERGIDO

En el libro *El mundo sumergido* de J. G. Ballard (2008), la trama ocurre en un escenario donde la Tierra ha quedado sumergida por el aumento en la

temperatura producto de explosiones solares que desestabilizaron el clima, emergiendo uno nuevo. De las ciudades, sólo quedan las ruinas sumergidas, donde solo sobresalen los grandes edificios que habitan algunos de los supervivientes en sus pisos superiores. El primer párrafo de la novela crea una postal clara de lo que es este mundo:

Pronto haría demasiado calor. Kerans se asomó al balcón del hotel, poco después de las ocho, y observó cómo el sol subía detrás de las matas espesas, las gimnospermas gigantes que se amontonaban sobre los techos de los almacenes abandonados, a cuatrocientos metros de distancia, en el lado oriental de la laguna. El implacable poder del sol atravesaba las frondas tupidas y oliváceas, y los rayos refractados y romos martillaban el pecho y los hombros desnudos de Kerans, que transpiraba ahora. Kerans se puso un par de lentes oscuros, protegiéndose los ojos. El disco solar no era ya una esfera definida, sino una vasta elipse creciente que se extendía en abanico a los largo del horizonte oriental, como una colosal bola de fuego, transformando con sus reflejos la superficie plúmbea e inerte de la laguna en un brillante escudo de cobre. Al mediodía, cuatro horas más tarde, el agua parecía un fuego encendido (Ballard, 2008: 7).

En la descripción de Ballard sobre ese mundo sumergido, se presenta un paisaje híbrido y ecléctico compuesto por elementos del mundo moderno y el prehistórico, como son los edificios en medio de especies vegetales y animales primitivas. Dicho paisaje influye sobre la construcción de una nueva realidad de quienes lo habitan. Para los más jóvenes ese mundo les pertenece, pero a los más viejos y de mediana edad, aún existen los recuerdos y los significantes de aquel otro mundo que quedó bajo el agua. La dualidad construye una totalidad escindida, dos periodos de la historia del mundo unidos en un mismo contexto, lo cual lleva a una reformulación de los significantes y notas, por ende, nuevos significados, símbolos y metáforas que fundan nuevos imaginarios del mismo magma refundado. Se entierran las imágenes móviles desde donde se construía la modernidad, ahora sólo son vestigios presentes en la rememoración y los sueños.

Este cambio en el clima mundial, no sólo afectaba a las especies creando nuevas variedades de plantas de aspecto prehistórico, sino también a las especies superiores, en las cuales, como le explica el viejo biólogo Bodkin a su colega más joven Kerans: “En todos los casos se ha operado el mismo retroceso hacia el pasado, de modo que las pocas criaturas complejas que han logrado sobrevivir sin cambios parecen realmente seres anómalos: unos pocos anfibios, los pájaros, y el hombre” (Ballard, 2008: 45). Este retroceso no se presentaba en lo morfológico, correspondía a lo etológico y cognitivo, regresando la psique humana a un estado anterior dominado por:

[...] los recuerdos ocultos más antiguos de la Tierra, los códigos de tiempo que llevamos en los genes y en los cromosomas [De ahí que] La odisea uterina del feto recapitula todo el pasado evolutivo, y su sistema nervioso central es una escala de tiempo cifrada. Todo nexo de neuronas y todo nivel espinal son una etapa simbólica, una unidad de tiempo neurónico (Ballard, 2008: 46-47).

Se estaba frente a un *mutatis mutandis* involutivo que regresaba la psique a un estado uterino por el calor del ambiente, porque para Bodkin:

[...] a medida que retrocedemos en el tiempo geofísico nos internamos más profundamente en el corredor amniótico, retrocediendo también en el tiempo espinal y arqueopsíquico, resucitando inconscientemente en nuestra mente paisajes de las distintas épocas, cada una con su propio terreno geológico, su flora y fauna únicas, tan reconocibles como si los viésemos todo desde la máquina del tiempo de Wells. Pero esto no es un viaje en ferrocarril, sino una total reorientación de la personalidad. Si permitimos que esos fantasmas desenterrados nos dominen, la marea nos arrastrará sin esperanzas como a restos de un naufragio (Ballard, 2008: 47).

Conforme el nuevo mundo se consolidaba, el hombre se sumergía mentalmente en éste. Se producían cambios en su comportamiento, la socialización y el lenguaje. Las funciones primarias eran las que dominaban a consecuencia del calor. Un constante cansancio y hastío se volvía lo habitual y cotidiano. La forma en que entraban en esa ontogenia mental del hombre, era por medio de los sueños. Los sueños uterinos significaban e introducían en el nuevo mundo al observador. Un nuevo imaginario emergía vinculado con la ontogénesis del organismo. El calor provocaba una inmersión simbólica al útero. La realidad sustantivada y sus notas inherentes habían dejado de ser para quienes construían su realidad desde el sueño uterino. Un ejemplo de lo anterior es lo experimentado por Kerans en sus sueños que lo arrastraban:

[...] a profundidades tibias y diáfanas donde las realidades nominales del tiempo y del espacio habían dejado de existir. Guiado por los sueños, retrocedía cruzando el pasado emergente, una sucesión de paisajes cada vez más extraños –escenas de la laguna– y que parecían representar, como había dicho Bodkin, cada uno de sus propios niveles espinales. Unas veces el círculo de agua era espectral y vibrante, otras estancado y lóbrego, con una costa pizarrosa, como la piel metálica y deslustrada de un reptil. Luego las playas blandas relucían otra vez como atractivo lustre carmesí, el cielo era cálido y limpio, y en las largas extensiones de arena había una soledad total. Kerans sentía entonces una angustia exquisita y tierna, y anhelaba que este descenso por el tiempo arqueopsíquico llegara a su fin, tratando de no pensar que en ese momento el mundo exterior se habría transformado en algo extraño e insoportable (Ballard, 2008: 91).

Se estaba frente a un continuo sueños-realidad. Una nueva configuración del magma que emergía de lo más profundo de la ontogenia del ser y que construía un nuevo sistema de notas. Las imágenes móviles de lo imaginario denotaban lo real del nuevo mundo. La deriva de la realidad se sustantivaba desde lo onírico. Lo real se significaba a partir de la dialéctica de los paisajes de lo oscuro y lo luminoso. Estos sueños le protegían de lo insoportable que era la imagen del nuevo mundo. Un lugar que era totalmente desconocido e imposible de significar y dotar de sentido años atrás, pero que en ese momento correspondía

a su realidad y sus sueños le permitían adaptarse a su nuevo hábitat. Un nuevo mito fundacional requería ese nuevo mundo, y ese mito, era como el de las primeras culturas del hombre, donde: “Sus imágenes se inspiraban en los paisajes y la flora y fauna del lugar, y estaban compuestas por recuerdos de hechos y personajes, elaboración de visiones compartidas y otras características que conformaban temas narrativos y componentes míticos que sobrevivían conservándose de uno a otro ámbito” (Campbell, 2013: 15). Una nueva narrativa, para nombrar y simbolizar el origen de ese nuevo mundo, derivaba del continuo sueños-realidad y la urdimbre real-imaginario simbólico. Los avances tecnológico-científicos y sus imaginarios que fundaban la sociedad moderna, se sustituían por los imaginarios primigenios del hombre vinculados al comer, reproducirse y dominar. Los cuales, para Campbell (2013: 21), siempre han estado presentes, porque:

[...] ya sea en las recónditas profundidades del olvidado mar en el que se originó la vida o en las selvas donde evolucionó sobre la tierra seca o, ahora, en esas grandes ciudades construidas para ser posteriormente derruidas durante el curso de nuestras persistentes guerras, las fuerzas motoras son siempre la misma pavorosa tríada de pulsiones que nos han sido dadas por los dioses: los impulsos de la alimentación, la procreación y el poder.

Lo real se presentaba de forma tan cruda y natural que la simbolización tenía que regresar al origen, al orden de las pulsiones que le permitían sobrevivir, pero que aun mantenían el cúmulo de imágenes del hombre moderno, porque como le decía Bodkin a Kerans: “Si volvemos a la jungla, nos vestiremos para cenar” (Ballard, 2008: 45).

Los sueños son más cercanos a lo imaginario que lo simbólico, permiten significar y soportar el peso de lo real, porque, para Campbell (2013: 14): “[...] la imaginería del sueño es una metáfora de la psicología del soñador, la que se expresa en mitología lo es de la actitud psicológica del pueblo al que el soñador pertenece”. Entonces los sueños y los mitos “[...] provienen de la misma fuente psicofisiológica, que no es otra que la imaginación humana movida por las conflictivas exigencias de los órganos corporales (incluido el cerebro), cuya

anatomía sigue siendo básicamente la misma desde hace algo más de cuarenta mil años”. Esta fuente de la imaginería, de la cual emergen los imaginarios y se constituye por imágenes móviles, se vincula directamente por la experiencia-del-ser-en-el-mundo, lo corporal y sensorial, como una significación primaria de lo real. Donde lo real es sentido e interpretado desde lo simbólico, con una fuerte carga de lo imaginario que lo sustantiva a través de los sueños.

Así como una forma de manifestarse el inconsciente se da por medio de los sueños para Freud (2012), lo imaginario, también se manifiesta en ellos por medio de las imágenes móviles, que son las partículas elementales del magma, que regresan a las imágenes primigenias. Como le ocurrió a Kerans, al final de libro, cuando simbolizaba su realidad desde las significaciones de los sueños uterinos, porque: “Dejó la laguna y entró de nuevo en la selva, y al cabo de unos pocos días había perdido el rumbo y caminaba a las orillas del agua hacia el sur, bajo el calor y la lluvia crecientes, atacado por caimanes y murciélagos gigantes, como un segundo Adán en busca de los olvidados paraísos del sol renacido” (Ballard, 2008: 187). Una búsqueda que emergía de su imaginería del sueño y el mito, refundada sobre ese nuevo mundo en el cual habitaba. El cual se encontraba inmerso en un sueño colectivo al que se había vuelto en una fantasmagoría del mundo onírico infantil.

## Bibliografía

- BACHELARD, G. (2012). *El aire y los sueños*. México: FCE.
- BALLARD, J. G. (2008). *El mundo sumergido*. España: Minotauro.
- BENJAMIN, W. (2011). *Calle de dirección única*. España: Abada.
- BENJAMIN, W. (2013). *Libro de los Pasajes*. España: Akal.
- CAMPBELL, J. (2013). *La extensiones interiores del espacio interior*. España: Atalanta.
- CASTORIADIS, C. (2005). *Los dominios del hombre*. Barcelona: Gedisa.
- CASTORIADIS, C. (2013). *La institución imaginaria de la ciudad*. México: Tusquets.
- DÉOTTE, J. L. (2013). *La ciudad porosa. Walter Benjamin y la arquitectura*. Chile: Ediciones/ metales pesados.
- FREUD, S. (2012). *Obras completas. Tomo 1*. México: Siglo XXI/Biblioteca Nueva.
- HACYAN, S. (2004). *Física y metafísica del espacio y el tiempo*. México: FCE.
- LUHMANN, N. (1996). *La ciencia de la sociedad*. México: Anthropos/UIA/ITESO.
- LUHMANN, N. (2002). *Introducción a la teoría de sistemas*. México: UIA.
- ZUBIRI, X. (2006). *Estructura dinámica de la realidad*. España: Alianza Editorial.

## PROPUESTA DE UNA NUEVA CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS IMAGINARIOS SOCIALES

*Juan R. Coca*

Universidad de Valladolid

*a Daniel Paramá*

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo consiste en el desarrollo de una nueva propuesta de conceptualización de los imaginarios sociales. El término imaginarios sociales es un término denso y complejo que designa a un marco o entorno (*frame*) de significación que hace complicada su evaluación y análisis. No obstante creo que es posible hacer cierto esfuerzo de concreción para facilitar, en la medida de lo posible, la labor de los investigadores en este aspecto del conocimiento. Esta simplificación será posible con la ayuda del pensamiento positivista y tradicional que tanto se ha criticado. Evidentemente no se piense que este trabajo va a ser positivista en el sentido tradicional del término, pero sí que va a tener una clara influencia de esta corriente. Asimismo, este escrito muestra profundas deudas intelectuales a la hermenéutica (especialmente a Mauricio Beuchot y a Manuel A. Baeza) y a tres de los grandes pensadores de los imaginarios sociales: Cornelius Castoriadis, Manuel A. Baeza y Juan Luis Pintos. Este entorno epistémico ha hecho que viese las posibilidades de los imaginarios sociales de cara al futuro y, con este objetivo, me he propuesto implementar una nueva conformación teórico-conceptual para, así, elaborar una formalización de dicho concepto que, a mi juicio, es más operativa.

### DIVERSAS VISIONES SOBRE LOS IMAGINARIOS SOCIALES

Los estudios sobre los imaginarios sociales son múltiples y diversos. Este hecho nos muestra la creciente importancia que tienen en la actualidad y, fundamentalmente, en el ámbito castellano parlante. Ahora bien, el hecho de esta creciente relevancia, atención y estudio también está generando una gran dosis de vaguedad que hace difícil su estudio y acercamiento. De hecho, entre muchos otros, podemos mostrar que los investigaciones sobre imaginarios sociales han adquirido cierto peso relevante en ámbitos de estudios urbanos, científico-tecnológicos, en los estudios sobre la nación o sobre la modernidad, entre otros.

ALGUNOS CAMPOS DE INVESTIGACIÓN DE LOS ESTUDIOS SOBRE IMAGINARIOS SOCIALES					
	Investigaciones básicas (teórico-prácticas)	Ciudad como imaginario	Ciencia y tecnología como imaginario	Modernidad como imaginario	Nación como imaginario
Definición del concepto	Estudio y determinación de los elementos, conceptos, aspectos y metodologías fundamentales de investigación sobre imaginarios sociales.	El espacio urbano no es sólo una entidad física sino que es también un <i>territorio imaginado</i> por sus habitantes.	Los artefactos científico-tecnológicos son construcciones <i>imaginadas</i> del futuro.	La sociedad moderna occidental es un <i>modelo de convivencia imaginado</i> .	La nación es una <i>comunidad imaginada</i> .
Principal línea de investigación	Sociología teórica.	Sociología urbana	Sociología de la ciencia y la tecnología	Teoría sociológica	Análisis histórico
Autores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juan Luis Pintos</li> <li>• Manuel A. Baeza.</li> <li>• Enrique Carretero.</li> <li>• Juan R. Coca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Néstor García Canclini</li> <li>• Armando Silva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daniel H. Cabrera</li> <li>• Juan R. Coca</li> <li>• Esther Díaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shmuel N. Eisenstadt</li> <li>• Charles Taylor</li> <li>• Goran Therborn</li> <li>• Josebko Beriaín</li> <li>• Celso Sánchez Capdequí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benedict Anderson</li> <li>• Ernst Gellner</li> <li>• Eric Hobsbawm</li> <li>• Francesca Randazzo</li> </ul>
Fuente: Elaboración propia a partir de Moreno y Rovira (2009).					

El problema es que, aunque la idea de lo imaginario es tratada habitualmente y es enormemente sugerente, parece que no tenemos todavía bien establecido qué es eso que llamamos imaginario social. Como veremos ahora mismo los imaginarios sociales nos remiten al sentido y a una sociología profunda (usando la terminología de Baeza). Ahora bien, no estoy de acuerdo con José Cegarra (2012) quien, si no lo entiendo mal, viene a afirmar que hay que asumir cierto nivel de vaguedad ya que no es posible definir con cierta precisión los imaginarios sociales. Ya explicaré esto con mayor profundidad más adelante. Preocupémonos ahora de conocer algunas de las definiciones sobre este concepto tan complejo.

Carretero (2011), en línea con Castoriadis, afirmó que el imaginario social es un *cemento colectivo* que propicia la transformación de la multiplicidad en unidad, por lo que puede ser concebido como un «centro simbólico». Tendría que ver con las «articulaciones de sentido últimas», dotando de una sólida inteligibilidad a la totalidad del acontecer y de la praxis cotidiana, procurando una «homogeneidad de sentido» a lo social. Los imaginarios garantizarían así la inteligibilidad, pues permitirían entender el sentido social de las cosas. Es decir que también nuestra forma de ordenar, catalogar, clasificar, jerarquizar, así como las relaciones intrínsecas con el poder estarían determinada por los imaginarios. La eficacia del efecto del panóptico (Foucault, 1982) estaría garantizada porque estamos impregnados de unos imaginarios que permiten que la arquitectura administrativa del poder se encuentre inclusive en nuestras formas mismas de otorgar significado.

En este sentido, y desde una configuración hermenéutica, las significaciones imaginarias institucionalizadas cristalizan una percepción natural del mundo. Si la realidad es el contenido del mundo tal como está dado en su percepción, ésta tiene una primacía ontológica, epistémica, contextual y hermenéutica (Heelan, 1991). Desde un realismo hermenéutico (Heelan, 1982), se incluyen marcos de referencia que pueden ser incompatibles, pero también complementarios, los cuales pueden ser escogidos y usados por distintas comunidades cognitivas y culturales con distintas relaciones causales, hermenéuticas, teóricas, y existenciales; por lo tanto no se puede presumir que sus horizontes de experiencia lleven a los mismos resultados.

Ahora bien, Castoriadis nos indicó algo fundamental propio de los imaginarios sociales y es que son un *magma de significaciones* que dan sentido a la vida colectiva e individual (Castoriadis 1999: 246). Esta metáfora magmática es sumamente esclarecedora, puesto que toda vez que se abra una brecha en la *corteza* social dicho magma emergerá modificando la estructura previa. Por consiguiente, nos sigue diciendo Castoriadis, la socialización no es más que la entrada y la puesta en funcionamiento de dicho magma instituido (solidificado) de significaciones sociales (Castoriadis, 1999: 246). Esta idea, pese a lo sugerente que es, no supone una gran diferencia de la perspectiva hermenéutica, etnometodológica o del interaccionismo simbólico. De hecho, si nos fijamos en lo que decía Williams (1999) creo que se podrá comprobar lo que estoy diciendo. Este autor en referencia a los estudios sobre la acción humana afirmaba que la acción es elaborada por el actor con base en lo que él percibe, interpreta y juzga. Por ello si queremos acercarnos al estudio profundo de dicha acción “uno tiene que ver la situación concreta como el actor la ve, percibir los objetos como el actor los percibe, averiguar sus significados en términos del significado que tienen para el actor y seguir la línea de conducta del actor como el actor la organiza” (Williams 1999: 133).

Por otro lado, otro interesante estudioso sobre los imaginarios sociales, aunque éste autor –a mi juicio– no acabó profundizando mucho en el tema, es Charles Taylor. Él entiende que los imaginarios sociales son algo más amplio y profundo que las:

[...] construcciones intelectuales que puedan elaborar las personas cuando reflexionan sobre la realidad social de un modo distanciado. Pienso más bien [dice] en el modo en que imaginan su existencia social, el tipo de relaciones que mantienen unas con otras, el tipo de cosas que ocurren entre ellas, las expectativas que se cumplen habitualmente y las imágenes e ideas normativas más profundas que subyacen a estas expectativas (Taylor, 2006: 37).

Parece entonces que los imaginarios sociales podríamos situarlos en el ámbito de lo profundo, donde co-habitan con la hermenéutica y dejan un poco

en la superficie al interaccionismo simbólico centrado más en las relaciones y en las interacciones psicológicas. De hecho, Manuel Antonio Baeza (2000) nos indica que los imaginarios sociales se constituyen en matrices de sentido existencial. Ahora bien, dichos imaginarios sociales, obviamente, siempre están circunscritos a un determinado contexto y no son, simplemente, la suma de imaginarios individuales. Para poder determinar que los imaginarios sociales sean tales se hace necesario un proceso de intersubjetividad que traiga consigo un reconocimiento colectivo, de tal manera que puedan ser así institucionalizados (siguiendo evidentemente a Castoriadis).

Como es bien conocido Juan Luis Pintos ha explicado en numerosas ocasiones que, para él, los imaginarios sociales (Pintos, 2003, 2004, 2005, 2006a y 2006b) *están siendo esquemas socialmente construidos, que nos permiten percibir, explicar e intervenir, en lo que en cada sistema diferenciado, se tenga por realidad. Estos imaginarios operan como un metacódigo en los sistemas socialmente diferenciados, en el interior de un "medio" específico (dinero, creencia, poder, etc.) propio de cada sistema, a través del código relevancia/opacidad y generan formas y modos que funcionan como realidades.* Por otro lado, tienen diversas funciones que son: *producir una imagen de estabilidad en las relaciones sociales cambiantes, generar percepciones de continuidad en experiencias discontinuas, proporcionar explicaciones globales de fenómenos fragmentarios y permitir intervenir en los procesos construidos desde perspectivas diferenciadas.* Además, se puede decir que se construyen y reconstruyen en tres ámbitos diferenciados: *en el del sistema específico diferenciado (política, derecho, religión, ciencia, etc.), en el de las organizaciones que concretan la institucionalización del sistema (gobiernos, bancos, iglesias, academias, etc.) y en el de las interacciones que se producen entre los individuos en el entorno del sistema.* Entonces, los imaginarios sociales (IS) muestran varios tipos de procedimientos: *crítica de las "evidencias", construcción de "observables", mecanismos activados al nivel de las observaciones de primer orden o de segundo y mediante la aplicación del código relevancia/opacidad.* Para finalizar esta completa delimitación de los IS, Juan Luis Pintos dice que éstos tienen *referencias espacio-temporales, semánticas, referencias a las perspectivas de construcción de realidades y opacidades.*

La delimitación conceptual establecida por Pintos es la más adecuada por precisión y aplicabilidad. Ahora bien, a mi juicio presenta un problema en el tratamiento de la irrealidad. De hecho, para mí el concepto de imaginario social y sus productos tendrían que estar localizados en el “Mundo 3” popperiano (el de las ideas y del arte). No obstante, y como es obvio, los imaginarios sociales también mantienen una estrecha relación con los otros dos mundos el físico (Mundo 1) y el de la mente (Mundo 2).

En resumen, parece que las aproximaciones conceptuales que más calado teórico han tenido hacen referencia al imaginario social vinculado a cuestiones de sociología profunda, a cuestiones hermenéuticas, a elementos simbólicos, etc. Dicho de otro modo, el imaginario social estaría situado dentro del mundo de lo *irreal* de lo inasible materialmente. Esta afirmación no quiere decir que estemos afirmando que los imaginarios sociales no existen, sino que están situados en un mundo diferente al que solemos tener acceso gracias a nuestras percepciones ordinarias.

#### ZUBIRI, LO IRREAL Y LOS IMAGINARIOS SOCIALES

Como he dicho anteriormente los estudiosos de los imaginarios sociales se han centrado en el ámbito de la significación, del sentido y de la comunicación de los imaginarios en sociedad. Ahora bien, no he encontrado ningún autor que haya trabajado el ámbito de lo *irreal* desde esta perspectiva y a nivel conceptual. Es cierto que hay trabajos psicológicos referidos a lo imaginario, pero se alejan notablemente de las pretensiones de operacionalidad y de conceptualización de este trabajo. Por esta razón voy a centrarme en un filósofo que ha trabajado la realidad de una manera muy destacada y, a partir de ahí, trato el tema de la irrealidad. El autor al que me estoy refiriendo es Xavier Zubiri.

Zubiri muestra que lo *irreal* es un modo distinto de realidad que hace que irrealicemos el contenido de lo real. De ahí que la irrealidad no es algo que transcende *de* la realidad, sino que lo que sucede es que transcendemos a lo *irreal en* la realidad (Zubiri 1996). Es decir, apoyándonos en ella. Teniendo esto claro,

este autor indica, en su obra *El hombre: lo real y lo irreal*, que existen tres modos fundamentales de que lo irreal se materialice: el espectro, la ficción y la idea.

El espectro, como es bien sabido, está relacionado con la ilusión y, por tanto, no entra en nuestro campo de trabajo. La ficción y la idea son temas mucho más sugerentes para nuestro objetivo. Asimismo, Zubiri ha mostrado en sus primeros escritos cómo la virtualidad es un elemento fundamental que caracteriza al “ser intencional”, de ahí que éste no sea realidad, sino –efectivamente– virtualidad (Zubiri, 1999). Dicha virtualidad está inscrita dentro de la irrealidad; es decir, de lo irreal (Zubiri, 1987). Lo irreal, como acabamos de ver, se materializa de tres modos diferentes.

[...] Estos tres modos se caracterizan, el primero [el espectro] por ser una *proyección*, en cierto modo *ad extra*, en la realidad sustantiva, de unas ciertas notas que no le pertenecen *de suyo*; la ficción se caracteriza por construir cosas, concretamente cosas distintas de las que vemos en la realidad; y la idea consiste en idear de una manera exacta y definida aquello que constituye o el contenido de la realidad, o construcciones puramente ideales aplicadas a las ideas (Zubiri, 2005: 68 y sig.).

Estos tres modos de irrealidad implican, sobre todo la ficción y la idea, que esta irrealidad sea posibilidad en el sentido de creatividad. De hecho, la irrealidad es el proyecto de una realidad. De ahí que la irrealidad es *cuasi*-creación puesto que el ser humano se apoya en lo real para hacerse a sí mismo puesto que gracias a dicha irrealización el ser humano llena de contenido el espacio del sentir que deja la realidad en nosotros. Por esto, la irrealidad juega un papel fundamental dentro de los imaginarios sociales ya que son ese conjunto de esquemas (de los que habla Pintos) que más que permitirnos *percibir, explicar e intervenir* lo que hacen es configurar un marco *utópico* (sin lugar) y, por tanto, futurible que nos conduce por una determinada senda de creación de nuestro entorno. Dicho de otro modo, si nuestro gran objetivo como sociedad es el de comunicarnos entre nosotros y estar informados, lo previsible es que paulatinamente vayamos generando artefactos que nos permitan hacer precisamente eso con la

mayor comodidad, facilidad y rapidez posible. Esto es, justamente, lo que hemos realizado colectivamente a la hora de implementar la telefonía móvil (celular), la red de redes, etcétera.

Xavier Zubiri, además, ha expuesto que en la ficción, o mejor dicho, que en el mundo ficcional “no se finge ‘la’ realidad, se finge tan sólo que ‘la’ realidad sea ‘así’. Es el ‘cómo’ sería ‘la’ realidad, es decir, cómo sería la cosa en realidad” (Zubiri, 1982: 99). Dicho de otro modo, se trata en saber ‘cómo’ se estructura lo real en creación libre, por lo tanto es la actualización de la realidad en ficción, no la ficción de la realidad. Se trata de conceptualizar ‘cómo’ sería lo real en realidad: “El hombre, efectivamente, se figura ser de una cierta manera y hace la experiencia de sí mismo. Y esa experiencia de sí mismo es, a última hora, el eje cardinal de toda la integración de lo real y de lo irreal” (Zubiri, 2005: 197).

En otras palabras los imaginarios sociales, en líneas generales, pueden ser delimitados como el conjunto de posibles materializaciones de nuestra realidad. Evidentemente esto implica también una referencia al sentido que les otorguemos a las personas, a las cosas, al paisaje, etc., a las posibilidades que éstas nos ofrezcan y al futuro que estemos dispuestos a materializar. Por esta razón es posible afirmar que lo irreal circunda lo real como posibilidad de realización. De ahí que la realidad sea parte de lo real materializado como tal y contiene en ella ciertos elementos previos de irrealidad. Con lo dicho es muy obvio que me sitúo en una perspectiva epistemológica netamente realista. Ahora bien, ello no quiere decir que el saber, los artefactos, el lenguaje, etc., no sean construcciones humanas. De lo que me alejo claramente es de cualquier posible relativismo extremo que asuma el “todo vale” de Paul Feyerabend (aunque sus trabajos son enormemente esclarecedores e interesantes). En este sentido me encuentro cómodo en una posición intermedia, o análoga, entre el realismo positivista y empírico y el construccionismo fenomenológico. Desde esta perspectiva es desde donde hablo.

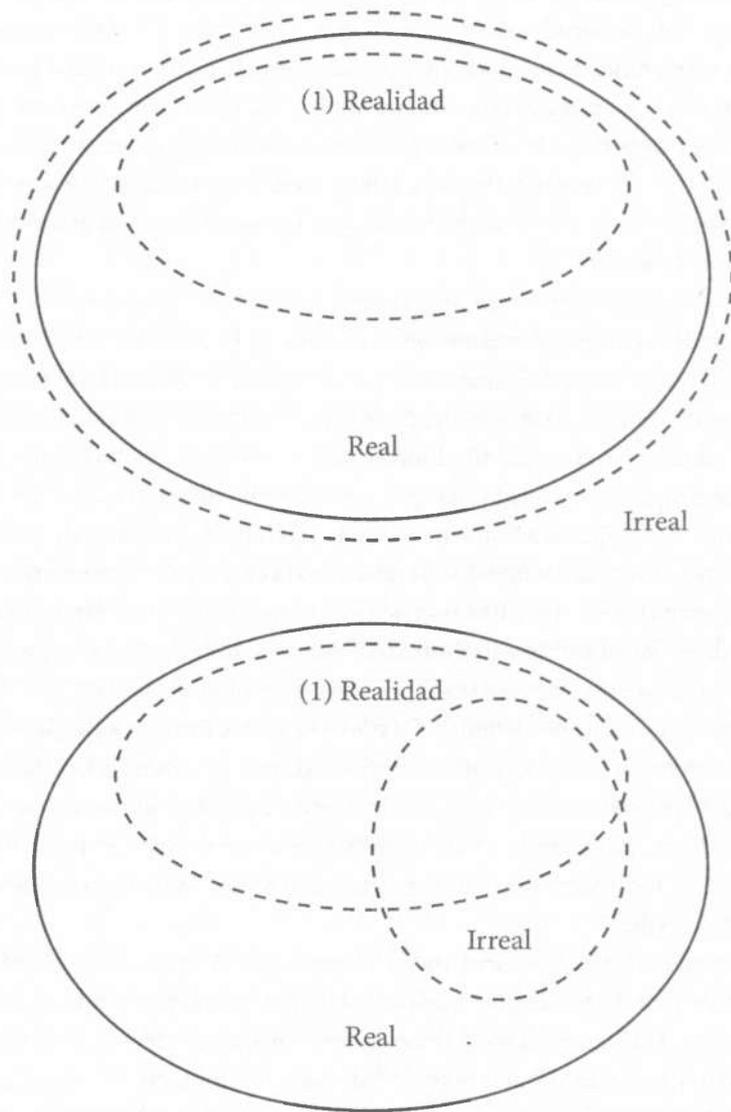


Figura 1 Dos modos de concebir lo real. Fuente: Elaboración del autor.

Con base en lo dicho, los imaginarios sociales no institucionalizados (no materializados) están localizados dentro del mundo de lo irreal. Ahora bien, como tales tienen un significado que hace que, posteriormente puedan llegar a formar parte –en mayor o menor medida– de la realidad. Por esta razón considero que lo que suele ser denominado como significación social debería ser tratado, en toda investigación sobre imaginarios sociales, desde el comienzo del proceso. Es decir, como una interpretación de la motivación intencional y como el producto final de la acción social.

Téngase en cuenta que la realidad establece una serie de marcos de referencia de significaciones que serán contrastados con lo real y, a su vez, con lo irreal. De ahí que si una posibilidad no es considerada como realizable no podrá serlo, en un determinado momento. Por todo esto, lo irreal está estrechamente vinculado con la creatividad individual y colectiva. Dicha creatividad podemos decir que está referida siempre a este ámbito de referencia. Curiosamente, la idea de la significación social y de la referencia simbólica de las personas, acciones o artefactos no ha sido relacionada con esto. Posiblemente ello es debido a esta pseudo-premisa sociológica de que existe un determinismo coercitivo de lo social frente a lo individual y de que todo lo que una persona pueda concebir ya está, aunque sea de manera germinal, en la sociedad. Esto es, en cierto modo, lo que defiende Castoriadis con su magma de significación. Yo, en cambio, apuesto por la creatividad, por la ausencia de ataduras (individuales o sociales). Creo que, como sujetos creativos, somos capaces de la alteración, entendida como lo alter-posible. Por este motivo, es fundamental estudiar los elementos creativos y, por tanto, irreales para conocer bien los imaginarios sociales.

En la actualidad esto es enormemente complicado. A nivel *micro* y *meso* tenemos una serie de metodologías tales como las entrevistas en profundidad o los grupos de discusión, entre otras, que nos permiten aproximarnos a esta creatividad. Pero lo que hasta ahora tenemos es demasiado limitado. En este sentido debo mencionar el esfuerzo que está realizando Francisco José Francisco Carrera intentando trabajar e investigar sobre estos aspectos para ayudarnos a conocer más e, incluso, si fuese posible desarrollar nuevas metodologías de investigación.

## OPERATIVIZANDO ESTA NUEVA CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS IMAGINARIOS SOCIALES

Con lo que he expuesto anteriormente creo que dejo claro los elementos básicos de mi conceptualización de los imaginarios sociales. Ahora bien, para operativizarlos y facilitar su aplicación voy a desarrollar una pequeña formalización conjuntista. Evidentemente, este trabajo no concluye aquí. No tengo ninguna intención de terminar la investigación y la discusión sobre estos aspectos. Lo que pretendo mostrar es la base de mi pensamiento epistémico y busco también facilitar el trabajo a los posibles investigadores en esta línea de investigación. La formalización a la que me estoy refiriendo es la siguiente:

$$IS = \langle Se, Hs, R/O, Rc, E/T, Cr \rangle$$

En ella *Se* será el *Sujeto epistémico comunitario* objeto de nuestro estudio. Con el establecimiento de este elemento apuesto por un concepto del imaginario social que se pueda mover entre lo *micro*, lo *meso* y lo *macro*. Como he dicho antes, no creo que exista ninguna imposición de lo individual, lo grupal o lo social. La emergencia es un proceso que puede tener lugar en cualquier nivel del gran sistema social. Asumo, por tanto, el hecho de que somos seres comunitarios, sociales, que necesitamos de los demás y, en cierta manera, configuramos nuestro propio saber y nuestra realidad en diálogo con la comunidad. No obstante, esto no quiere decir que los procesos de emergencia de las ideaciones imaginarias no sucedan a pequeña escala. Un urbanista puede tener una idea genial que transforme una ciudad y haga que la vida de las personas mejore. Esto no quiere decir que dicha idea surja en vacío, en la nada, surge en este pensamiento colectivo compartido pero de manera individual.

A nivel metodológico, y al día de hoy, considero que la mejor manera de aproximarse a la comprensión profunda de la significación social y de los símbolos es la hermenéutica social. Por esta razón he establecido el segundo elemento del conjunto como *Hs* = hermenéutica social. Nuevamente advierto que esto puede ser modificado. No obstante, la comprensión profunda que

alcanza la hermenéutica no tiene paragón. Por esta razón, concuerdo completamente con Manuel Baeza en la relación entre los imaginarios sociales y la hermenéutica. La comprensión profunda implica bucear en ese mundo de lo irreal del que hemos hablado. Por esto cualquier metodología descriptiva, a mi juicio, adolece de una visión demasiado reducida de la realidad estudiada. No podemos extendernos explicando esta metodología que es demasiado extensa remito al lector a un artículo previo (Coca y Valero, 2010).

En tercer lugar, los imaginarios sociales generan que unos elementos sean más relevantes que otros. Por esta razón, y siguiendo a Pintos, asumo el metacódigo relevancia/opacidad como estructura binaria de codificación de los imaginarios. Evidentemente, las relevancias van a ser facilitadoras del futuro posible, mientras que las opacidades serán limitantes. Por esta razón, los imaginarios sociales también pueden tener, como también ha expuesto en numerosas ocasiones Pintos, relación estrecha con las estructuras de imposición colectivas o con los prejuicios individuales.

En cuarto lugar podemos decir, siguiendo en esta ocasión la propuesta sociológica de Luhmann, que los imaginarios sociales son estructuras de reducción de la complejidad ( $Rc$ ). Como he dicho antes, cuando la realidad es tamizada por lo irreal sólo se materializará aquello que es considerado como factible. Es decir, lo que no es demasiado complejo. Por esta razón, los imaginarios sociales aportan confianza en el futuro, pero también son elementos de amnesia social al obligarnos a centrarnos en el contexto actual.

La amnesia social a la que hemos hecho referencia sucede puesto que los imaginarios sociales no son eternos e inmutables. En cada lugar y en cada momento histórico los imaginarios sociales son modificados. Esto hace que las significaciones históricas también muten con base en la comprensión contextualizada (espacio-temporalmente) que tengamos de cualquier fenómeno o texto (entiéndase texto en un sentido más amplio posible es decir, como todo aquello que transmita algún mensaje). Por todo ello, los imaginarios sociales tienen el elemento espacial y temporal ( $E/T$ ) como básico en su estructura.

En último lugar nos encontramos con  $Cr$  = creatividad. Este elemento hace mención de los elementos del mundo de lo irreal que se ponen en juego en el proceso de creación, generación y modificación de los imaginarios sociales.

Recordemos que, tal y como expuse antes, lo irreal circunda lo real como posibilidad futura. A modo de aproximación a este factor podemos exponer que el conocimiento de la creatividad social estará vinculado a los procesos de innovación y generación de estructuras no preestablecidas. Por lo dicho, y esto será ampliado en otra ocasión, la creatividad está estrechamente vinculada con la abducción desarrollada por Charles Sanders Peirce.

### CONCLUSIÓN

Los imaginarios sociales son un ámbito de trabajo de gran relevancia e importancia en el mundo actual. Este hecho hace que sea obligada una constante reflexión e implementación de los mismos. En este capítulo se ha realizado una nueva conceptualización con el objetivo de facilitar el trabajo de análisis y evaluación de dichos imaginarios. Ahora bien, como acabo de decir el trabajo no concluye aquí. Es necesario que la propuesta que aquí expuesta sea criticada, mejorada, rechazada, implementada, etcétera, para que podamos seguir ampliando nuestras herramientas metodológicas. En caso contrario el potencial que tenemos en nuestras manos desaparecerá.

### Bibliografía

- BAEZA, M. A. (2000) *Los Caminos Invisibles de la Realidad Social. Ensayo de sociología profunda sobre los imaginarios sociales*. Santiago de Chile: Ril Editores.
- CARRETERO, E. (2011) "Imaginario e identidades sociales. Los escenarios de actuación del «Imaginario social» como configurador de vínculo comunitario". En: Coca, J.; Valero, J.; Randazzo, F. y Pintos, J. L. (coords.) *Nuevas posibilidades de los imaginarios sociales*. Santa Uxía de Riveira (A Coruña): CEASGA.
- CEGARRA, J. (2012). Fundamentos Teórico Epistemológicos de los Imaginarios Sociales. *Cinta de moebio*, (43): 01-13. Acceso: 22 de abril de 2014. Accesible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-554X2012000100001&lng=es&tlng=es.10.4067/S0717-554X2012000100001](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-554X2012000100001&lng=es&tlng=es.10.4067/S0717-554X2012000100001).
- COCA, J.R. Y VALERO MATAS, J.A. (2010): "Ciencia, sociedad y hermenéutica analógica", *Revista de Fomento Social*, N° 260, Vol. 65, octubre-diciembre, pp. 681-693.
- FOUCAULT, M. (1982) *Vigilar y Castigar*. Madrid: Siglo XXI.
- HEELAN, P. A. (1982) "Hermeneutical Realism and Scientific Observation", *Philosophy of Science Association*, 1: 77-87.
- HEELAN, P. A. (1991) "Gadamer and Hermeneutics: Science, Culture, and Literature, Continental Philosophy". En: Silverman, Hugh (Ed.) *Continental Philosophy IV*. Nueva York: Routledge: 213-228.
- MORENO, C. Y ROVIRA, C. (2009) *Imaginarios: Desarrollo y aplicaciones de un concepto crecientemente utilizado en las Ciencias Sociales. Investigación para la Política Pública, Desarrollo Humano*. HD-08-2009. RBLAC-UNDP, Nueva York.
- PINTOS, J. L. (2003) "El metacódigo relevancia/opacidad en la construcción sistémica de las realidades", *RIPS (Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas)*, 2 (1-2): 21-34.
- PINTOS, J. L. (2004) "Inclusión/exclusión. Los Imaginarios Sociales de un proceso de construcción social", *Sémata. Ciencias sociales y humanidades*, 16: 17-52.
- PINTOS, J. L. (2005) "Comunicación, construcción de la realidad e imaginarios sociales", *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 10/29 (abril-junio): 37-65.
- PINTOS, J. L. (2006a) "Imaginarios y medios de comunicación" En: Bouzada Fernández, X. (coord.) *Cultura e novas tecnoloxías*, Consello da Cultura Galega, Santiago de Compostela (España): 21-44.
- PINTOS, J. L. (2006b) "Comunicación, construcción de realidad e imaginarios". En: VV.AA. *Proyectar imaginarios*, IEICO-Universidad Nacional de Colombia-Sociedad Cultural La Balsa, Bogotá, Colombia: 23-66.
- WILLIAMS, R. (1999) *Symbolic interactionism: the fusion of theory and research?*, En A.

BRYMAN, & R. BURGESS (Eds.), *Qualitative research*. (pp. III125-III143). Londres: SAGE Publications Ltd. doi: <http://dx.doi.org/10.4135/9781446263150.n49>

ZUBIRI, X. (1982) *Inteligencia y logos*, Madrid: Alianza/Sociedad de Estudios y Publicaciones.

ZUBIRI, X. (1987) *Sobre el hombre*, Madrid: Alianza/Sociedad de Estudios y Publicaciones.

ZUBIRI, X. (1996) *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza/Fundación Xavier Zubiri.

ZUBIRI, X. (1999) *Primeros escritos (1921-1926)*, Madrid: Alianza/Fundación Xavier Zubiri.

ZUBIRI, X. (2005) *El hombre: lo real y lo irreal*, Madrid: Alianza/ Fundación Xavier Zubiri.

## HACIA UNA MENSURA DE LA EXPERIENCIA CON EL AMBIENTE UNA MIRADA DESDE LA VALUACIÓN AMBIENTAL

*Jesús Manuel Fitch Osuna*

Universidad Autónoma de Nuevo León

### COMPONENTES TEÓRICOS EN LA MENSURA DEL MEDIO AMBIENTE

Una de las disciplinas que ha enfocado sus investigaciones sobre la mensura (cualitativa y cuantitativa) en el tema del espacio público, es la economía ambiental. El corpus de la argumentación se encuentra definido bajo el concepto de las externalidades. El estudio teórico ha sido ampliamente estudiado por la escuela americana, a partir de Coase (1960). Su cuantificación, basada generalmente en resultados experimentales obtenidos por métodos estadísticos, fue aplicada por Constanza 1991; Hartwick 1977; Tietenberg 1988; Daly 1989; Johansson 1990; Hausman 1993; Pearce y Turner 1990; Pearce 1993; Cummings y Harrison 1995 (por nombrar algunos ejemplos relevantes entre otros muchos). En la década de los noventa se desarrollaron numerosas aplicaciones en España a partir de Naredo (1993). Cabe también destacar obras de Azqueta (1994); Azqueta y Pérez y Pérez (1996); Campos y Riera (1996), Riera (1994 y 1995) y Riera *et al.*, (1994).

### CONSIDERACIONES SOBRE LOS BIENES: LOS BIENES PÚBLICOS

Los bienes públicos se caracterizan por dos propiedades: la no exclusión y la no rivalidad en el consumo. La no exclusión se refiere que en el momento de

ser ofrecido a una persona es ofrecido a todas. Es decir nadie queda excluido del disfrute, benefician de una manera indivisible a toda la comunidad, independientemente de que los individuos deseen o no comprarlos.

La no rivalidad en el consumo es la segunda característica de esta clase de bienes. Ello significa que al momento de ser consumido o utilizado no se reduce el que las demás personas puedan hacerlo. Aunque en esto parece existir que el ser humano tiene una propensión innata a usar al máximo todo aquello que se obtiene sin costo. Cuando tienen ambas características se dice que son bienes públicos puros. La distinción del bien público puro a impuro se realiza cuando se genera un efecto como lo es la congestión. Por ejemplo, las carreteras o el aire, cuando son dañados por el aumento de automóviles, pierden el nivel de calidad o uso.

Los bienes públicos, Musgrave (1959), los denomina como bienes preferentes (*merit goods*). Estos bienes satisfacen unas necesidades preferentes, entendiendo por tales aquellas que son valoradas socialmente de forma tan meritoria que la satisfacción de la misma se realiza por vía presupuestaria, por encima de los suministros canalizados a través del mercado, y pagados directamente por los consumidores privados.

Siguiendo a Musgrave, los bienes de mérito son mercancías que deben ser producidas aunque los miembros de la sociedad no las demanden. Samuelson y Nordhaus (2002) definen a los bienes públicos como aquellos bienes que benefician de una manera indivisible a toda la comunidad, independientemente de que los individuos deseen o no comprarlos.

Para suministrar eficientemente bienes públicos suele ser necesaria la intervención del Estado. Es por ello que se relaciona que los bienes públicos son producidos por el Estado, sin embargo, su producción depende de factores institucionales; por ejemplo, los programas de radio y televisión no codificados son bienes públicos que son producidos por empresas privadas.

Mencionados bienes aunque aparentemente son gratuitos hay formas indirectas por medio de las cuales se cobran su consumo. Teniendo un coste de producción similar al de un bien privado es necesario recuperar la inversión y el capital por el mantenimiento del bien. Una de las vías que normalmente se utilizan para saldar o minimizar el gasto realizado, es por medio de los impuestos.

En el caso de la legislación española el propietario es el que paga la urbanización y su respectiva dotación urbanística (equipamientos, áreas verdes, vialidades, etcétera). El hecho de que el propietario sea quien salda obedece a un deber que le ofrece unos derechos que se convierten en aprovechamientos urbanísticos (usos y edificabilidad).

Los bienes privados, por el contrario, son aquellos que pueden dividirse y suministrarse por separado a diferentes individuos sin que produzcan beneficios ni costes externos a otros. Para suministrar eficientemente bienes públicos suele ser necesaria la intervención del Estado, mientras que los bienes privados pueden ser asignados eficientemente por los mercados.

Una de las dificultades en la valoración de este tipo de bienes es que es difícil definir sus derechos de propiedad, o si éstos están definidos por algún tipo de normativa; su puesta en vigor, imposición o cumplimiento es difícil, cuando no imposible. En el caso de las áreas verdes, plazas, vialidades y similares es prácticamente imposible definir derechos de propiedad; por lo tanto, en ausencia de regulaciones, un individuo puede hacer uso sin importar su condición. Como se actúa bajo el supuesto de que el bien es ilimitado e inagotable, no se reduce ni su disponibilidad para los demás ni el bienestar del resto de la sociedad.

### LOS RECURSOS COMUNES

Este tipo de bienes se caracterizan por la libertad de acceso. Esta característica hace que no se tenga un control del uso de estos bienes. Por ejemplo, el agua del mar o los productos marinos fuera de las aguas jurisdiccionales, que al existir en cantidades suficientes no es necesario racionarlos entre quienes desean utilizarlos. Se les considera que no son bienes económicos, por lo que carecen de precio, sólo los costos por obtenerlos. Hardin (1968) caracterizó el problema como la tragedia de los recursos comunes.

Una característica que diferencia a los bienes públicos de los comunes es la rivalidad que existe en el consumo. Por ejemplo, el pescador que extrae un

producto marino, impide a otro pescador de obtener el disfrute del consumo del pescado extraído.

El aspecto geográfico juega un papel importante en los recursos comunes. Por ejemplo, el cambio climático y la capa de ozono, donde intervienen no solamente las zonas que se ven más afectadas sino una gestión internacional.

Los bienes club, se derivan de la regulación del acceso a los recursos comunes, es decir un acceso restringido. Este tipo de acceso conlleva a limitar el uso y disfrute a unos miembros del "club" que corresponden a ser los copropietarios del recurso. Por tanto, al existir una propiedad, hace que se gestionen y administren como cualquier otro bien privado. Steveson (1991) hace mención de que a pesar que son conservados con el tiempo no tienen el mismo nivel de rendimiento sostenible respecto a los privados. Señala que los prados comunales y cooperativos de los Alpes producen menos leche por cabeza de ganado que los privados.

El caso de las zonas boscosas en la cercanía de la ciudades también un ejemplo, ya que los árboles que se encuentran en dicha zona representan un paisaje de la ciudad, un centro recreativo de la misma, un hábitat de especies, entre otras funciones que dan bienestar a la sociedad. El mal uso de estos espacios deja de dar bienestar para el resto de la sociedad. Sobre esta línea se han realizado diferentes intervenciones con el objetivo de regular su uso. Una de ellas es darle la calificación de espacios protegidos con el objetivo de no ser intervenidos en la extracción de sus recursos.

Otra actuación que se ha tenido es la de generar espacios naturales como sitios de ocio. Es lo que se ha denominado como ecoturismo. El cual tiene la función de recrear a los turistas informando respecto a los elementos naturales que habitan en el sitio, y al mismo tiempo se genera su conservación mediante los ingresos que se obtienen por su disfrute. Este es un buen ejemplo de cómo dar a conocer el potencial económico que ofrece nuestra naturaleza, así mismo, con ello se acerca a un equilibrio entre el mercado privado y el beneficio social.

Azqueta (2002) hace referencia a los recursos comunes y bienes públicos: "No son realmente sino dos casos particulares de externalidades, adornadas por una serie de propiedades adicionales".

	Exclusión	No exclusión
Rivalidad	bienes privados	recursos comunes de libre acceso
No rivalidad	bienes públicos con congestión bienes club	bienes públicos puros

**Tabla 1** Resumen de características de los bienes. Fuente: Azqueta (2002).

#### LAS EXTERNALIDADES AMBIENTALES Y URBANAS

El carácter estático de los bienes inmuebles (vivienda) hace que al momento de su adquisición, se obtengan conjuntamente una serie de atributos que complementan el objeto de uso del bien. Como las características espaciales (la localización respecto a otras unidades, al empleo y a otras instalaciones) características del barrio, estatus y nivel de educación de los residentes, entre otras. Esto implica que puedan existir importantes externalidades inherentes a la localización elegida para su uso.

Según Bifani, una externalidad existe cuando se dan dos condiciones:

Que el bienestar de un individuo o de una firma se ve afectada por variables cuyas magnitudes son decididas por otras unidades económicas sin consideración alguna por los efectos que causan sobre los demás, y el individuo que recibe o sufre externalidades no tiene control sobre las variables elegidas por el agente que las origina, por la simple razón de que esas variables no tienen un valor de cambio o de mercado explícita, es decir, precio. (Bifani, 1999)

En el caso relacionado a los bienes inmuebles (vivienda) las externalidades se han clasificado en tres bloques principalmente: externalidades físicas, sociales y desertización urbana [López García (1992a), González-Páramo y Onrubia (1992)].

Las externalidades físicas están referidas a los valores positivos o negativos que afectan al entorno del inmueble. Los aspectos relacionados a la

contaminación atmosférica y sonora son sin duda alguna los más estudiados en la literatura como efectos negativos de las externalidades. Los efectos son producidos por la cercanía con zonas industriales. Otro efecto negativo es la falta de regulaciones en el ámbito colectivo sobre riesgos de incendio o problemas de tipo sanitario para la vecindad. La ausencia de cierta limitación sobre los usos posibles de suelo puede crear externalidades espaciales, del tipo de construcción de viviendas próximas a vías de comunicación, o a parques o zonas verdes. Estas últimas producen externalidades positivas beneficiándose los bienes privados produciendo precios sombras.

El efecto de las externalidades se basa en el bienestar o malestar que no se negocia en el mercado. Por ejemplo, en el caso de las zonas verdes no se incurre en gasto alguno para gozar de su belleza. Sin embargo, produce un aumento del bienestar de los individuos, teniendo cierta apreciación por ese entorno.

Rehabilitar una fachada, por ejemplo, aumenta la utilidad de los paseantes y de los que viven en el barrio. Estos efectos externos, llamados efectos vecindad, hacen que se genere una cierta apreciación, lo cual repercute en un aumento del precio del bien. En este sentido vemos que la ciudadanía forma parte esencial en el quehacer de nuestras ciudades, lo cual mediante su participación, puede dar aumento de valor a nuestro patrimonio.

Las externalidades sociales se definirían como aquellos valores positivos o negativos atribuibles a las características demográficas de una determinada zona. La segregación residencial segmenta la ciudad de acuerdo a la clase social y raza, formándose los conocidos *ghettos* o barrios marginales, donde se concentran familias de bajo poder adquisitivo.

La desertización urbana es otra externalidad producida en la mayoría de los barrios céntricos de las ciudades. La larga duración de vida útil de las viviendas, produce que con el tiempo se genere una obsolescencia funcional tanto en el espacio público como el privado causando un proceso de migración hacia otros sitios con mayor cualificación urbanística para elegir su residencia. En esta situación, el mercado de vivienda se encuentra con un exceso de demanda para niveles de calidad alta, que es cubierta con viviendas de nueva construcción y un exceso de oferta a niveles de calidad baja, concentradas principalmente en estos barrios. Este proceso es realizado por

las personas que tienen una capacidad económica suficiente para maximizar su bienestar.

Visto así, en sectores como el aludido se inician efectos tipo vecindad y un bajo nivel de vida de sus ocupantes, haciendo que se originen zonas con viviendas deterioradas e infrautilizadas. Los inmuebles tienden al deterioro y el abandono ya que el sistema de mercado no permite su rehabilitación. Es decir, el precio o renta no es suficiente para cubrir los costes de operación necesarios en la rehabilitación.

Estas condiciones sociales explican en ocasiones la decisión de invertir en viviendas de nueva construcción en determinados barrios, mientras viviendas que reúnen buenas condiciones de calidad y precio son infrautilizadas en otras barriadas, pese a suponer un ahorro monetario [Jaén y Molina (1993)]. Aquí es donde se aplican los nominados costes sociales de los barrios degradados, para el que se introducen programas que facilitan el acceso a viviendas con un mínimo de condiciones dignas, con el objeto de reducir la delincuencia y otros tipos de comportamientos antisociales.

Se acostumbra distinguir entre externalidades públicas y privadas. Las primeras se dan cuando un bien, o un recurso natural, es usado sin que sea necesario pagar por ello; o cuando el consumo que un individuo hace de ese bien o recurso no reduce las posibilidades de su consumo por otros (el aire, el agua de un acuífero). La imposibilidad de apropiación del bien o recurso suele ir acompañada por la presencia (acceso) de un gran número de usuarios del bien, o de unidades económicas que originan externalidades (muchos agricultores explotan un mismo acuífero, muchas flotas pesqueras explotan un mismo caladero).

Cuando una externalidad es bilateral o involucra a pocos individuos, y tanto los que causan la externalidad como aquellos que la sufren son perfectamente identificables, se habla de externalidades privadas. Es el caso tradicional de aquel que quema basura en su jardín molestando con ello al vecino. Estas externalidades se denominan unidireccionales. Se mueven en una dirección determinada entre un(os) origen(es) conocido(s) o identificable(s) que impone(n) una externalidad en otro(s) también perfectamente identificable(s).

## EL VALOR ECONÓMICO DEL MEDIO AMBIENTE

El valor del medio ambiente está definido por la satisfacción de necesidades, o por proporcionar bienestar o deleite al ser humano. David Pearce (1976: 1) dice que hace ya bastantes años, el medio ambiente cumple al menos cuatro funciones que son valoradas positivamente por la sociedad:

Forma parte de la *función de producción* gran cantidad de bienes económicos (procesos productivos que consumen agua de una determinada calidad, aire, etc.). El medio ambiente, y los recursos naturales en general forman la base sobre la que se apoyan muchos procesos productivos, que serían impensables en su ausencia. Ahora bien, el medio ambiente no sólo participa en los procesos de producción, distribución y consumo de bienes y servicios económicos ofreciendo unos insumos muchas veces esenciales: también recibe como retorno muchas cosas que en estos procesos se generan. Ésta es su segunda función.

El medio ambiente actúa, en efecto, como un *receptor de residuos y desechos* de todas clases, producto tanto de la actividad productiva como consuntiva de la sociedad. Hasta un cierto límite, y gracias a su capacidad de asimilación, puede absorber estos residuos (que de esta manera son liberados sin coste), y transformarlos en sustancias inocuas o, incluso, beneficiosas: es el caso de algunos fertilizantes orgánicos.

En tercer lugar se encuentran los *bienes naturales* (paisajes, parques, entornos naturales...), cuyos servicios son demandados por la sociedad. Entra a formar parte, pues, de la función de producción de utilidad de las economías domésticas.

Finalmente, constituye “un sistema integrado que proporciona los medios para sostener toda clase de vida”. Esta función es tan esencial que muchos autores la consideran parte integrante de la propia definición de medio ambiente.

La tierra nos da los alimentos y el vino procedentes de su fértil suelo, así como petróleo y otros minerales procedentes del manto de la tierra. Nuestras aguas nos dan peces, actividades recreativas y constituyen un medio de transporte muy eficiente. La preciada atmósfera brinda aire respirable, hermosas puestas de sol y espacio por el que pueden volar los aviones. Los recursos naturales y el

medio ambiente son, en cierto sentido, simplemente otro conjunto de factores de producción, como el trabajo y el capital. Sirven a los seres humanos porque sus servicios nos proporcionan producción o satisfacción.

En el debate internacional, la mayoría de las discusiones sobre los recursos naturales, ignora que constituyen la riqueza natural de países y regiones geográficas específicas y ecosistemas con características propias. Este enfoque no toma en cuenta el aspecto distributivo, lo que es importante cuando se quieren examinar cómo y dónde son conservados los recursos, cómo son extraídos y transformados y dónde se consumen. La propiedad de los recursos y las formas de extracción y transformación están definidas por un patrón de desarrollo y una determinada división internacional del trabajo.

Esther Higuera (1997) analizó 50 realizaciones o proyectos de los más significativos de los últimos años. El criterio de selección consistió en que estuvieran directamente relacionados con el urbanismo, frente a soluciones o acciones donde la arquitectura fuera el objetivo principal; y en segundo lugar que correspondieran a actuaciones recientes y de interés. Del análisis se obtuvo lo siguiente:

Casi todos los casos referidos tuvieron en cuenta el valor del medio natural circundante (92%) y ello formó parte de las estrategias establecidas para cada uno de los proyectos o planes.

Fue importantísima planificación urbana para abordar cuestiones de desarrollo e integración con el medio natural, ya que el 82% de los Planes que tuvieron en cuenta estas premisas.

Las técnicas de acondicionamiento pasivo, la arquitectura bioclimática y la rehabilitación constituyeron un elemento reiterado en el 58% de las actuaciones referenciadas.

Otros aspectos como el tratamiento del ciclo del agua, de los residuos sólidos urbanos, el aprovechamiento energético, la accesibilidad peatonal frente a la rodada y las cuestiones de la actividad económica, repartieron casi proporcionalmente su interés en torno al 45%, y fueron los que diferenciaron unos proyectos de otros teniendo en cuenta las características particulares de cada uno de los planes.

Por otra parte, McKenry (1971) recoge en una lista catorce tipos de recursos que pueden proporcionar valor a las áreas agrestes: agua, oxígeno, animales,

vegetales, minerales, energía, tierras, hábitat, aborígenes, oportunidades para la investigación científica y para la educación, ingresos por turismo, localidades recreativas, beneficios psicológicos y beneficios sociales.

Además propone una lista en la que recoge una serie de beneficios psicológicos producidos por los espacios silvestres. Distinguiendo dos tipos de beneficios: específicos y difusos. Los primeros son marcados, bien definidos y claramente percibidos por el beneficiario; en cambio, los segundos pueden no ser percibidos ni definidos con tanta nitidez. Unos y otros, atendiendo a su naturaleza, se subdividen conforme a los diez siguientes apartados:

- ~ Mejora o conservación de la salud mental
- ~ Realización del potencial humano
- ~ Logro de beneficios espirituales
- ~ Escape de la lucha cotidiana por el triunfo
- ~ Belleza de la naturaleza
- ~ Sociabilidad
- ~ Espíritu pionero
- ~ Herencia
- ~ Logro de la satisfacción personal
- ~ Inspiración

Azqueta (1994) comenta:

“plantear la conveniencia de valorar implica la posibilidad de elegir. Quiere decir que se está ante un problema que las leyes de la entropía o de la termodinámica, no supone afirmar la validez del paradigma del lejano Oeste sino, simplemente constatar que existen muchos problemas ambientales para los que se puede plantear su posible utilización. Que haya otros para los que esto no sea posible, no los descalifica: descalifica al que lo intenta.”

Respecto a su valoración, dice:

La valoración de la calidad ambiental (o algunas de sus manifestaciones más comunes: el análisis económico del impacto ambiental o, en términos más generales, el análisis coste-beneficio), puede contemplarse como un campo reservado a los técnicos, a los expertos en la materia. Se espera por tanto, de ellos que den una respuesta técnica al problema (Azqueta, 1994).

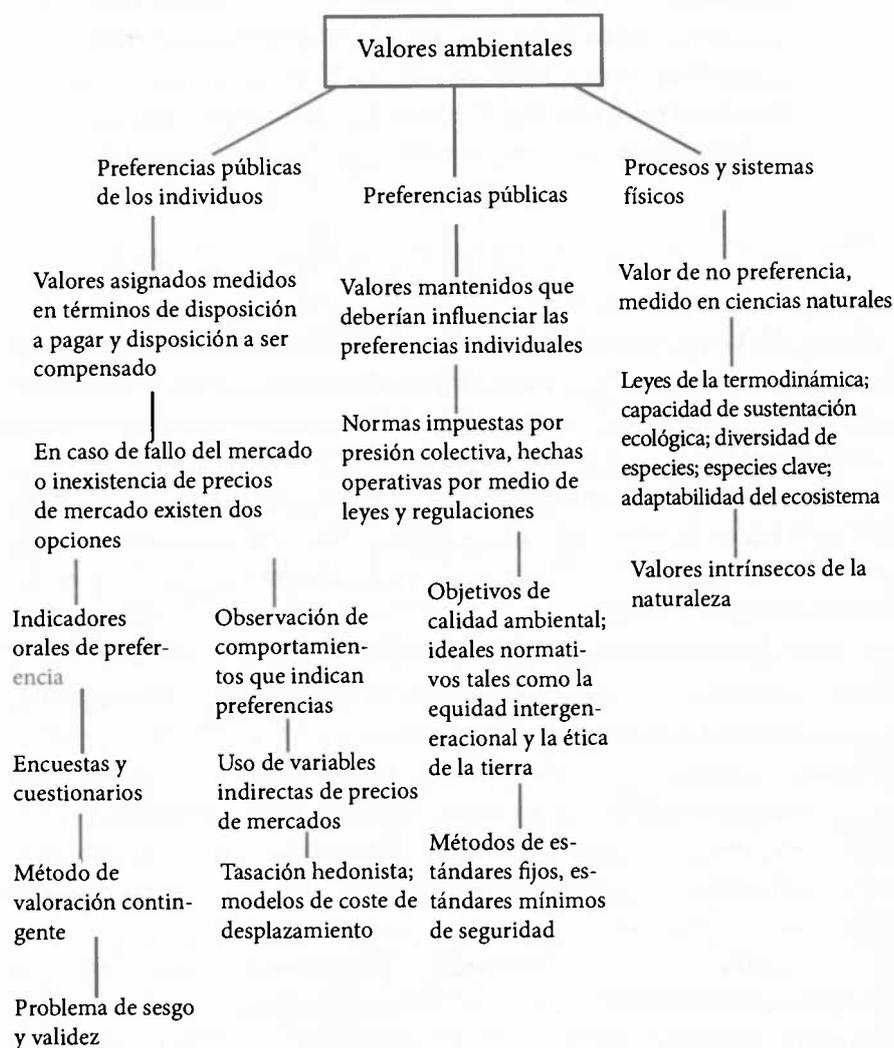
#### ARGUMENTOS HACIA LA MENSURA OBJETIVA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

A lo largo de las últimas décadas se han realizado diversas interpretaciones del valor, pero los economistas se han concentrado en el valor monetario tal como se expresa por medio de las preferencias individuales de consumo. Teniendo esto en cuenta, el valor sólo aparece gracias a la interacción entre sujeto y un objeto, por lo que, según esta explicación no es una cualidad intrínseca de ningún bien. Por tanto, un objeto dado puede tener una serie de valores asignados, dadas las diferencias de percepción de los valores mantenidos por las personas que los valoran y los distintos contextos de la valoración. Los valores económicos asignados en la disciplina medioambiental se expresan en términos de la disposición individual a pagar y la disposición para aceptar compensaciones.

Naredo (1994), señala que hay dos formas de afrontar la relación entre la actividad económica y el marco ecológico. La primera consiste en aplicar los instrumentos de valoración que razonan en términos de precios, costes y beneficios monetarios efectivos o simulados. La segunda consiste en adoptar el conocimiento de la ecología o la termodinámica, que se encargan de resaltar la parte oscura del proceso económico.

La literatura ambiental ha identificado tres relaciones básicas de valores que parecen estar en la base de la política y la ética adoptadas en la sociedad: valores expresados a través de preferencias individuales; el valor de preferencia pública que encuentra su expresión en las normas sociales y el valor funcional físico del ecosistema (ver Gráfico 1). Algunos autores exponen que las medidas de

valor económico son específicas en cada contexto, valores asignados, por lo que pueden ser inadecuadas como la única medida de los valores para la asignación pública de recursos.



**Gráfico 1** Relación entre los distintos tipos de valores ambientales.  
Fuente: Pearce, David; Turner, Kerry. (1995)

La justificación de la valoración monetaria del medioambiente reside en que el dinero es un patrón de medida para indicar las pérdidas o ganancias de utilidad o bienestar. La razón por usar el dinero como medida, es de que todos expresamos nuestras preferencias día a día en esos términos: al comprar bienes indicamos nuestra "disposición a pagar" intercambiando dinero por bienes y, a cambio, nuestra disposición a pagar debe reflejar nuestras preferencias. Con base en ello, mencionaremos los métodos relacionados a las preferencias privadas de los individuos, dado que son los utilizados con mayor frecuencia siendo: el método de los precios hedónicos, el método de valoración contingente y el método de coste de viaje.

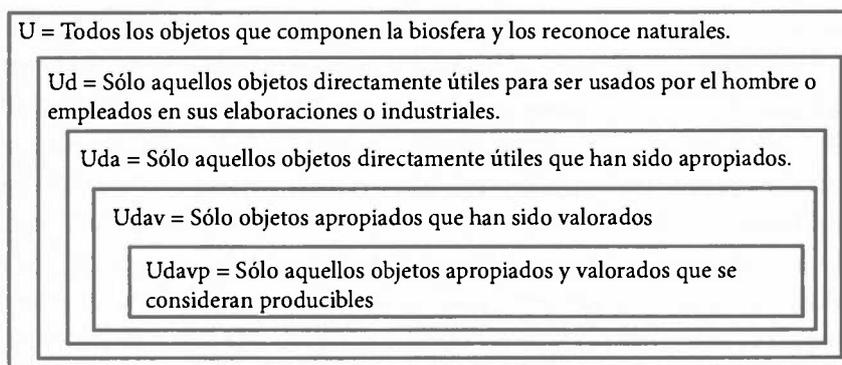
Naredo (1992) plantea que el mercado deja de ser el sistema que garantice el "óptimo económico", convirtiéndose en un instrumento a utilizar sobre bases controladas para conseguir soluciones que se adapten a determinados objetivos o estándares socialmente acordados. Este planteamiento permite centrar su discusión económica desde el interior del mercado hacia informaciones e instituciones exteriores al mismo.

Siguiendo a Naredo (1994), en el Gráfico 2 se aprecian los diferentes conjuntos en que los objetos útiles son relacionados con el sistema económico. Mediante ello se observa la diferenciación entre la economía ambiental y la economía ecológica, indicando que aunque ambos enfoques económicos traten la gestión de lo útil y lo escaso, la economía ambiental aplica su lógica coste beneficio, valorándolos ya sea estableciendo propiedad o el mercado sobre ellos. Dicho mercado también es simulado imputando valores teóricos apoyados mediante el cálculo de costes de oportunidad, precios sombras, valores contingencia, precios hedónicos, entre otros. Por otro, lado la economía ecológica estudia en primera instancia la naturaleza física de los bienes a gestionar y la lógica de los sistemas que los envuelven, considerando desde la escasez objetiva y la renovabilidad de los recursos empleados, hasta la nocividad y el posible reciclaje de los residuos generados.

La línea que seguimos es en relación a los fundamentos de la economía medio ambiental. Mediante la cual se pretende dar un valor monetario a las implicaciones de la interacción del hombre con su medio ambiente. Ello se argumenta en el sentido de que el dinero se usa como patrón de medida para

indicar las pérdidas o ganancias de utilidad o bienestar como ya se vio anteriormente. Pearce y Turner (1995), mencionan que se ha buscado otro tipo de unidades, fundamentalmente de energía, pero señalan que estas no tienen significado en términos de preferencia. En este sentido las unidades monetarias siguen siendo el mejor indicador que tenemos. Para poder llegar a medir dicho significado económico de los bienes ambientales, abordamos una serie de métodos para valorarlos económicamente a partir de la disposición a pagar que se tiene por su uso y disfrute.

Azqueta (1994) señala que la valoración económica de la calidad ambiental (o algunas de sus manifestaciones más comunes: el análisis económico del impacto ambiental o, en términos más generales el análisis coste-beneficio), puede contemplarse como un campo reservado a los técnicos, a los expertos en la materia. Sin embargo, deben considerarse previamente los derechos e intereses en conflicto, sus prioridades relativas y las compensaciones que se plantean para los perjudicados.



$$Udavp \subset Udav \subset Uda \subset Ud \subset U$$

**Gráfico 2** Los objetos útiles y su relación con la idea usual de sistema económico.

## METODOLÓGICAS

La actividad económica debe preocuparse de alcanzar la armonía con la naturaleza. El instrumento que va a permitir, según la economía ortodoxa, que este proceso se realice es el mercado, el cual mediante una eficiente asignación de precios, va a evitar que se produzcan situaciones de escasez permanente de recursos. En la medida que un recurso se vaya agotando, su precio se elevará, lo que ralentizará su consumo e impulsará la investigación de sustitutos. Esta teoría descansa en una confianza absoluta en la capacidad de la ciencia para resolver los problemas que el desarrollo ilimitado conlleva.

La literatura ortodoxa considera que son recursos sólo los valorados por el mercado, y los definen como materias primas y energía. No considera como recurso económico, por ejemplo, la capacidad de asimilar poluentes por parte de un ecosistema (que se debilita con la contaminación) y las funciones recreacionales, ecológicas, de soporte de la vida, entre otras.

La situación se vuelve más insostenible en la medida que se multiplican los problemas ecológicos. Es necesario considerar el incremento de la población mundial, el crecimiento de la actividad económica, el incremento de la producción industrial y el aumento del consumo de combustibles; permitiendo ver mediante ello hacia dónde nos dirigimos.

Aguilera (1994), señala que la economía medioambiental (EMA) intenta integrar el estudio de dichos fenómenos. Acepta que la economía produce impactos ambientales relevantes, que al no ser valorados por el mercado son exteriores al sistema económico (son externalidades). Mencionada ciencia altera algunos paradigmas de la economía ortodoxa. El paradigma ortodoxo se basa en tres premisas:

- ~ El libre mercado origina los recursos de manera eficiente
- ~ El crecimiento económico es sinónimo de bienestar, y éste se manifiesta en los indicadores de renta, como el PIB, el PNB, etcétera.
- ~ El crecimiento es ilimitado y posible

La EMA corrige este paradigma, de la siguiente forma:

~ El mercado asigna normalmente bien los recursos, excepto en el terreno medioambiental, por lo que hay que valorar los daños ambientales y añadir estos valores a los precios para que el mercado sea de verdad universalmente eficiente.

~ El crecimiento económico es sinónimo de bienestar, siempre que el bien ambiental no sea alterado sustancialmente. Si lo es, a los indicadores de riqueza (bienestar) habrá que restarles el valor asignado a este bien.

El crecimiento ilimitado es posible y necesario, pero hay que preocuparse de que los recursos físicos fundamentales del planeta no sean destruidos. La utilidad social no se puede medir directamente, en nuestro sistema capitalista la forma de hacerlo es mediante el mercado como ya se ha expuesto anteriormente. Por tanto, el valor de uso es subjetivo, por ser expresado de forma individualizada. El realizarlo objetivamente nos entremos a métodos indirectos donde mediante las preferencias individualizadas se genera un consenso, elevando a un nivel objetivo.

#### MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE

El método de valoración contingente se basa en la utilización de consultas a las personas referentes, las que estarían dispuestas a recibir a modo de compensación por tolerar un coste. El proceso de consulta se da mediante encuestas directas o técnicas experimentales donde los encuestados responden a varios estímulos en condiciones de laboratorio. En estas encuestas se busca la valoración personal frente al crecimiento o la reducción de la cantidad de un bien dado, un contingente, en un mercado hipotético.

Los encuestados dicen la cantidad que estarían dispuestos a pagar, o la cantidad por la cual estarían dispuestos a ser compensados si existiera un mercado para el bien en cuestión. Se considera que un mercado contingente no incluiría sólo el bien en sí mismo (un mejor paisaje, mejor calidad del agua, etc.) sino también el contexto institucional en el que éste sería ofertado y la forma en que se financiaría.

El método tiene la ventaja de poder ser empleado en todas las circunstancias que se planteen, a diferencia de otros que sirven para una situación específica. Su frecuencia de utilización es creciente y en los debates académicos sobre la validez de estas técnicas se le suele tomar como punto de referencia. El método de valoración contingente tiene dos características importantes:

Frecuentemente será la única técnica de estimación del beneficio. Debería ser aplicable a la mayor parte de los contextos de la política ambiental. La finalidad del método es obtener valoraciones o "pujas" que sean similares a como si existiera un mercado real. El mercado hipotético –el encuestador, el cuestionario y el encuestado– deben, por tanto, ser tan similares como el mercado real. El encuestador debe estar familiarizado con el bien en cuestión. Si el bien es una mejora de paisaje, esto puede lograrse mostrando al encuestado fotografías del paisaje con o sin determinados niveles de contaminación. Al igual que el encuestado con los medios de pago hipotéticos (impuesto local o un cobro por entrada) denominado como el vehículo de pago.

El encuestador sugiere la primera puja (precio de partida) y el encuestado dice si estaría dispuesto o no a pagarlo. A esto le sigue un procedimiento iterativo: el precio del punto de partida se incrementa para ver si el encuestado seguiría estando de acuerdo en pagarlo y así hasta que el encuestado declara que no está dispuesto a pagar el incremento adicional de la factura. La última puja aceptada, por tanto, es la máxima disposición a pagar. El proceso funciona a la inversa si el objetivo es obtener la disposición a ser compensado: las pujas se reducen sistemáticamente hasta que el encuestado llega a la mínima disposición a ser compensado.

Según Saz y otros (1999a) mencionan que los primeros estudios en España fueron realizados por Riera (1991). El objetivo de ese trabajo fue averiguar la disposición a pagar (DAP) de los vecinos del Nou Barris (Barcelona) por el diseño de un nuevo cinturón de ronda como parte de las infraestructuras para los Juegos Olímpicos de 1992. La conclusión obtenida fue una DAP media de 41.242 pesetas. Agregado este valor para el conjunto de la población, se obtenían unos beneficios del proyecto de unos 3.400 millones de pesetas que eran superiores al coste del mismo estimado en 2.800 millones de pesetas, siendo el beneficio neto unos 600 millones de pesetas.

Posteriormente Riera (1995), utilizó el método para valorar económicamente el impacto ambiental de la realización de una infraestructura pública en la ciudad de Madrid. El proyecto público consistía en la unión de una nueva línea ferroviaria que mejorara las comunicaciones. Mediante una encuesta se obtuvo que la media de la DAP fue de 26.019 ptas. para los residentes en el distrito de Arganzuela y de 12.481 ptas. para el resto de Madrid.

Entre los últimos trabajos referidos a reordenación y expansión de actividades comerciales en puertos son los de Saz *et al* (1999a) y Saz (1999b).

### MÉTODO DEL COSTE DE VIAJE

El método de coste de viaje se basa en la extensión de la teoría de la demanda del consumidor en la que se presta especial atención al valor del tiempo. El método procede con la medición del tiempo y dinero que la gente invierte para desplazarse a ciertos lugares de gran interés; de tal información se infiere la disposición a pagar y, por tanto, la valoración monetaria que se le atribuye a tales lugares. El método es usado principalmente para valorar los beneficios de la creación o mejoras de lugares de esparcimiento como parques, lagos o edificios de especial interés arquitectónico o histórico.

La literatura expone que el primer escrito en esta línea de valoración fue el de Harold Hotelling, en 1947, sobre parques nacionales en los Estados Unidos, el cual tuvo una primera aplicación en 1956, cuando Trice y Wood (1958) estimaron en aproximadamente dos dólares por visitante y día el valor dado al uso recreativo de un río estadounidense. Posteriormente Marion Clawson (1959) aplicó el método en parques nacionales estadounidenses. Muchos autores refieren el modelo del coste del desplazamiento como modelo "Clawson", aunque se conoce también por el nombre de "modelo Clawson-Knetsch" por el trabajo de estos dos autores publicado en 1966, más elaborado que el anterior.

En palabras del propio Hotelling (1947):

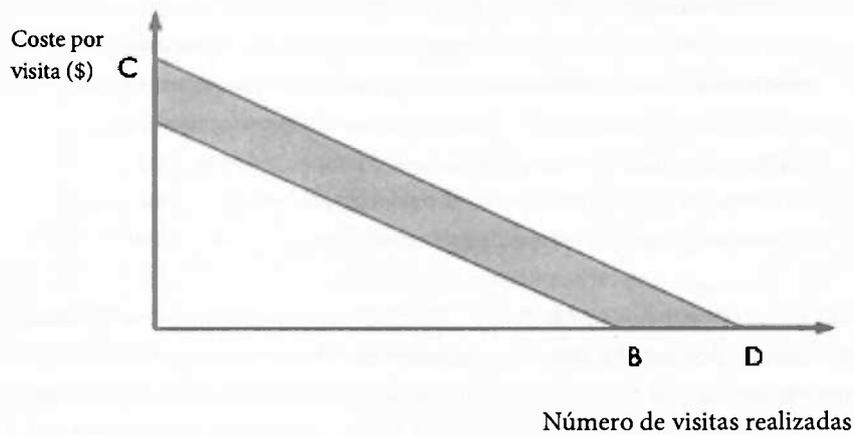
Se definen zonas concéntricas alrededor de cada parque, de forma que el coste del desplazamiento de cada lugar de una misma zona hasta el parque sea más o menos constante. Se clasifica a los visitantes anuales del parque, o a una muestra representativa de ellos, según su zona de procedencia. El hecho de que lo visiten es indicativo de que los servicios del parque valen, por lo menos, el coste del desplazamiento, el cual puede estimarse con cierta precisión. Si suponemos que los beneficios son los mismos con independencia de la distancia, tenemos, para aquellos que vivan cerca del parque, un excedente del consumidor igual a las diferencias en los costes de desplazamiento. La comparación entre los costes de trasladarse desde una zona y el número de personas que se desplazan, junto con el total de población de la zona, nos permite dibujar un punto para cada zona en la curva de demanda de los servicios del parque. Mediante un proceso razonable de ajuste, debería ser posible obtener una aproximación a la curva de demanda suficientemente buena para hallar, mediante su integración, una medida del excedente del consumidor, como resultado de la posibilidad de visitar el parque. Es este excedente del consumidor (calculado mediante el proceso descrito, restándole el coste de mantener el parque) el que valora los beneficios para el público en un año determinado. Evidentemente, puede capitalizarse para estimar el valor patrimonial del parque, o puede compararse directamente el beneficio anual hallado con el beneficio anual bajo el supuesto de que el área del parque se destinase a un uso alternativo.

Evaluar los beneficios ambientales a través de este método se basa en indagar cuánto estaría dispuesto a pagar una determinada categoría de hogares si un parque en concreto se mejora de tal modo que, por ejemplo, se pudiera pescar en un lago donde antes no se podía. Esto, a su vez, implica conocer las facilidades que se tengan para realizar diversas actividades. Comparando con distintos lugares podremos estimar las variaciones de esta disposición a pagar a medida

que varíen las oportunidades. Los datos necesarios para tal ejercicio incluirían las facilidades de cada parque y la ubicación de cada hogar.

Los beneficios por la mejora de un área recreativa se puede ver en el Gráfico 3, donde se incluyen dos curvas de demanda de recreo de una determinada categoría de hogares definidos por características propias de los mismos como ingresos, educación y el gusto por zonas de recreo. AB representa la curva antes del cambio y CD la curva después del cambio. Los beneficios de este grupo de consumidores los da el área ABCD.

Una de las mayores limitaciones del modelo del coste del desplazamiento es que sólo puede aplicarse a lugares concretos. Esta característica geográfica es esencial en el modelo. Una diferencia entre un bien de mercado típico y, por ejemplo, un determinado espacio de interés ambiental, es que el precio del primero no difiere significativamente de un grupo de consumidores a otro, mientras que el espacio de interés ambiental suele estar sujeto a fuertes variaciones en el coste del disfrute según la distancia que haya que recorrer para acceder a él. Esta diversidad en el precio implícito es, justamente, la que ofrece la posibilidad de observar distintos puntos de la curva de demanda del bien.



**Gráfico 3** Beneficios para la mejora de un área recreativa.

Uno de los estudios realizados por Riera (1994) consistió en averiguar el valor que tenía para sus visitantes un determinado espacio de interés natural de la comarca del Pallars Sobirà, colindante con Francia y Andorra, conocido por el nombre de Pla de Boavi.

### MÉTODO DE LOS PRECIOS HEDÓNICOS

El método de los precios hedónicos (MPH), tiene sus orígenes en los trabajos de Griliches (1961) quien elabora una serie de índices de precios hedónicos para estudiar los cambios de calidad en el mercado automotor, a partir de ello se ha utilizado recurrentemente esta técnica para estimar el valor de las características no negociadas en distintos mercados. Posteriormente Rosen (1974), plantea bases alternativas y más generales para resolver este tipo de problemas formando bases teóricas para incorporar el equilibrio de mercado de los bienes inmobiliarios.<sup>1</sup>

El valor de la propiedad inmobiliaria expresa los beneficios que se pueden tener de la misma. Los beneficios más obvios son la producción agrícola y el alojamiento, pero hay otros como el acceso al lugar del trabajo, a instalaciones comerciales y a facilidades ambientales, así como la calidad ambiental del vecindario en el que está ubicado el terreno, que también son beneficios importantes que recibe la persona que tiene el derecho al usar un determinado terreno. Las distintas ubicaciones tienen distintas atribuciones ambientales, tales valoraciones darán lugar a diferencias en los valores de la propiedad.

El método hedónico emplea la estadística para diferenciar los atributos de dichas ubicaciones, basándose en dos puntos principales:

Identificar la cantidad diferencial del valor de las propiedades que se debe a las diferencias ambientales entre las mismas.

Inferir cuántas personas estarían dispuestas a pagar por una mejora de la calidad ambiental con la que se encuentran y cuál es el valor social de la mejora.

El identificar las diferencias entre las propiedades conlleva a establecer una serie de variables, las cuales pueden ser: de la propiedad, de vecindario, de

---

<sup>1</sup> Para ver algunas de sus aplicaciones y sus bases teóricas y empíricas véase el apartado de Las externalidades y la formación espacial de valores del suelo.

accesibilidad y ambientales. Si se excluye una variable que esté muy correlacionada los efectos estimados sobre el valor de la propiedad pueden tener sesgos, ya sea hacia arriba o hacia abajo. Lo cual dependerá de cómo se encuentran relacionadas entre sí las variables incluidas y excluidas y el valor de la propiedad.

Por otro lado, si el estudio incluye una variable irrelevante no se produce un sesgo tan sistemático, aunque las estimaciones de los efectos de las variables incluidas sean menos fiables. Esto sugiere incorporar tantas variables como nos sea posible, pero hacerlo plantea otra dificultad: la multicolinealidad.

El primer paso en el método de precios hedónicos es la estimación de una ecuación del estilo:

Precio de la propiedad = f (variables de propiedad, de vecindario, de accesibilidad, ambientales).

Lo cual se puede expresar matemáticamente con la siguiente fórmula:

$$x = a_0 + a_1 v_1 + a_2 v_2 + \dots + a_n v_n$$

donde:

$X$  = precio del inmueble por m<sup>2</sup>.

$V_1$  = variable exógena o signo externo número 1 (p. ej.: Accesibilidad).

$V_2$  = variable exógena o signo externo número 2 (p. ej.: calidad ambiental).

$V_n$  = variable exógena o signo externo número n (p. ej.: características sociales y económicas de la población).

$a_0$  = término independiente o constante de la ecuación.

$a_1, a_2, \dots, a_n$  = coeficientes de las variables exógenas.

Introduciendo los valores observados para los precios de las propiedades, las variables de la propiedad, de vecindario, accesibilidad y las variables ambientales, un programa de ordenador generará los valores de  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . El valor de  $a_2$  nos dirá en cuánto pueden variar los precios de la propiedad si alteramos su valor de la variable ambiental. Permitiendo relacionar el precio de la propiedad con la disposición a pagar, tenemos el valor del daño ambiental (o la mejora).

Los procedimientos indirectos calculan una relación “dosis-respuesta” entre la contaminación y algún efecto y sólo entonces hay alguna medida de la preferencia para el efecto aplicado. Como ejemplo de ello tenemos: el efecto de la contaminación sobre la salud, la depreciación física de activos materiales (metales y construcciones), ecosistemas acuáticos y la vegetación. En el caso de nuestra investigación afecta en la valoración económica de los inmuebles, producida por la pérdida el bienestar de las personas.<sup>2</sup>

Las principales críticas que normalmente se levantan contra este método no difieren de las que en general pueden hacerse a otros de similar naturaleza: inadecuada especificación o desconocimiento de la verdadera forma funcional, carencia y/o inadecuada información de los atributos de la propiedad, omisión de variables relevantes, frecuentes problemas de multicolinealidad, etcétera. A pesar de estas posibles limitaciones, los precios hedónicos son cada vez más utilizados por organismos estadísticos oficiales de diversos países para calcular índices de precios al consumidor, en especial porque permiten controlar eficazmente la heterogeneidad de los productos y sus rápidos cambios cualitativos a través del tiempo.

---

2 Sobre la tasación de apartamentos en barrios de Madrid (Argüelles-Gaztambide), utilizando el análisis de regresión, así como el análisis factorial, las clasificaciones cluster y otras técnicas estadísticas, véase Laozano, J. (1996), *Tasación urbana: Una metodología para informes de tasación masiva*, Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid. Véase también Kincheloe, S.C. (1993). “Linear Regression Analysis of Economic Variables in the Sales Comparison and Income Approaches”. *The Appraisal Journal*, LXI, no4, pp.576-586.

### Bibliografía

- AGUILERA, K.; ÁLCANTARA V. (1994): *De la economía ambiental a la economía ecológica*. España: Ed. ICARIA; FUEM.
- AZQUETA, D. (1994): *Valoración económica de la calidad ambiental*. Madrid: McGraw-Hill.
- AZQUETA, D. y PÉREZ Y PÉREZ, L. (1996): *El valor económico de los servicios recreativos en los espacios naturales*. Madrid: Mc Graw Hill.
- BIFANI, P. (1999): *Medio ambiente y desarrollo sostenible*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos para América Latina y Africa (IEPALA), 4ta. Edición.
- CAMPOS, P, Y RIERA, P. (1996): Rentabilidad social de los bosques: Análisis aplicado a las dehesas y los montados ibéricos. *Información Comercial Española*: 47-62.
- CARCELLER I ROQUE, X. (1991): *L'ordenació urbanística i els parcs naturals*. España: Tesis Doctoral UPC (Inédita).
- CLAWSON, M. (1959): *Methods of measuring the demand for and value of outdoor recreation*. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- COASE, R. (1960): The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*: 1-44.
- CONSTANZA, R. (ed.). (1991): *Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability*, Nueva York: Columbia University Press.
- CUMMINGS, R., Y HARRISON, G.W. (1995): The measure and Decomposition of Nonuse Values: A critical Review. *Environmental and Resource Economics*: 225-247.
- DALY, H. (compilador) (1989): *Economía, ecología, ética. Ensayos hacia una economía de estado estacionario*. México: Fondo de Cultura Económica/ Economía Contemporánea.
- GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M.; ONRUBIA, J (1992): El gasto público en vivienda en España. *Hacienda Pública Española*, 120/121, págs. 189-217.
- GRILICHES, Z. (1961) Hedonic price indexes for automobiles: an econometric analysis of quality change, en *The Price of statistics of the Federal Government*. General Series, Nro. 73. National Bureau of Economic Research.
- HARDIN, G. (1968): "The tragedy of the commons", *Science*: 1243-1248.
- HARTWICK, J.M. (1977): Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible resources. *American Economic Review*: 972-974.
- HAUSMAN, J.A. (1993): *Contingent Valuation: A critical Assesment*, North Holland, Holland.
- HIGUERAS, E. (1997): *Urbanismo Bioclimático: Criterios medioambientales en la ordenación del territorio*, Tesis Doctoral, Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

- HOTELLING, H. (1947): The economics of public recreation en *The Prewitt Report*. Washington, D.C.: Department of the Interior.
- JAEN GARCÍA, M. Y MOLINA MORALES, A (1995): *Modelos econométricos de tenencia y demanda de vivienda*. Universidad de Almería.
- JOHANSSON, P.O. (1990) *Valuing Environmental damage*. Oxford Review of Economics Policy: 34-50.
- KINCHELOE, S.C. (1993). Linear Regression Analysis of Economic Variables in the Sales Comparison and Income Approaches. *The Appraisal Journal*, LXI, no4, pp.576-586.
- LÓPEZ GARCÍA, M.A. (1992a): Algunos aspectos de la economía y la política de la vivienda, *Investigaciones Económicas*, vol. XVI,I, págs. 3-41.
- LOZANO, J. (1996), *Tasación urbana: Una metodología para informes de tasación masiva*, Tesis doctoral, Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- MCKENRY, K. (1971): *Value Análisis of Wildernes Areas*, tesis doctoral inédita, Universidad de Strathclyde.
- MUSGRAVE, R. A. (1959): *Teoría de la Hacienda Pública*, Madrid: Aguilar, 1967.
- NAREDO, J.M. (1992): *Los cambios en la idea de naturaleza y su incidencia en el pensamiento económico. España*: Información Comercial Española.
- NAREDO, J.M. y PARRA, F. (compiladores) (1993): *Hacia una ciencia de los recursos naturales*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores.
- Pearce, D. (1993): *Economics values and the natural world*. London: Earthscan.
- PEARCE, D.W; y TURNER, R.K. (1990): *Economics of the Natural Resources and the Environment*. London: Harvester Wheatsheaf.
- PÉREZ LAMAS, C. (1997): *Valoración inmobiliaria: aplicaciones urbanísticas y expropiaciones*. Aula d' Arquitectura. Barcelona: Ediciones de la Universidad Politécnica de Cataluña.
- RIERA, P. (1994): *Manual de Valoración Contingente*. Elaborado Para el Instituto de Estudios Fiscales. España.
- RIERA, P. (1994): *Manual de valoración contingente*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- RIERA, P. (1995): *Beneficio social del pasillo verde ferroviario de Madrid*. Madrid: Noesis.
- RIERA, P, DESCALZI, C. Y RUIZ, A. (1994): El valor de los espacios de interés natural en España. Aplicación de los métodos de valoración contingente y coste de desplazamiento. *Revista Española de Economía*, número monográfico Recursos Naturales y Medio Ambiente: 207-229.
- RIERA, P. (1991): *La metodología Cost-Benefici. Una aplicació als Cinturons de Ronda de Barcelona*, Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

SAMUELSON, P; NORDHAUS, W. (2002): *Economía*. Madrid: Mc Graw Hill. 17ma Edición.

SAZ, S. D.; FUERTES, A.; GARCÍA, A. y BENGOCHEA, A. (1999): *Valoración social de la zona de ocio del Moll de Costa (Puerto de Castellón)*. España: Editado por CIVITAS; Universitat Jaume I y El Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de la Comunidad Valenciana.

SAZ, S. D.; GARCÍA, L.; Y PALAU, J.M. (1999b): *Los beneficios sociales de la remodelación urbanística de la fachada litoral de Valencia: Un ejercicio de Valoración Contingente*. Madrid: Edit. CIVITAS.

STEVENSON, G. G. (1991): *Common Property Economics: a general theory and land use applications*, Cambridge: Cambridge University Press.

TIETENBERG, T. (1988): *Environmental and Natural resource Economics*. Nueva York: Harper Collins Publishers.

TRICE, A. H. & WOOD S. E. (1958): Measurement of recreation benefits. *Land Economics* vol. 32 (pp. 195-207).

# EL USO DE NUEVAS TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE LAS SENSACIONES Y PERCEPCIONES QUE INFLUENCIAN LA UTILIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

*Carlos Marmolejo Duarte*

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona

*Pedro Villar Lull*

Universidad Politécnica de Cataluña

## INTRODUCCIÓN

El comportamiento cotidiano de las personas, incluido el uso de los espacios públicos está regido por una serie de procesos mentales en los que las operaciones racionales tienen un papel importante. Sin embargo no necesariamente todos nuestros actos responden a un análisis que podamos categorizar de estrictamente racional por varios motivos. En primer lugar, una buena parte de nuestra conducta requiere que tomemos decisiones en un periodo de tiempo muy limitado, tan limitado incluso para permitir razonar cuál es la que mejor nos conviene. Pero es que incluso aunque tuviésemos el tiempo necesario necesitamos unos instrumentos cognitivos que nos permitan interpretar y analizar la información que recibimos del entorno para actuar en consecuencia. Asimismo, las asimetrías informativas o la ausencia de información producen que las decisiones que adoptamos no sean necesariamente las óptimas. En ese sentido, cuando la optimización es costosa en el contexto de decisiones complejas que requieren grandes recursos cognitivos para procesar la información contextual, los individuos recurren a estrategias que tienden a reducir el coste de la optimización y a generar resultados subóptimos.

Cuando la optimización es costosa los individuos no realizan comparaciones extensivas de alternativas antes de tomar una decisión, en su lugar acuden a otras reglas decisorias más sencillas. Y cuando los ambientes complejos son cambiantes los individuos tienen poca capacidad de aprender nuevos recursos cognitivos y nuevamente apoyan sus decisiones en reglas que no conducen necesariamente a la decisión óptima (Marsh, Gibb, 2011: 220).

Por tanto, si en la práctica no se cumple íntegramente el paradigma del *homo oeconomicus* cuyas acciones se basan en procesos racionales de maximización de la utilidad que conducen a comportamientos óptimos, necesitamos de un cuerpo teórico auxiliar que nos permita entender qué otros elementos son tenidos en cuenta para realizar nuestras decisiones. De lo contrario “se ignoran los aspectos psicológicos y sociales así como la influencia de las normas sociales, el altruismo, el deseo de impresionar a otros, la heurística y los sesgos en la toma de decisiones” (Azar, Fetchenhauer, 2012: 664). Así nuestras decisiones conductuales están influidas por el ambiente social, en participar por los grupos que tomamos como referencia, y las decisiones que tomamos a menudo divergen de aquellas que resultarían de un proceso estrictamente racional.

Recientemente las diferentes disciplinas encargadas de estudiar la forma en cómo nos comportamos en el mundo que nos rodea, como la antropología social o la psicología económica, han apoyado cada vez más la tesis del comportamiento como una alternativa solvente para explicar por qué nos comportamos como lo hacemos. En este capítulo estudiaremos algunas técnicas de corte cuantitativo que han intentado ir más allá en el estudio de las percepciones de las personas y cómo éstas influyen en sus decisiones cotidianas relacionadas con el uso de bienes y servicios.

## LA INGENIERÍA KANSEI Y EL MODELO KANO EN EL CONTEXTO DE LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LAS PREFERENCIAS

Los avances en la psicología conductual han puesto de relieve que las personas construyen sus preferencias sobre la marcha, es decir, caso a caso. Proceso claramente contrapuesto a la idea común de la preexistencia de preferencias claramente identificadas almacenadas en la mente de las personas y listas para ser invocadas cuando éstas se enfrentan a tomar una decisión (MacDonald, 2007). A este mecanismo los psicólogos lo han llamado *proceso de construcción de preferencias* y existe porque si las preferencias existiesen a priori no se entendería por qué las personas se comportan de forma diferente cuando cambian elementos contextuales. Así por ejemplo, tendemos a valorar de manera diferente las opciones que se nos dan según estén organizadas vertical u horizontalmente, y además no existe nunca una valoración absoluta, prefijada, sino que valoramos en términos relativos comparando las alternativas existentes, depende, pues, de ese contexto la valoración del elemento concreto. Así pues nuestra valoración del mundo que nos rodea no existe de forma sólida e inamovible de forma previa, sino que es contingente y *se construye* en función del contexto. Nuestras decisiones están pues, apoyadas fuertemente por la forma en cómo recibimos la información del entorno, y por ende, en la forma en cómo percibimos dicho entorno. Este marco conceptual resulta de una enorme utilidad cuando nos enfrentamos al estudio del comportamiento de las personas en el espacio público, puesto que la falta de información, los recursos cognitivos y la heurística tienen un papel fundamental en el proceso de formación de las preferencias y la consiguiente toma de decisiones. De manera que si en el contexto urbano en el que vivimos tenemos noticias que nos permitan asociar la oscuridad con hechos delictivos, nos alejaremos de zonas oscuras en nuestro desplazamiento a pesar de que en un caso concreto éstas no supongan riesgo alguno para nuestra integridad. En el ámbito del diseño de bienes han surgido durante el último tercio del siglo xx algunas técnicas como la ingeniería de Kansei y el modelo de Kano para intentar aprender cómo perciben las personas los atributos de los bienes, y qué rol juegan en su disposición a utilizar/comprar los bienes en cuestión.

En la década de 1970 surge en el Kure Institute of Technology, en Hiroshima, la ingeniería kansei, también conocida como KES (Kansei Engineering System por sus siglas inglesas). Dicho método intenta construir una técnica para aprender la forma en cómo un individuo percibe un bien y la incidencia de dicha percepción sobre la evaluación global del bien y su disposición a usarlo/comprarlo, y en consecuencia permite aportar los criterios para guiar su diseño y producción, es decir, para modificar las propiedades de los diseños que potencian las percepciones que conducen a su aceptación por parte de los usuarios finales.

Como otras técnicas de análisis de preferencias el KES nace para estudiar las emociones y sentimientos que producen los bienes de producción masiva sobre los consumidores potenciales y el impacto de dichas percepciones sobre la evaluación global de los productos y su disposición de compra. Pronto esta técnica se popularizó a la par que los consumidores adoptaron posturas desleales y progresivamente exigentes que requerían que los productores satisficieran no sólo los aspectos funcionales, sino también los emocionales: “la tendencia en el siglo 21 es el hedonismo, el placer y la individualidad. De esta manera, los consumidores han cambiado la diana hacia la ergonomía hedónica del diseño en lugar de la funcionalidad” (Hartono, Chuan, 2011: 990). Así Nagamachi (1995) introduce formalmente el KES y le nombra así para referirse a la inclusión de las necesidades emocionales (kansei<sup>1</sup> en japonés). En definitiva el KES ha ayudado a los diseñadores, en la etapa de diseño de los bienes, a transformar las necesidades emocionales de los usuarios en atributos capaces de ser incorporados en los diseños más innovadores, asimismo ha ayudado a convertir atributos simbólicos, como modernidad, seguridad, vanguardia en elementos concretos del diseño, ya que “La calidad no representa siempre atributos tangibles’ ” (Rashid, *et al.* 2011: 29).

El KES ha sido utilizado intensivamente en el diseño de bienes y servicios de consumo, como en el caso de la industria automotriz, en la cual se ha empleado en el diseño de la cabina de coches o en el diseño del MX5 por Mazda Corp., o de elementos específicos como el panel de información o el diseño del volante.

---

<sup>1</sup> La palabra Kansei alude en japonés a lo emocional o afectivo.

La telefonía móvil o los aparatos basados en microcomponentes han sido también fuente de utilización de esta técnica (Llinares, *et al.*, 2011). Sin embargo el KES también ha trascendido al ámbito de la arquitectura y el urbanismo, tanto en el diseño concreto de elementos edilicios, como de viviendas plurifamiliares e incluso tejidos urbanos como barrios (Llinares, Page, 2008).

El KES mezcla percepciones que recibe el individuo a partir de estímulos físicos y simbólicos que subyacen en el imaginario del participante. Por tanto la valoración global del bien evaluado depende de la mezcla tanto de percepciones emanadas de atributos físicos como simbólicos.

La aplicación del KES conlleva los siguientes pasos:

1. En primera instancia es necesario delimitar la naturaleza del bien evaluado y de las posibles variantes que éste puede tener. Se trata por tanto, de definir las alternativas que serán evaluadas por los futuros usuarios, y a partir de ellas, construir los estímulos gráficos o alfanuméricos que se utilizarán para pedir la opinión sobre las emociones/percepciones que producen sobre los futuros usuarios;
2. A continuación es necesario construir el espacio semántico que puede definir las percepciones emocionales que las personas tienen en relación al bien evaluado. Para ello el investigador debe buscar las expresiones que representen a dichas percepciones, estas expresiones son llamadas *Kansei words*. Las *Kansei words* pueden ser recolectadas en diferentes fuentes que recojan la forma en cómo las personas expresan su parecer en torno al bien evaluado. Así, suelen utilizarse medios impresos, literatura especializada, manuales, entrevistas con informantes clave, ya sean usuarios, ciudadanos o expertos en el tema estudiado. Por ejemplo dos *Kansei words* derivadas del espacio público podrían ser: sensación de apertura y sensación de agobio. “La información lingüística es el uso de palabras, abreviaciones, comentarios vocales, anotaciones, notas y reportes que crean información plena de sentido para los diseñadores” (Rashid, *et al.* 2011: 29);
3. Una vez seleccionado un universo determinado de *Kansei words* hace falta asegurarse de que no sean reiterativas y que efectivamente cada una

de ellas represente ideas independientes. Para ello, los investigadores sugieren la utilización de diagramas de afinidad mediante los cuales se agrupan las *Kansei words* que apunten a ideas parecidas. A cada grupo le corresponde una *high order Kansei word* capaz de sintetizar a las que le dan origen. Asimismo, y además de las aproximaciones cualitativas, es posible realizar encuestas y los resultados analizarlos de forma cuantitativa con el concurso de técnicas multivariantes como análisis de componentes principales. Volviendo al ejemplo, las *Kansei words* ‘sensación de apertura’ y ‘sensación de agobio’ pueden resumirse en una sola dimensión puesto que representan ideas contrapuestas, es decir, cuando un espacio produce la sensación de agobio no produce la de apertura. De manera que la *high order Kansei word* podría ser simplemente ‘sensación de apertura’;

4. A continuación las *high order Kansei words* son transformadas en una encuesta, en donde cada una de ellas se someterá a evaluación por parte de los usuarios, quienes evaluarán la presencia de dicho atributo mediante una escala de Likert. De esta forma se realiza un *diferencial semántico* que permite saber cuándo el atributo evaluado, desde la perspectiva de quien nos responde la encuesta, está ausente o presente. Así, los futuros usuarios del espacio público podrían responder, en una escala de Likert de 5 pasos (de muy de acuerdo a nada de acuerdo) su parecer sobre la presencia del atributo ‘sensación de apertura’ en relación a un estímulo (proyecto de espacio público determinado). Si el atributo se encuentra presente, entonces seguramente los usuarios potenciales estarán de acuerdo con la aseveración “este espacio produce una sensación de apertura”, por el contrario si perciben que el proyecto evaluado carece de este atributo, entonces seguramente estarán en desacuerdo con la aseveración señalada;
5. A continuación se realiza la encuesta a una muestra representativa de los usuarios potenciales y seguidamente los datos se analizan con las técnicas bi y multivariantes que se detallarán más adelante.

Por su parte el modelo Kano, introducido en la década de los ochenta por Kano *et al.* (1984) inspirados en el trabajo de Herzberg de 1959, intenta analizar

el rol que juegan los atributos en el nivel de satisfacción esperada de los usuarios. Así, el modelo de Kano mide la relación entre los atributos de un bien y la satisfacción de sus usuarios, y lo hace a través de la clasificación del rol que juegan dichos atributos. Naturalmente cuanto mejor sea la percepción de calidad de los atributos de un bien, mayor será la valoración que tengan por parte de los usuarios y por ende de la disposición a usar el bien en cuestión. “Los investigadores han creído tradicionalmente que la satisfacción es proporcional al nivel de desempeño: a mayor desempeño corresponde una nivel de satisfacción mayor” (Chen, 2012: 653), este concepto es llamado teoría de la calidad unidimensional o lineal. Sin embargo esta relación no siempre es de tipo lineal (Kano *et al.*, 1984), sino que puede ser no lineal o asimétrica. De esta manera existen atributos que por más que se mejoren no producen un efecto significativo sobre la satisfacción esperada de los usuarios; y al contrario, existen otros atributos que con pequeñas mejoras producen una gran satisfacción y por ende detonan la disposición a usar/comprar el bien en cuestión (Hartono, Chuan, 2011). Como se ve, el análisis del rol que juega cada uno de los atributos en los bienes y servicios es crucial para los productores en un contexto altamente competitivo con una demanda fugaz. Lo que a la vez permite evaluar las capacidades técnicas de los productores para proveer las sensaciones (atributos) y analizar la relación coste beneficio de la inclusión de dichas características.

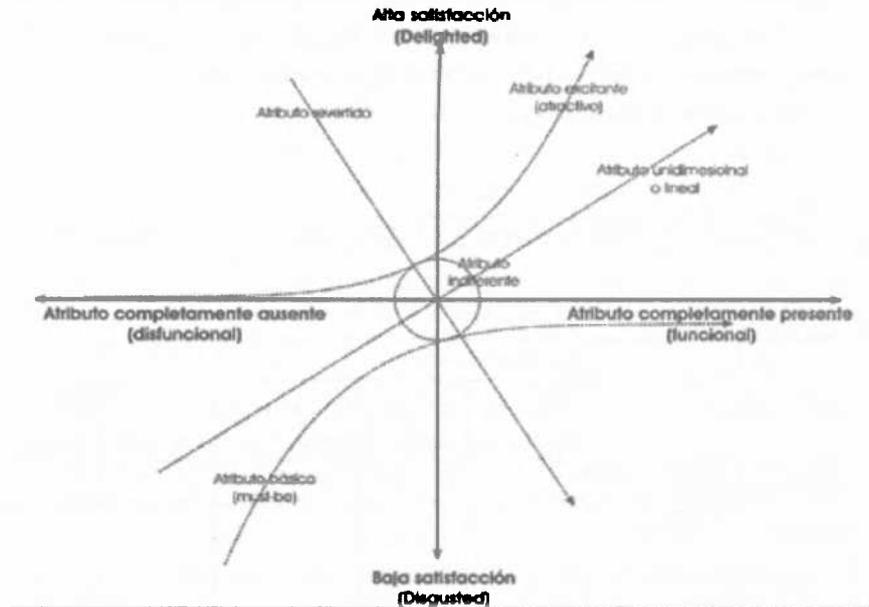
Para Kano, existen tres categorías fundamentales de atributos, a saber: “must-be” o básico, lineal o unidimensional, y excitante (*delighting o attractive*):

[...] Si el atributo de un bien es “básico” (*must-be*) significa que su ausencia producirá tu insatisfacción, y probablemente dicho bien no resultaría útil para ti. Sin embargo, aunque se realice un esfuerzo excepcional en mejorar el atributo básico, esto no significaría una diferencia para ti, puesto que basta con que esté presente y funcione normalmente. Si el producto es “excitante” significa que el atributo provee una satisfacción extraordinaria para ti cuando está presente, aunque el bien seguiría siendo perfectamente aceptable si dicho atributo excitante está ausente (Kano *et al.*, 1984: 40).

Aunque también, Kano reconoce la existencia de atributos nimios cuya presencia o ausencia pasa inadvertida por los usuarios, a esta clase de atributos los llama “indiferentes”. Así, como de atributos revertidos, es decir, cuya presencia no hace, sino, hacer decrecer la satisfacción de los usuarios, como se detalla en la **Tabla 1**.

Clase de atributo	Definición	Recomendaciones
Excitante o “deighting o attractive”	Es un atributo no esperado cuya presencia produce satisfacción, pero su ausencia no produce insatisfacción	Es conveniente incluirlos
Unidimensional o lineal	Su presencia mejora la satisfacción y viceversa	Es conveniente incluirlos
Básico o “must be”	Su ausencia produce insatisfacción, pero su presencia no incrementa la satisfacción por encima de lo normal	Se deben incluir
Indiferente	Produce satisfacción e insatisfacción ya sea que esté presente o ausente	Es conveniente no incluirlos
Revertido	Cuando está presente reduce la satisfacción	Se deben excluir

**Tabla 1** Clases de atributos según el modelo de Kano.



**Figura 1** Rol que pueden jugar los atributos de un bien en la satisfacción del usuario según el modelo de Kano. Fuente: Elaboración propia sobre la base de Rashid *et al* (2001)

Puesto en simple, y tomando un teléfono móvil como ejemplo, un atributo básico sería la característica de poder hacer llamadas telefónicas sin las cuales el teléfono, por muy bien diseñado que esté, no sería aceptado como tal. Los atributos unidimensionales representan relaciones de directa proporcionalidad entre su presencia y la satisfacción de los usuarios. En el caso del teléfono móvil un atributo lineal sería la duración de la batería, cuanto mayor sea su autonomía, mayor es la satisfacción percibida de la demanda, todo lo demás igual. La marca sería uno de los atributos excitantes, especialmente si en torno a dicha marca se ha construido un imaginario con implicaciones sociológicas que permitan representar materialmente el estamento social de su usuario. Así, la presencia de determinadas marcas podría detonar la satisfacción del usuario, y por ende, la disposición a pagar por el uso del teléfono. En su versión clásica el modelo Kano se aplica mediante el uso de un cuestionario en donde cada uno de los atributos

evaluados de un bien concreto está presente (funcional) o ausente (disfuncional) y para cada una de las situaciones los participantes deben expresar su parecer (me satisface, es lo normal, me es indiferente, puedo tolerarlo o no me satisface), como se ve en la tabla inferior.

Ejemplo sobre una plaza de barrio: ¿Qué opina sobre la presencia/ausencia de zona de juegos infantiles? (se le pregunta por separado la ausencia y la presencia)						
		Atributo ausente				
		Me satisface	Es lo normal	Me es indiferente	Puedo tolerarlo	No me satisface
Atributo presente	Me satisface	Q	E	E	E	L
	Es lo normal	R	I	I	I	B
	Me es indiferente	R	I	I	I	B
	Puedo tolerarlo	R	I	I	I	B
	No me satisface	R	R	R	R	Q
Q=incongruente, E=excitante, L=lineal, R=revertido, I=Indiferente, B=básico						

**Tabla 2** Evaluación para clasificar el rol de los atributos mediante el uso del cuestionario de Kano. Fuente: elaboración propia del autor.

Así, un atributo que cause entusiasmo o satisfacción si está presente, pero indiferencia si está ausente, quiere decir que es “excitante”, otro que cause insatisfacción si está ausente, pero indiferencia si está presente, es *must-be* o básico; y aquel que produzca utilidad a medida que más presente está es lineal o unidimensional. Al final, una vez computada la opinión de todos los usuarios que

participan en la encuesta, cada atributo se ubica en cada categoría en función de la frecuencia relativa con la que fue identificado por el conjunto de los encuestados. Si un atributo computa igualmente en dos o más categorías, se adscribe siguiendo la siguiente regla de importancia: básico > lineal > excitante.

El problema principal con el modelo de Kano es la necesidad de que cada atributo sea evaluado dos veces por cada persona participante, según se plantee su presencia o ausencia. Por esa razón, autores como Chen (2011)<sup>2</sup> o Llinares y

2 En concreto Chen (2011) parte de la siguiente ecuación:

$$CS_i = \alpha_j + \beta_1 D_{1ij} + \beta_2 D_{2ij}$$

Donde  $CS_i$  es el nivel de satisfacción global del bien evaluado y el nivel de desempeño del atributo  $j$  calificado por el usuario  $i$  utilizando una rating ordinal de 5 etapas en la escala de Likert, donde 1 representa un desempeño extremadamente bajo y 5 un desempeño extremadamente alto. Para cada atributo se construyen dos variables *dummy* según la evaluación en la escala de Likert.  $D1ij$  adopta el valor de 1 si el atributo  $j$  evaluado por el usuario  $i$  recibe una nota inferior a 3, de lo contrario se adopta el valor de 0. Por el contrario,  $D2ij$  adopta el valor de 1 si el atributo  $j$  evaluado por el usuario  $i$  es calificado con una nota por encima de 3, de lo contrario adopta el valor de cero. De esta forma si ambas variables *dummy* adoptan el valor (1,0) quiere decir que el atributo tiene un desempeño bajo desde la perspectiva del usuario; cuando las *dummies* adoptan el valor (0,1) quiere decir que el atributo evaluado tiene un desempeño alto desde la perspectiva del usuario. Finalmente si las *dummies* adoptan el valor (0,0) quiere decir que el desempeño es intermedio y se convierte en un grupo de referencia. De tal forma que los coeficientes beta, en cuanto a su significancia estadística como signo dan pauta a interpretar el rol de cada atributo según la siguiente tabla:

Atributo	Beta 1	Beta 2	Interpretación
j=1	No significativo	Positivo y significativo	Atributo excitante
j=2	Negativo y significativo	No significativo	Atributo básico o "must be"
j=3	Negativo y significativo	Positivo y significativo	Atributo lineal

Con el objeto de obtener un modelo robusto al sesgo producido por las evaluaciones asimétricas de cada atributo se propone la siguiente ecuación con términos de interacción:

$$CS_i = \alpha_j + \beta_1 X_{ij} + \beta_2 D_{1ij} + \beta_3 D_{2ij} + \delta_1 X_{ij} * D_{1ij} + \delta_2 X_{ij} * D_{2ij}$$

En donde  $X$  es la valoración en la escala de Likert del atributo  $j$  por el usuario  $i$ .

Page (2011), han utilizado métodos estadísticos para inferir el rol que juegan los atributos. Dichos métodos se han basado en la correlación entre el desempeño de un atributo y el nivel de satisfacción global del bien en el cual se pretende presente el atributo. También es cierto que una misma categoría corresponde a diferentes combinaciones de respuesta. Por ejemplo, si un atributo satisface a un usuario cuando está presente, es considerado como excitante, con independencia de que su ausencia se considere normal, indiferente o tolerable, en ese sentido Lee *et al.* (2010) ha mejorado el método mediante la introducción de indicadores relativos.

Desde su introducción en la década de los ochenta, el modelo de Kano se ha convertido en una de las formas más populares para evaluar la calidad en un amplio rango de sectores, tales como: el diseño de servicios hoteleros, el diseño de ambientes sonoros (*soundscape*), el diseño de viviendas, la industria alimenticia, etcétera.

Finalmente, para introducir el modelo de Kano en el análisis kansei anteriormente explicitado, siguiendo el método de Llinares y Page (2011) el punto 4.1 consistiría en:

Incluir otra variable que dé cuenta de la disposición a usar el bien evaluado sobre una misma escala ordinal tipo Likert de cinco pasos: muy dispuesto a utilizarlo a nada dispuesto.

#### ALGUNAS APLICACIONES DE LA INGENIERÍA KANSEI Y EL MODELO DE KANO EN EL ÁMBITO DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO

Kinoshita *et al.* (2004) han aplicado el KES en la evaluación del entorno urbano desde la perspectiva de la paleta cromática de los edificios. En concreto, los autores centraron el interés de su investigación en la reacción psicológica de las personas ante combinaciones cromáticas concretas. Así, cada uno de los evaluados tenía que definir un diferencial semántico para cada uno de los estímulos presentados a partir de *Kansei Words* como: cálido, refinado, relajante, amigable, natural, vivido, moderno, elegante y occidental. Dichas *high order words*, resultaron de sintetizar 470 originales derivadas de

estudios previos y diccionarios. Los estímulos correspondieron a 100 fotos de áreas residenciales, en donde todo era igual, excepto los colores de las edificaciones. Luego sometieron a evaluación el ejercicio con la participación de 20 voluntarios sin problemas visuales de tipo cromático. El modelo resultante permitió evaluar la paleta cromática de acuerdo con la percepción de los encuestados.

Por su parte Jennings y Cain (2013) han propuesto la utilización del modelo Kano en el diseño de *soundscape*s, partiendo de la premisa de que el paisaje acústico de los ambientes está compuesto por un conjunto de sonidos provenientes de diferentes fuentes y con significados de diversa índole. Así, en general el sonido proveniente de los coches es interpretado como molesto y por tanto categorizado como ruido, aunque también provee información positiva a quien lo escucha, ya que advierte de la presencia de un posible peligro. En cambio, el sonido de una fuente, a pesar de que ejerce una gran presión acústica (volumen), es casi siempre interpretado como agradable con connotaciones positivas –aunque también el sonido que produce el agua puede ser señal de alerta, como en el caso de una fuga de agua–. Por tanto, el rol que juegan los sonidos depende de la forma en cómo los percibimos, y esta a su vez, del ambiente en el que los escuchamos. Por todo lo anterior la métrica de los sonidos de los espacios no puede limitarse únicamente a los indicadores cuantitativos como el volumen, los tonos, la intermitencia, etcétera, y es necesario incluir elementos de percepción cualitativa.

Carmen Llinares y Álvaro Page (2007) han utilizado el KES y el modelo de Kano en una sola aplicación híbrida para evaluar las sensaciones que producen las viviendas plurifamiliares en Valencia y la relación de dichas percepciones sobre la disposición a comprar. Basados en una encuesta realizada a 155 participantes, utilizaron 112 fichas con las imágenes y principales características de diferentes promociones inmobiliarias recientes. A partir de un diagrama de afinidad, evaluaron la presencia de 60 sensaciones (*Kansei Words*), que luego fueron agrupadas en sólo 15 una vez realizado el trabajo de campo y con el concurso de un análisis factorial. Finalmente la correlación de dichas sensaciones con la disposición de compra de la vivienda revelaron que, en orden de importancia las percepciones con incidencia en la decisión de compra son: durabilidad, originalidad-elegancia, espaciosa-casa familiar, luminosa-con vistas

despejadas, ambiente tranquilo, distribución flexible, calidad y equipamiento, etcétera. Por su parte, los datos, interpretados en el marco del modelo de Kano sugieren el rol que juega cada sensación sobre la disposición de compra. Así, la percepción de durabilidad tiene un rol lineal, es decir, cuanto más se percibe como durable más se está dispuesto a comprar la vivienda. Mientras que otras percepciones como luminosidad, privacidad, espacioso-casa familiar tienen un rol básico, es decir, es fundamental que se perciba su presencia para estar en disposición de comprar la vivienda. Finalmente las percepciones de distribución, flexible, elegancia o carácter, resultaron ser de tipo excitante, es decir, su ausencia no merma la disposición a comprar, pero en cambio su presencia la incrementa considerablemente.

Lee *et al.* (2009) usaron el KES en el diseño analítico de aceras teniendo en consideración las emociones y la satisfacción de los peatones. Para ello, mediante el uso de fotografías de secciones de calle reales en las cuales se parametrizaron los elementos que aparecían, dichos autores evaluaron el impacto que producen sobre la satisfacción de los usuarios aspectos como el ancho de la acera, el tamaño de los setos, la configuración del arbolado, así como la interacción de dichos elementos con otros propios del paisaje urbano, tales como la predominancia del cielo, la calzada y los edificios. Mediante encuestas aplicadas a 102 participantes llegaron a la conclusión de que un nivel de satisfacción normal es aquel en el cual el ancho de la acera es de 3.5 metros, y la copa de los árboles abarca otros 3.52 metros, al tiempo que la proporción de ajardinado, cielo, calzada, acera y edificios es de 40%, 13%, 13%, 9% y 25% respectivamente.

Hasta aquí las aplicaciones de los métodos estudiados en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo. Como se ve, en este último ámbito las aplicaciones han estado enfocadas a aspectos muy puntuales y temáticos de la configuración del espacio público, como en el caso de la configuración de las aceras y la sección vial o de la policromía del espacio urbano. Hace falta, por tanto, averiguar hasta qué punto estas técnicas son capaces de aportar elementos que permitan evaluar, en la etapa de proyecto, intervenciones en el espacio público de mayor entidad y de tipo integral.

## CASO DE ESTUDIO, METODOLOGÍA Y DATOS

El trazado de las vías ferroviarias hasta su llegada a la ciudad de Barcelona discurre en superficie hasta la estación de Sants, por dicho trazado pasan, actualmente, las vías de la línea 1 del metro y las de Cercanías y Largo Recorrido de la Red Nacional de Ferrocarriles Españoles (RENFE) que comunican Barcelona, por el sur, con L'Hospitalet y El Prat, y que soportan más del 70 por ciento de las circulaciones ferroviarias diarias entre Barcelona y el resto de España.

Este trazado o corredor ferroviario constituye una tremenda herida urbana que divide los barrios Sants y La Bordeta y se halla también presente desde la inauguración del trazado ferroviario de Barcelona a Molins de Rei en 1854. En el año 2003, el Ayuntamiento de Barcelona, la Generalitat de Cataluña y el Ministerio de Fomento del Gobierno Español, propusieron un proyecto de reforma urbana para las vías de ferrocarril a su paso por los barrios de Sants - La Bordeta.

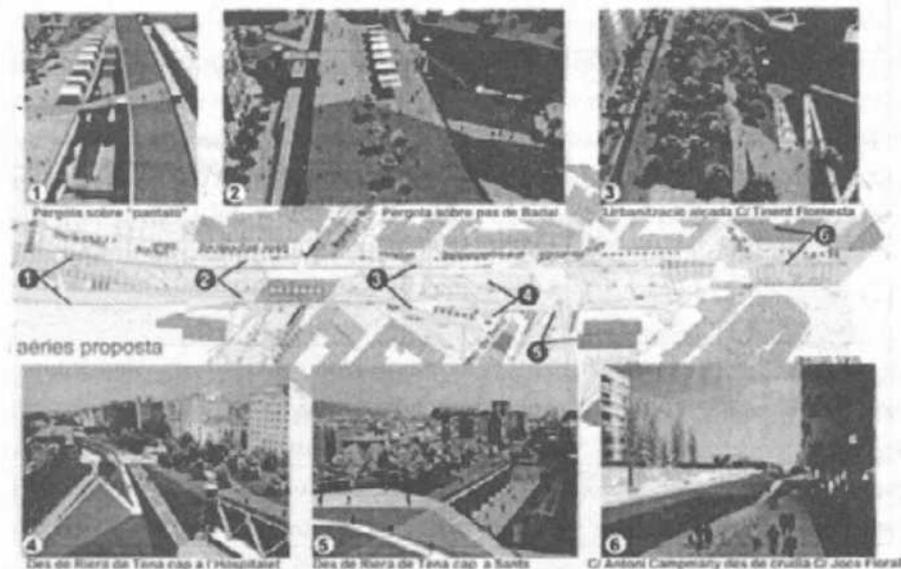


**Figura 2** Vista de las vías del tren y metro a su salida de la estación de Sants (a la izquierda el barrio de Sants) Fuente: [www.tramvia.org](http://www.tramvia.org)

### PROYECTOS URBANOS PROPUESTOS

Para poder aplicar el modelo de Kano y la ingeniería de Kansei, los futuros usuarios deben valorar distintos estímulos (proyectos), que permitan conocer las respuestas emocionales a los distintos atributos presentados, evaluando a su vez proyectos distintos.

Por ello se realizó un análisis de la propuesta que efectivamente se está construyendo (Figura 3), así como de otras alternativas que se habían barajado de forma previa e incluso estudiando los proyectos propuestos desde la Escuela Superior Técnica de Arquitectura de Barcelona. A partir de dicho análisis se decidió evaluar tres proyectos urbanos, con características espaciales muy diversas, manteniendo como una de las propuestas el proyecto que actualmente se está construyendo, y que consiste en la cubrición de las vías mediante un cajón de hormigón.



**Figura 3** Imágenes CAD del proyecto oficial en construcción. Fuente: BIMSA.

Y proponiendo dos nuevas alternativas: a) la elevación de las vías mediante un viaducto continuo y b) el soterramiento de todas las vías, esta última propuesta se basa en una reivindicación histórica desde que Barcelona fue designada sede de los Juegos Olímpicos. A raíz de la reordenación urbana del litoral barcelonés, se dismanteló todo el tendido ferroviario que podría haber servido de alternativa al paso de los trenes por Sants mientras se hubiesen llevado a cabo unas hipotéticas obras de soterramiento. Los proyectos alternativos al que realmente se construye, fueron contrastados con la opinión de un *focus group* formado por arquitectos, economistas, urbanistas y licenciados en ciencias políticas,<sup>3</sup> quienes acabaron de aportar pequeños matices en su configuración. A partir de lo anterior se construyeron los estímulos, es decir, las imágenes de proyecto terminado a partir de una simulación por CAD.

Las características de cada uno de los proyectos así como su imagen definitiva se muestran a continuación:

#### Proyecto de cubrición de las vías<sup>4</sup>

- ~ Cubrición de las vías existentes, con una estructura de hormigón y zonas acristaladas.
- ~ Creación de una rambla sobre las vías con: espacios verdes, zonas de juegos infantiles y otros usos, con accesos mediante ascensores y escaleras mecánicas.
- ~ Calles peatonales a ambos lados de las vías.
- ~ Mejora de las condiciones ambientales (ruido y vibraciones).
- ~ Permeabilidad circulatoria y de peatones mediante tres pasos inferiores.

#### Proyecto de elevación de las vías

- ~ Elevación de las vías mediante una estructura de hormigón, permite la permeabilidad circulatoria y de peatones a nivel de calle, conectando los barrios de Sants-La Bordeta.

---

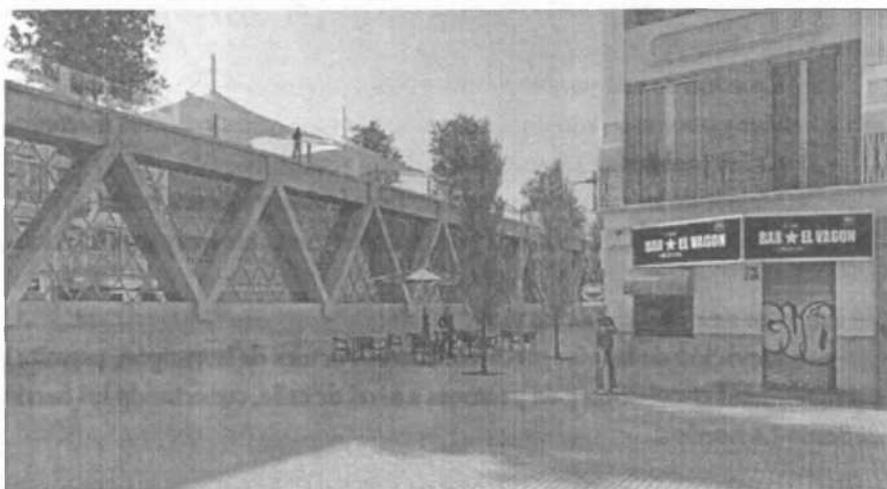
<sup>3</sup> Dicho trabajo se realizó en el marco del Seminario de Investigación sobre Instrumentos Cuantitativos para la Participación Ciudadana que forma parte del Máster Universitario en Gestión y Valoración Urbana de la Universidad Politécnica de Cataluña.

<sup>4</sup> La información sobre el proyecto de cubrición procede de la empresa pública Barcelona de Infraestructuras Municipales (BIMSA), [www.bimsa.es](http://www.bimsa.es)

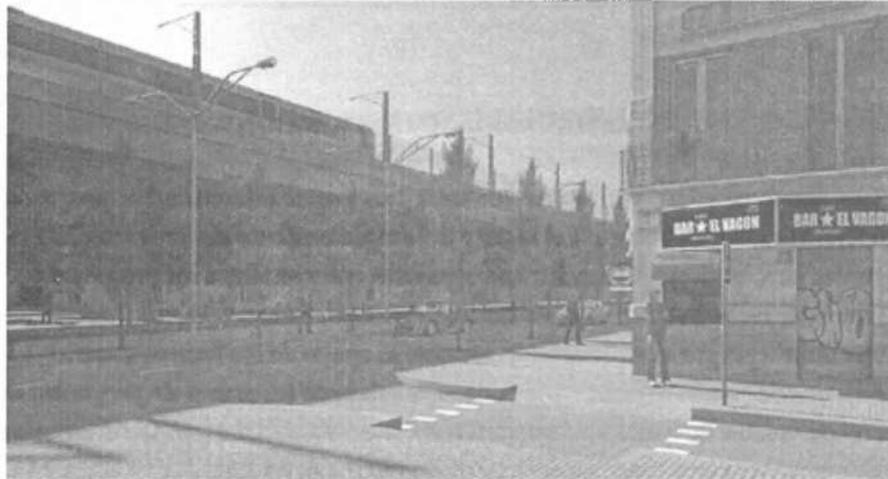
- ~ Creación de una nueva calle con 2 carriles de circulación por sentido.
- ~ Nuevas aceras arboladas con: carril bici, zonas de juegos infantiles y otros usos bajo las vías.
- ~ Instalación de pantallas acústicas para reducir el ruido.

#### Proyecto de soterramiento de las vías

- ~ Soterramiento de las vías existentes mediante un túnel.
- ~ Creación de una nueva calle con 2 carriles de circulación por sentido y aparcamiento. Nuevas aceras de gran dimensión, con zonas arboladas y juegos infantiles.
- ~ Mejora de las condiciones ambientales (ruido y vibraciones).
- ~ Permeabilidad circulatoria y de peatones a nivel de calle, conectando los barrios de Sants - La Bordeta.



**Figura 4** Imagen virtual del proyecto en construcción, caja de hormigón.  
Fuente: elaboración propia, a partir del proyecto de BIMSA.



**Figura 4** Imagen virtual de la propuesta de elevación de las vías. Fuente: elaboración propia.



**Figura 6** Imagen virtual de la propuesta de soterramiento de las vías. Fuente: elaboración propia.

## METODOLOGÍA, CUESTIONARIO

Se elaboró un cuestionario que contenía tres partes diferenciadas: preguntas referentes al conocimiento del lugar y del emplazamiento del proyecto, 25 preguntas para conocer y describir las respuestas emocionales a los proyectos presentados, cada una con una de las 24 *High Order Kansei Words*, incluyendo una última pregunta que permitía conocer el apoyo de los futuros usuarios a la construcción del proyecto; y por último se elaboró un grupo de preguntas de carácter socioeconómico que permitía analizar los distintos grados de apoyo a los proyectos según edad, nivel de estudios, ingresos, etcétera.

Con el objetivo de elaborar las preguntas necesarias para poder conocer las respuestas emocionales que crean los proyectos sobre sus futuros usuarios se procedió a reunir a partir de distintas fuentes (Ayuntamiento de Barcelona, libros de urbanismo y espacio público, publicaciones de las asociaciones de vecinos, etc.), tantos adjetivos como fuera posible, que pudieran describir las emociones que crean los distintos proyectos de reconfiguración del espacio público, las llamadas *Kansei words*.

Una vez obtenida una larga lista de adjetivos, el *focus group*, al que nos hemos referido en el epígrafe anterior, realizó un *affinity diagram*, que es una herramienta que permite sintetizar un conjunto de datos verbales (ideas, opiniones, temas, expresiones) agrupándolos en función de la relación que tienen entre sí. Se basa en el principio de que muchos de estos datos verbales son afines, por lo que pueden reunirse bajo unas pocas ideas generales. De esta forma se obtuvieron las 24 *High Order Kansei Words*, que fueron las que efectivamente se sometieron a consideración de los encuestados.

Para cada uno de los adjetivos y también para la pregunta final sobre el apoyo a la construcción del proyecto, se pidió a los encuestados que valoraran los atributos y percepciones en una escala ordinal de 1 a 5, siendo el valor 1, totalmente en desacuerdo y el valor 5, totalmente de acuerdo.

Por ejemplo, cada encuestado tenía que responder su grado de acuerdo con diferentes aseveraciones relativas al proyecto, por ejemplo: el proyecto crea espacios para toda la vida (perdurará en el tiempo); el proyecto crea espacios soleados o el proyecto tiene suficientes zonas verdes, así hasta completar 24 aseveraciones.

## PROYECTOS PROPUESTOS

Tres alternativas urbanas fueron propuestas para un mismo problema (el paso de las vías del tren hacia la estación de Barcelona-Sants): 1) la construcción de un cajón de hormigón sobre las vías actuales (proyecto real que se está construyendo); 2) la elevación de las vías actuales mediante un viaducto; 3) el soterramiento de las vías. Cada una de las propuestas incluía la información necesaria para la comprensión del proyecto: una breve explicación, una sección de la calle y una imagen virtual del proyecto.

## REALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS

Antes de realizar las encuestas en la calle, la encuesta fue probada experimentalmente con un grupo reducido de personas externas al equipo de trabajo, realizándose después las oportunas correcciones y modificaciones para que los encuestados comprendieran cada una de las preguntas. En la realización definitiva de las encuestas, los entrevistados fueron informados de los objetivos del estudio y se les pidió evaluar cada estímulo mediante un cuestionario. Cada uno de los encuestados valoró un único proyecto, realizándose 70 encuestas para cada estímulo, es decir, al final del día la BDD se conformó a partir de la opinión de 210 personas.

## ENTREVISTADOS

Las entrevistas se realizaron en la ciudad de Barcelona, y en tres ámbitos distintos, con la participación de 210 personas. El primer ámbito abarcaba la zona inmediatamente más próxima al proyecto de cubrición de las vías del tren en los barrios de Sants-La Bordeta, la segunda zona elegida fue L'Hospitalet de

Llobregat, puesto que es el vecindario más próximo al proyecto y presenta los mismos problemas urbanos –aunque no se contempla por el momento la cubrición de las vías a su paso por esta zona–, y por último, se realizaron un menor número de entrevistas a personas no relacionadas con la casuística del proyecto, a modo de grupo de control. En la selección de los participantes se intentó cubrir a todos los estratos etarios mayores de 18 años de forma proporcional a su representación según los datos del censo.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

### ANÁLISIS PREVIOS

En primer lugar y antes de proceder a la aplicación directa del modelo de Kano y de la ingeniería de Kansei, se realizaron estudios previos muy simples,<sup>5</sup> con el objetivo de conocer mejor la muestra, el grado de apoyo al proyecto según las características socioeconómicas, conocer las relaciones que se establecerían entre todos los atributos, entre los atributos y el apoyo a los proyectos; también se analizaron las percepciones sobre cada proyecto atributo por atributo.

Al analizar la muestra y a los sujetos entrevistados se observan los siguientes aspectos: la muestra tiene un reparto proporcional entre ambos sexos, la distribución por rangos etarios es homogénea. El nivel de estudios de los encuestados es variopinto pero destacan los que tienen estudios universitarios (34% de la muestra) y los que poseen el bachillerato (29% de la muestra), en cuanto al nivel de ingresos por unidad familiar, estos se sitúan alrededor de los 1200€ mensuales. En cuanto a las preguntas sobre el conocimiento del proyecto y la afectación por el mismo, el grado de respuestas afirmativo fue muy similar en ambos casos situándose en torno al 50%.

Para conocer el grado de apoyo según las características socioeconómicas de los encuestados se realizaron tablas dinámicas con el programa de *software* Excel, lo que permitía, por ejemplo, analizar los datos según la zona de aplicación de la encuesta y del tipo de proyecto, pudiendo conocer la puntuación

---

<sup>5</sup> Todo el análisis estadístico se ha realizado mediante el programa estadístico SPSS 15.0. y el Excel 2011.

promedio otorgada a cada proyecto (ya que todos los proyectos fueron valorados en una escala de 1 a 5).

En la tabla inferior se observa un apoyo mayoritario al proyecto de soterramiento de las vías actuales en todas las zonas de aplicación de la encuesta, encontrando el mayor apoyo en la zona más afectada por las vías (los barrios de Sants - La Bordeta). También cabe destacar que el mayor apoyo a todos los proyectos se da en el barrio más afectado por el problema de las vías, lo que demuestra que la información obtenida en una primera aproximación, parece lógica y que los vecinos demandan una solución a los problemas ocasionados por las vías.

Zonas de encuestamiento				
	Sants - La Bordeta	L'Hospitalet	Otros	Total
Cajón	3,6	3,1	3,4	3,4
Elevadas	3,9	3,7	3,3	3,7
Soterradas	4,8	4,5	4,2	4,6
Total	4,1	3,8	3,7	3,9

Tabla 3 Grado de apoyo a los proyectos según la zona de aplicación de encuestas (cuanto más alto es el valor mayor el apoyo al proyecto propuesto). Fuente: elaboración propia

Otro de los puntos de interés en este estudio previo, consiste en conocer si existe relación entre los atributos (variables) que fueron preguntados los ciudadanos. En este caso se optó por utilizar el coeficiente de correlación de Spearman entre todos los adjetivos, que permite evaluar la intensidad con la que se asocian dos variables cuantitativas de tipo ordinal (ya que la escala de Likert empleada da idea del orden con el cual los encuestados estaban de acuerdo con la aseveración ofrecida), este coeficiente oscila entre -1 y +1, e indica asociaciones negativas o positivas respectivamente; el cero, significa no correlación pero no independencia.

Esta primera correlación ya empezaba a dejar entrever resultados futuros, al observarse que los atributos: ruidoso, factible, desproporcionado, duradero, singular y universal tenían una muy baja relación con los demás adjetivos;

después quedó corroborado esta baja relación, al realizarse la reducción de variables mediante un análisis factorial, donde se observó que estos atributos creaban factores por sí mismos. Mientras que los atributos soleado, sensación de apertura, atractivo, comercial, racional, confortable, calidad, limpio, peatonal, acogedor y buen proyecto, eran los adjetivos que mayor coeficiente de correlación de Spearman tenían con los otros, es decir, que estaban asociados estadísticamente hablando.

Al obtener el coeficiente de correlación de Spearman entre los atributos y el apoyo al proyecto, se consigue una información muy útil, puesto que se puede observar cuáles de los atributos tienen una mayor importancia a la hora de apoyar un proyecto urbano (ver Tabla 4) siendo estos: buen proyecto, conectividad, acogedor, soleado y atractivo. Cabe destacar que el adjetivo ruidoso, aparece con signo negativo, lo que nos indica que los futuros usuarios prefieren proyectos con poco ruido o silenciosos.

Si la correlación se realiza entre los proyectos propuestos y los atributos (percepciones) los resultados varían notablemente, siendo el atributo 'buen proyecto' el único que se mantiene en los primeros puestos. En todos los casos se vuelve a apreciar que el atributo 'ruido' aparece con signo negativo, aunque estos casos no son estadísticamente significativos.

El último paso de estos análisis previos consistió en analizar cada uno de los atributos para cada tipo de proyecto. Se hizo mediante los estadísticos descriptivos, obteniendo la puntuación promedio de las respuestas, así como la desviación estándar. Se debe tener en cuenta que una desviación estándar elevada indica que las respuestas han sido dispares, mientras que si es baja, indica que hay mayor consenso. Estos datos permiten conocer qué atributos implican un mayor apoyo y cuáles son rechazados por los futuros usuarios. Además de conocer cuál de los proyectos es apoyado mayoritariamente por los ciudadanos (ver Tabla 5). El proyecto que goza de un respaldo mayoritario es el soterramiento de las vías, siendo el que tiene una puntuación mayor, así como una desviación estándar menor, lo que demuestra que hubo un importante consenso en las respuestas. Como era de esperarse la puntuación menor recayó sobre el proyecto del cajón, aunque se observa una disparidad de respuestas mucho mayor, posiblemente por la controversia que ya está generando actualmente dicho proyecto.

CORRELACIONES SPEARMAN Todos los proyectos	APOYO	CORRELACIONES SPEARMAN Cajón sobre las vías	APOYO	CORRELACIONES SPEARMAN Vías elevadas	APOYO	CORRELACIONES SPEARMAN Vías soterradas	APOYO
Buen proyecto	,631**	Conectividad	,594**	Buen proyecto	,715**	Conectividad	,511**
Conectividad	,550**	Buen proyecto	,577**	Acogedor	,622**	Acogedor	,473**
Acogedor	,543**	Peatonal	,558**	Calidad	,572**	Polihorario	,395**
Soleado	,540**	Convivencia	,554**	Comfortable	,558**	Soleado	,390**
Atractivo	,510**	Apertura	,528**	Atractivo	,500**	Buen proyecto	,389**
Convivencia	,495**	Polihorario	,507**	Soleado	,485**	Atractivo	,370**
Peatonal	,474**	Soleado	,498**	Racional	,484**	Peatonal	,366**
Apertura	,455**	Concurrido	,488**	Seguridad	,421**	Universal	,345**
Calidad	,455**	Atractivo	,475**	Apertura	,418**	Comfortable	,334**
Comercial	,451**	Acogedor	,474**	Verde	,408**	Seguridad	,330**
Universal	,442**	Universal	,459**	Polifuncional	,397**	Polifuncional	,321**
Polifuncional	,440**	Polifuncional	,452**	Convivencia	,396**	Calidad	,297*
Comfortable	,432**	Comercial	,424**	Concurrido	,395**	Limpio	,295*
Limpio	,430**	Singular	,420**	Limpio	,387**	Comercial	,282*
Concurrido	,429**	Limpio	,418**	Singular	,361**	Racional	,262*
Polihorario	,416**	Verde	,395**	Peatonal	,345**	Concurrido	,259*
Racional	,413**	Calidad	,345**	Comercial	,337**	Convivencia	,245*
Seguridad	,399**	Factible	,322**	Universal	,336**	Singular	,242*
Verde	,356**	Comfortable	,320**	Conectividad	,312**	Apertura	0,224*
Singular	,348**	Seguridad	,302**	Desproporcionado	,290*	Duradero	0,197
Factible	,276**	Racional	,299**	Factible	,284*	Verde	0,177
Duradero	,246**	Desproporcionado	,248**	Duradero	,258*	Factible	0,05
Desproporcionado	,190**	Duradero	0,155	Polihorario	0,189	Desproporcionado	-0,035
Ruidoso	-,235**	Ruidoso	-0,174	Ruidoso	-0,205	Ruidoso	-0,107

\*\* Estadísticamente significativo 0,01    **Tabla 4** Correlaciones de Spearman entre los atributos y el apoyo a los proyectos.

\* Estadísticamente significativo 0,05    Fuente: elaboración propia.

25. Apoyo						
Descriptive statistics						
Proyecto		N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Cajón	apoyo	70	1	5	3,46	1,27
	Valid N (list-wise)	70				
Elevado	apoyo	70	2	5	3,77	0,904
	Valid N (list-wise)	70				
Soterrado	apoyo	70	2	5	4,53	0,583
	Valid N (list-wise)	70				

**Tabla 5** Promedio y desviación estándar del apoyo para cada proyecto.  
Fuente: elaboración propia.

#### APLICACIÓN DEL MODELO DE KANO Y LA INGENIERÍA DE KANSEI

El modelo propuesto en este estudio, considera una modificación de los modelos de Kano y la ingeniería de Kansei llevados a cabo en diferentes estudios, entre los que destacan los de Basilevsky en 1994 y los de Llinares y Page en 2011.

En el modelo propuesto, no se realizó un análisis factorial con el objetivo de reducir el número de variables,<sup>6</sup> sino que se trabajó directamente con los

<sup>6</sup> No obstante, se realizó el estudio aplicando los mismos procedimientos y se observaron importantes diferencias al respecto. Después de realizar el análisis factorial para reducir el número de variables (siguiendo el criterio de autovalores mayores a 1), únicamente se formaron 4 componentes principales, y fue principalmente por dos motivos: en primer lugar, durante la realización del *affinity diagram* se redujeron notablemente las *kansei words* (en comparación con otros estudios), lo que propició que se formaran menos componentes principales, y que además el primero de ellos representara al 46% de los atributos mientras que el resto de factores explicaban todos juntos un 10% más de las variables. Y en segundo lugar, se cree que la disparidad de los diseños urbanos propuestos, así como el reducido número de estímulos que valoraban los encuestados (también en comparación con otros estudios), pudo influir en los resultados finales, ya que de los atributos formados a partir del análisis factorial, únicamente uno era estadísticamente significativo, siendo este factor (formado por los atributos: soleado, verde, apertura, concurrido, comercial, atractivo, confortable, limpio, acogedor y buen proyecto) el único que podía posicionarse en el modelo de Kano, siendo un atributo que tiende a la linealidad.

atributos y percepciones, al considerar que ya eran suficientemente reducidos, después de la realización del *affinity diagram*. Así que se trabajó con las 24 *Kansei words*, de este modo no se pierde ningún tipo de información respecto de los atributos y se pueden colocar todas las *Kansei Words* en el modelo de Kano, de tal manera que se obtiene una información muy valiosa a la hora de diseñar o modificar un proyecto urbano, puesto que se conoce si un atributo se considera de calidad básica, lineal o de entusiasmo.

En el modelo original de Kano, a los usuarios se les pide directamente su opinión acerca de la presencia o ausencia de cada atributo de calidad, realizando las preguntas respecto a un determinado atributo en positivo y en negativo, de esta manera cruzando ambas respuestas se puede conocer si el atributo es básico, lineal o excitante. Al unir el modelo de Kano con la ingeniería de Kansei, se evita la necesidad de realizar dos cuestionarios (uno para la extracción de los factores y otro para identificar el efecto de cada atributo en la decisión a utilizar el bien proyectado), puesto que se añade la pregunta sobre el apoyo a los proyectos urbanos, de este modo se consigue discernir cuáles son los atributos que influyen más en el apoyo a un determinado proyecto urbano, es decir, aquellos que se deberían potenciar para obtener un respaldo mayor a los diseños propuestos.

En este estudio se modificó el procedimiento de Llinares y Page (2011),<sup>7</sup> para identificar indirectamente cuándo se considera que un atributo debe estar presente (respuesta positiva) o ausente (respuesta negativa). Para segmentar las respuestas obtenidas al preguntar por los atributos y percepciones, se procedió a recodificar todas las variables, teniendo en cuenta que los encuestados valoraron cada uno de los atributos en una escala del 1 al 5 (ver Tabla 6).

La recodificación de las variables permite clasificar los resultados entre positivos y negativos, además de otorgarles una mayor o menor puntuación cuando las respuestas son más positivas (muy de acuerdo) o más negativas

---

<sup>7</sup> En ese estudio modificaron ese procedimiento utilizando puntuaciones de los factores para identificar indirectamente cuando un usuario considera que un atributo debe estar presente (puntuación positiva) o ausente (puntuación negativa). De este modo podían segmentar los factores o atributos en dos secciones. Un atributo que está presente o atributo positivo (RP) corresponde a la sección con las puntuaciones de atributos superiores a la media. En contraste, los atributos no implementados o atributos negativos (RN) corresponden a puntuaciones menores que las media.

(muy en desacuerdo). La asignación del valor 0, a las respuestas neutrales, que no pueden ser consideradas respuestas ni positivas ni negativas, acarrea una pérdida de información que se considera asumible.<sup>8</sup> Esta recodificación es significativa del grado 'de acuerdo' de los encuestados de la presencia o ausencia de cada uno de los adjetivos sobre el espacio público producido por las transformaciones urbanísticas propuestos por los encuestadores. Por ejemplo, si un participante estuvo muy en desacuerdo con la aseveración "el proyecto crea espacios acogedores", quiere decir que esa persona no percibe que el estímulo que se le ha presentado en forma de imágenes (perspectiva y sección) genere dicho tipo de espacios.

VARIABLES ORIGINALES	NUEVAS VARIABLES
1 muy desacuerdo	-2
2 Desacuerdo	-1
3 Neutral	0
4 De acuerdo	1
5 Muy de acuerdo	2

**Tabla 6** Recodificación de las variables. Fuente: elaboración propia.

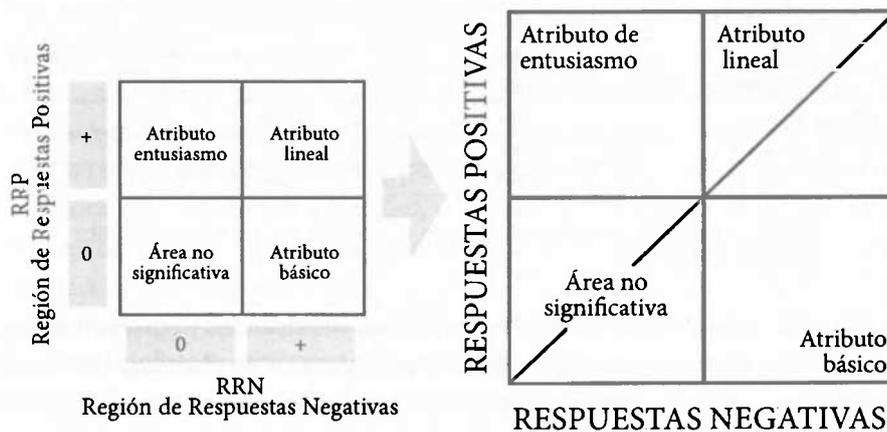
De este modo se pudieron segmentar los factores o atributos en dos grupos, después se calcularon los coeficientes de correlación de Spearman entre la puntuación del factor cuando está presente (respuestas positivas) o ausente (respuestas negativas) y la decisión de apoyo al proyecto. Esto dio dos coeficientes de correlación, uno en la región negativa del atributo (RRN) y el otro en la región positiva (RRP).

Por tanto, los atributos de entusiasmo se corresponden con factores y una correlación positiva con la decisión de apoyar en la región de las respuestas

<sup>8</sup> De cara a futuros estudios, se propone la eliminación de esta opción de respuesta, con el objetivo de que no se produzca ninguna pérdida de información, al no permitir una respuesta neutral sobre los atributos y percepciones.

positivas (RRP) y correlación nula en la región de las respuestas negativas RRN. Los atributos lineales tienen correlaciones positivas en las dos secciones de los atributos y los atributos básicos muestran correlaciones positivas en la región de RN y correlaciones nulas en la región RP. La figura anterior muestra las combinaciones posibles y la representación gráfica de los pares de valores.

La situación de los atributos en la Figura 7 proporciona la siguiente información: los atributos básicos son los requerimientos mínimos que todo proyecto urbano debería poseer sin los cuales el proyecto no tendría el respaldo de la ciudadanía. Los atributos lineales generan más satisfacción cuanto mejores son o están más presentes, mientras que si no aparecen, la insatisfacción que generan es baja. Los atributos de entusiasmo por el contrario, generan un gran apoyo si están presentes, pero no crean rechazo si los atributos no aparecen. Los atributos que aparecen en el área no significativa, aunque han sido identificados por los usuarios, no tienen influencia en el apoyo a un diseño.



**Figura 7** Clasificación de los atributos según el modelo de Kano propuesto. Fuente: adaptación a partir de Llinares y Page (2011).

Como anteriormente se explicó, el coeficiente de Spearman fue calculado entre las respuestas positivas y negativas de cada atributo y el apoyo a los proyectos urbanísticos, siendo los resultados los que se muestran en la Tabla 7.

	RESPUESTAS POSITIVAS			RESPUESTAS NEGATIVAS		
	RRP	P. Value	Nº Casos	RRN	P. Value	Nº Casos
Singular	0,320	0,000	132	0,165	0,049	27
Duradero	0,226	0,004	158	-0,059	0,842	14
Soleado	0,322	0,000	157	0,003	0,985	34
Verde	0,096	0,368	90	0,268	0,018	77
Apertura	0,372	0,000	143	0,109	0,505	40
Concurrido	0,344	0,000	142	0,134	0,488	29
Comercial	0,297	0,001	125	0,168	0,281	43
Atractivo	0,341	0,000	143	0,168	0,341	34
Racional	0,321	0,000	153	0,000	1,000	15
Factible	0,290	0,000	151	-0,178	0,417	23
No ruidoso	0,169	0,150	74	0,360	0,000	90
Comfortable	0,284	0,001	137	0,045	0,807	32
Limpio	0,349	0,000	146	0,139	0,527	23
Polihorario	0,485	0,000	149	0,115	0,584	25
Polifuncional	0,352	0,000	140	-0,084	0,666	29
Universal	0,425	0,000	123	0,167	0,292	42
Conectividad	0,426	0,000	157	0,574	0,003	25
Calidad	0,299	0,000	143	0,386	0,084	21
Convivencia	0,406	0,000	127	0,534	0,011	22
Seguridad	0,342	0,000	111	0,138	0,383	42
Peatonal	0,367	0,000	177	0,536	0,032	16
Desproporcionado	0,261	0,005	117	0,000	1,000	48
Acogedor	0,357	0,000	120	0,075	0,647	40
Buen Proyecto	0,479	0,000	156	0,244	0,274	22

**Tabla 7** Relación de los atributos con el apoyo a los proyectos. Fuente: elaboración propia.

La construcción de la Tabla 7 permite situar los atributos y percepciones en el modelo de Kano. Por ejemplo, si se centra la atención en el atributo atractivo, se observa que la correlación entre las variables en el área negativa (RRN) no es significativa, lo que quiere decir, que si se considera que el proyecto urbano no es atractivo, no conllevará una evaluación negativa del diseño urbano, por el contrario, la correlación en la región positiva (RRP) sí es significativa, por tanto la presencia del atributo tiene una influencia importante sobre el apoyo al proyecto. En consecuencia podemos inferir que se trata de un atributo de entusiasmo. Si nos centramos en el atributo no ruidoso (silencioso), se observa que

las correlaciones en la región negativa son significativas, por tanto la ausencia de este atributo tiene una influencia negativa en la decisión de apoyo al proyecto, por el contrario las correlaciones en la región positiva son no significativas, por consiguiente, la percepción de que el proyecto es silencioso, no implica un mayor respaldo por parte de los ciudadanos. Se trata por tanto de un atributo básico.

El gráfico siguiente presenta los atributos básicos que debe reunir el proyecto de cubrición de las vías: la calidad de la propuesta urbana presentada, la aparición de zonas ajardinadas y el silencio, aspecto, éste último, muy importante ya que en la zona el ruido es producido principalmente por el paso de los distintos ferrocarriles. Estos atributos representan la calidad básica que debe tener la propuesta urbana. Hay que tener en cuenta que llega un punto, donde las mejoras en estos atributos no representan un aumento del apoyo al proyecto.

Si el proyecto genera la percepción de ser peatonal, de favorecer la convivencia en el barrio y de mejorar la conectividad existente, el apoyo al diseño será muy importante, puesto que cualquier mejora en estas percepciones representará un aumento del apoyo al proyecto.

Los atributos y percepciones que crean entusiasmo y por tanto su presencia tiene un gran impacto sobre el apoyo a un proyecto, pero que no generan rechazo si no se perciben en el proyecto son: crea sensación de apertura, es soleado, es acogedor, da sensación de seguridad, es limpio, es atractivo, es singular, genera un espacio público concurrido, tiene una concepción racional, es confortable y favorece la actividad comercial. Destacan de todos ellos: es buen proyecto, crea espacios que pueden usarse a distintas horas del día (polihorario), puede albergar distintos usos (polifuncional) y es del gusto de la mayoría de los usuarios.

Las percepciones sobre la durabilidad del proyecto y la desproporción de las propuestas en relación a la escala del barrio, se encuentran en el área no significativa, por consiguiente, no tienen importancia en relación al apoyo a las propuestas urbanas presentadas.

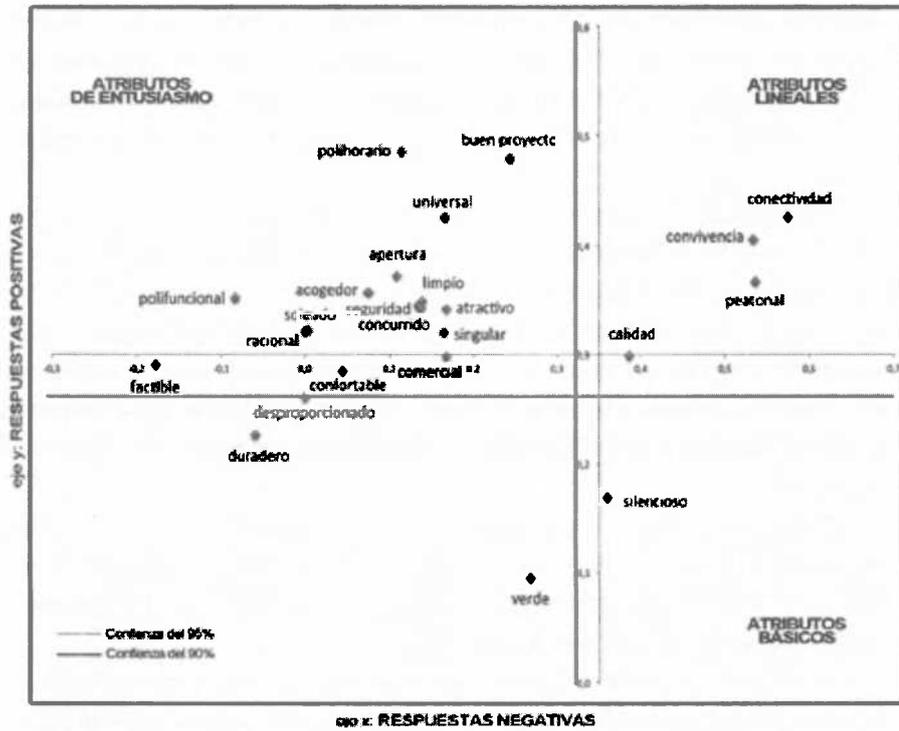


Figura 8 Clasificación de los atributos según el modelo de Kano.  
Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, el modelo de Kano no ordena los atributos según su importancia en la decisión de apoyar un determinado proyecto. Si se quisiera establecer una escala de atributos según su importancia en la decisión de apoyo se debería a los análisis de regresión. Sin embargo, nos ofrece una información muy valiosa, pues distingue los atributos según su influencia en la decisión al apoyo de un proyecto.

## CONCLUSIONES

Los arquitectos y urbanistas hemos desarrollado nuestra actividad disciplinar a partir de la utilización de herramientas que requieren someterse a una revisión a la luz de las nuevas disciplinas que estudian cómo habitamos la ciudad y las razones que subyacen en dicho comportamiento. Así, la antropología, la sociología urbana y la psicología pueden aportar valiosos elementos de análisis de cara a conseguir que la obra de los planificadores físicos de la ciudad cumplan su cometido ulterior que no debería ser otro que el de proveer de una mejora en la calidad de vida de sus usuarios. En este contexto, es necesario mirar hacia otras disciplinas, como el desarrollo de productos (*product development*) las cuales han sabido desarrollar instrumentos capaces de aprehender las necesidades más sutiles que tienen los usuarios de los productos de consumo masivo, en el sentido de poder detectar las emociones que dichos bienes producen, y el papel que tienen dichas percepciones sobre la aceptación y uso efectivo por parte de los consumidores. Cabe, por tanto, plantearse seriamente la necesidad de que en la disciplina de la arquitectura y el urbanismo se incardinan, como requerimientos de diseño, además de los ya típicos requerimientos funcionales, estéticos y de coste, otros relacionados con la potenciación entre los usuarios futuros de la ciudad y la propia ciudad que se construye. Hacen falta, por tanto, instrumentos capaces de estudiar las relaciones emotivas que producen los entornos edificados y su capacidad de satisfacer las expectativas más sublimes de los ciudadanos. Pero además, instrumentos que sean capaces de incorporar las necesidades funcionales y emocionales de las personas en el propio diseño de la ciudad.

En este capítulo hemos estudiado dos métodos nacidos en el diseño de bienes de producción masiva capaces de ser modificados para su incorporación a los instrumentos que los diseñadores de la ciudad tienen a su alcance para soportar sus decisiones. La ingeniería Kansei estudia la presencia de emociones percibidas por los usuarios futuros de proyectos de bienes y servicios y su relación con la disposición de utilización; mientras que el modelo de Kano estudia el rol que cada una de esas percepciones juega en la satisfacción de las necesidades de los usuarios. Ambos métodos, de naturaleza cuantitativa, requieren la

realización de encuestas en las que los usuarios potenciales vierten sus opiniones sobre los posibles proyectos evaluados.

Para poder analizar la idoneidad de los métodos antes mencionados, hemos realizado un ejercicio en un ámbito de regeneración urbana. En concreto nos hemos situado en un caso relativamente complejo en el cual las vías del ferrocarril, y posteriormente del Metro de Barcelona, abrieron una barrera que separó dos barrios tradicionales de la ciudad. De esta forma, evaluamos, mediante la participación de 210 voluntarios, la forma en cómo estos percibían la presencia de atributos como: la conectividad, el asoleamiento, la convivencia, la racionalidad, la seguridad, etcétera. Los resultados sugieren que la disposición de los encuestados a apoyar los proyectos guarda relación con ciertas percepciones, de tal forma que cuanto más presentes están las percepciones de: buen proyecto, conectividad, acogedor, soleado y atractivo, más es la disposición de las personas a apoyar la construcción del proyecto.

Asimismo, el modelo de Kano permite conocer el rol que juegan las percepciones en la disposición a apoyar los proyectos. Así, los atributos que generan entusiasmo, es decir, que si están ausentes no se penaliza al proyecto, pero en cambio si se perciben como presentes, se detona la disposición a apoyar el proyecto, son aquellos que propician la percepción de polihorario y polifuncionalidad en primera instancia, así como, en segunda instancia, la sensación de apertura, el asoleamiento, la seguridad, limpieza, la racionalidad y el grado de confort.

Por su parte, los atributos con un rol “básico”, es decir que su ausencia comporta el rechazo del proyecto, aunque su presencia no entusiasma a los usuarios a apoyarlo, son: la calidad del espacio producido, las zonas verdes y el silencio. Estos tres vectores deben estar, a la luz de las percepciones de los usuarios, presentes para que se produzca la aceptación del proyecto.

Asimismo, la percepción de conectividad, convivencia y el nivel de peatonalización son atributos de tipo lineal, es decir, cuanto más presentes mayor es la aceptación del proyecto. Finalmente, aspectos como la proporción o durabilidad juegan un papel nulo en la construcción de las preferencias de la población estudiada. Son atributos “indiferentes” en la jerga especializada.

Así pues, los resultados de estos análisis aportan elementos claros para guiar el diseño de los espacios públicos. Es condición *sine qua non* que los

diseñadores cubran los atributos básicos en primera instancia, y luego se centren en la mejora de los lineales y de entusiasmo. En nuestro caso de estudio, un proyecto que no genere la percepción de silencio ni de zonas verdes será claramente rechazado.

El trabajo aquí expuesto abre un conjunto de nuevas interrogantes que deben ser respondidas antes de poder refrendar su utilización en el campo de la arquitectura y el urbanismo. Cuestiones relacionadas con el momento, en el proceso de planeamiento, en el cual se incardina el análisis, la forma en cómo se transmiten los estímulos y el sesgo que se puede introducir según se utilice uno u otro recurso, el número de atributos (*Kansei words*) a ser evaluado, y la forma en cómo se determinan, entre otros, son elementos que requieren una reflexión y análisis ulterior.

**Bibliografía**

AZAR, O.; FETCHENHAUER, D. (2012). On the relationship of economic psychology and behavioral economics. En: *Journal of Economic Psychology*, 33: 662-664.

CHEN, L. (2012). A novel approach to regression analysis for the classification of quality attributes in the Kano model: an empirical test in the food and beverage industry. En: *Omega*, 40: 651-659.

HARNOTO, M; CHUAN T. (2011). How the Kano model contributes to Kansei engineering in services. En: *Ergonomics*, 54 (11): 987-1004.

KANO, N.; SERAKU, N.; TAKAHASHI, F.; TSUJI, S.; (1984). Attractive Quality and Must Be Quality. En: *Quality*, The Journal of Japanese Society for Quality Control, 14(2), pp. 39-48.

KINOSHITA; *et al.* (2004). A townscape evaluation system based on Kansei and color harmony models. En: *International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, (10-13 Octubre 2004, La Haya, Países Bajos).

KINOSHITA; *et al.* (2007). Development and evaluation of an intelligent colour planning support system for townscapes. En: *20th International Conference on Industrial, Engineering and Other Applications of Applied Intelligent Systems*, (Junio 26-29, 2007, Kyoto, Japón).

JENNINGS, P; CAIN, R. (2013). A framework for improving urban soundscapes. En: *Applied Acoustics*, 74: 293-299.

LEE, B; *et al.* (2010). A new Kanos evaluation sheet. En: *The TQM Journal*, 23(2): 179-195.

LEE, B; *et al.* (2009). Design criteria for an urban sidewalk landscape considering emotional perception. En: *Journal of urban planning and development*, 135(4): 133-140.

LLINARES, C; *et al.* (2011). Diferencias de percepción en la decisión de compra vs precio. Una aplicación de semántica diferencial en el ámbito inmobiliario. En: *XV Congreso de Ingeniería de Organización* (7 a 9 de Septiembre de 2011, Cartagena).

LLINARES, C.; PAGE, A. (2007). Application of product differential semantics to quantify purchaser perceptions in housing assessment. En: *Building and Environment*, 42: 2488-2497.

LLINARES, C; PAGE, A. (2011). Kanos model in Kansei Engineering to evaluate subjective real estate consumer preferences. En: *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41: 233-246.

MACDONALD, E.; *et al.* (2007). Preference inconsistency in multidisciplinary design decision making. En: *Proceedings of the ASME 2007 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference* (Septiembre 4-7, 2007, Las Vegas, Nevada, USA).

MARSH, A.; GIBB, K. (2011). Uncertainty, expectations and behavioural aspects of housing market choices. En: *Housing, Theory and Society*, 28(3): 215-235.

NAGAMACHI, M. (1995). Kansei Engineering: A New ergonomic consumer oriented technology for product development. En: *International Journal of Industrial Ergonomics*: 15, 3-11.

RASHID, M.; *et al.* (2011). A Kano model based linguistic application for customer needs analysis. En: *International Journal of Engineering Business Management*, 3 (2): 29-36.

**LO IMAGINARIO. SEIS APROXIMACIONES**

Se terminó de imprimir en mayo 2015.

La impresión estuvo a cargo de

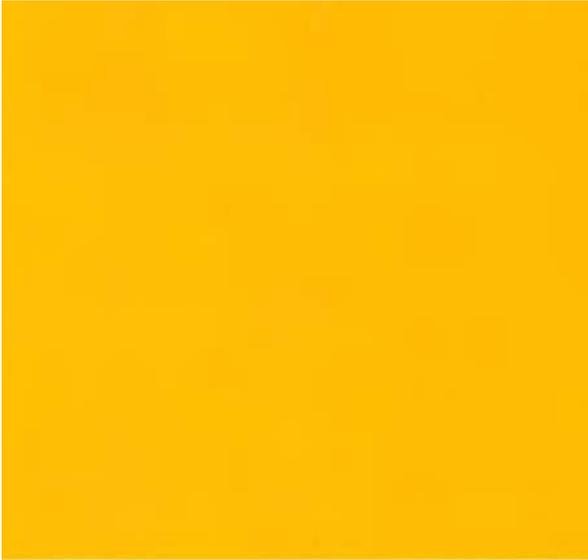
Cerro de la Silla Editores S. A. de C.V.

Tel: 8113527555

Reforma 1905 Ote., Col. Modelo, Monterrey, N.L., México,

C.P 64580.

Para su composición se utilizó la familia tipográfica Minion Pro.



Adolfo B. Narváez Tijerina es Doctor en Arquitectura por la UNAM, profesor de la Universidad Autónoma de Nuevo León y miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 3, es además miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Su principal interés de investigación es la morfogénesis de objetos complejos, lo que le ha llevado a indagar sobre lo imaginario.

Gerardo Vázquez Rodríguez es Doctor en Arte por la Universidad Autónoma de Barcelona, Maestro en Historia del Arte por la misma institución y licenciado en Arquitectura por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Profesor del Doctorado en Arquitectura y Asuntos Urbanos de la UANL, profesor invitado en diferentes universidades de México y de España. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Jesús Manuel Fitch Osuna es Arquitecto y Maestro en Valuación Inmobiliaria por la UANL. Doctor en Gestión y Valoración Urbana por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) de la Universidad Politécnica de Cataluña. Es profesor e investigador en la UANL. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Premio a la Excelencia Profesional 2014, por la Federación de Colegios Profesionales de Nuevo León.



Adolfo Narváez Tijerina

Jesús Manuel Fitch

Gerardo Vázquez Rodríguez

¿A qué nos remite la noción de imaginarios sociales? Las ciencias sociales han otorgado a esta noción un lugar destacado entre las diferentes representaciones sociales situándolas forzosamente en el umbral de lo real. No obstante, los imaginarios sociales actúan como fuerzas reguladoras vivas y referentes simbólicos activos que influyen en la vida colectiva y hacen sentir a los individuos parte integrante de una sociedad.

En *Lo imaginario. Seis aproximaciones* encontramos, a través de seis trabajos reflexivos, abordajes filosóficos asentados en la epistemología y la ontología que nos ayudan a aclarar a qué nos referimos cuando hablamos sobre lo imaginario.

El presente título es el resultado de la reunión de grupos de investigación de México y España, además de la colaboración editorial de la Universidad Autónoma de Nuevo León, del Centro de Estudios Latinoamericanos de la Université Lille 3, y de Tilde Editores.



9786079418038