

## 25. Raineri Bernain, Gonzalo Roberto

(Diseñador / Arquitecto / Universidad Tecnológica Metropolitana / UNIACC / Mg. en medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática / Universidad Politécnica de Madrid)

*Diseño autopoietico: iluminación y caracterización del diseño desde la teoría de la autopoiesis.*

### Introducción

Un proyecto de investigación debe cuestionar el conocimiento existente, ya que sin esta premisa difícilmente se logrará expandir las fronteras de la disciplina donde se trabaja. Sin embargo, es necesario reconocer que esta forma de trabajar no tendrá una rápida aceptación por parte de su entorno, pues modificará sustancialmente la realidad dentro de la cual se insertará. Como señala Roxana Ynoub:

Si un investigador de la periferia pretende innovar con problemas, o con modos de plantear viejos problemas, no le resultará igualmente sencillo instalar “su asunto” en el contexto de la ciencia (o de su especialidad) a escala global: los medios de amplificación con los que cuenta son mucho más débiles (2015, pág. 12).

Contar con la desventaja de no estar equipados con medios más fuertes para instalar nuestros hallazgos en el contexto global, nos obliga a que nuestras preguntas deban ser más radicales y así lograr ser oídos. El impacto de una investigación estará definida por lo disruptiva que pueda ser con el sistema en cual se inserte.

Decidir si nos visualizamos y ubicamos en la periferia o en el centro de nuestro entorno, marcará la toma de decisiones que devengará en la construcción de nuestra forma de ver y entender nuestro mundo. Es muy distinto pensar nuestra realidad como un suceso dependiente de los vaivenes que ocurren en territorios físico e intelectuales distantes, a posicionarnos en el centro y ver como las olas de nuestro accionar producen y definen nuestro futuro. También es cierto que existen situaciones que debido a su escala nos afectan a todos por igual, independiente de nuestra ubicación o privilegios. Dichas situaciones, producto de la forma en que se originan nos permiten propuestas de intervención en igualdad de condiciones.

Una de estas situaciones a las cuales nos referimos, es el Antropoceno. Esta situación, es el producto del desarrollo tecnológico sin precedentes que el ser humano ha generado en los últimos doscientos años y que ha roto el equilibrio de la biosfera. El diseño al ser una actividad humana se ha convertido en parte de este desarrollo, y por consiguiente debe asumir su cuota de responsabilidad. Está claro que el modelo teórico-práctico dentro del diseño asumido hasta ahora, no está funcionando, es necesario hacer un cambio de paradigma.

Este cambio de paradigma es estructurado en esta tesis a partir de las ideas de Giorgio Agamben, filósofo francés, quien declara que ser contemporáneo con alguien no se basa en factores espaciales o temporales. Más bien, se da por la posibilidad de un verdadero diálogo con nuestra contraparte, basado en la posibilidad de intercambiar ideas. Si no existe la posibilidad de un intercambio, no se puede hablar de contemporaneidad. La con-

temporaneidad está relacionada con la capacidad de relacionarse con el momento de la historia en el que uno vive (2009). “Un hombre inteligente puede odiar su tiempo, pero de todas maneras sabe que pertenece a él irrevocablemente, sabe que no puede huir a su tiempo” (Agamben, 2009, pág. 1). Es así como para el recorte temporal y espacial de esta tesis, no se establece un periodo de años o un lugar geográfico, si no que se sustenta en un conjunto de ideas afines, es decir con aquellas recogidas por la disciplina del Diseño. Aun así, gran parte de la bibliografía consultada en esta tesis se centra en los últimos cien años de desarrollo disciplinar. Es necesario cuestionarnos el título que esta tesis presenta, y por qué no se hace en ella una demarcación específica de tiempo. La respuesta es muy clara, cerrarnos a un periodo específico del desarrollo disciplinar convertiría esta tesis en una tesis de corte historicista, muy distante a los objetivos que esta tiene, que es la de hacerse cargo, de hacernos cargos del tiempo que nos toca vivir. Por ello el cierre se da según los términos que Giorgio Agamben nos presenta. Se dialoga, se crea conocimiento con aquellos con los cuales la tesis es capaz de comunicarse.

Todo lo señalado anteriormente en conjunto con ciertas definiciones necesarias, son tratadas en el primer capítulo de esta tesis. Es allí donde se define el lugar desde donde se realizará inicialmente la investigación desarrollada en este trabajo. Existe un claro posicionamiento y espíritu de ruptura con ciertos dogmas que veremos evidenciados. Se deja abierta la posibilidad de cuestionarse todo lo que sea necesario y aceptar aquello con lo cual podamos dialogar. ¿Si no podemos cuestionar, qué sentido tiene hacer una tesis?

En el segundo capítulo ya se comienzan a cuestionar los legados disciplinarios, especialmente en términos de sus componentes, estructuras y organizaciones. Esto debido a que los fundamentos de lo que creemos entender por Diseño y que tienen sus supuestos orígenes en la fundación de las escuelas y movimientos ocurridos hace más de 100 años en Europa, suceden bajo realidades totalmente diferentes a las que hoy nos toca vivir. Mantener dichas posturas inamovibles, ha llevado a una limitación continua en la evolución disciplinaria. Veremos como la tradición del diseño, al igual que la de otras disciplinas, ha mantenido una visión mecanicista de sus componentes constituyentes, definiendo una visión parcial de sus operaciones y enlaces. Desvinculando al diseño de su entorno, con las consecuencias medioambientales que serán expresadas.

Por ello, es en este capítulo donde se plantea que una mirada sistémica podría lograr despejar e iluminar áreas que hasta el día de hoy han sido parcialmente visualizadas, aisladas o estrictamente ignoradas. (Raineri G., 2016). Para ello y como una forma de pensar para que el Diseño tenga una relación más armoniosa con su entorno, este trabajo propone una mirada desde el mundo de la biología, al ser esta la ciencia encargada de estudiar la vida. Esta mirada no responde a como el Diseño tradicionalmente lo ha hecho en el pasado, al realizar un ejercicio de biomimesis. Sino, como una herramienta de observación epistemológica interna de primer y segundo orden. Esto se lleva a cabo, utilizando el trabajo de Humberto Maturana y Francisco Varela, quienes señalan que los seres vivos poseen una característica que les es propia y exclusiva, la autopoiesis. Ellos declaran que una unidad autopoietica es aquella que crea, reproduce y repara sus propios componentes y organización, donde luego estos mismos elementos son los que posteriormente también participaran en dicho proceso (Mingers, 1995). Si esta estrategia les ha servido a los seres vivos para

mantenerse presentes desde hace más de tres mil seiscientos millones de años, sin dudas permitiría esta misma estrategia hacer que el diseño sea más sustentable.

Veremos que al iniciar la investigación y enfrentar los primeros desafíos, aparece la aclaración que Maturana y Varela hacen respecto a la autopoiesis, agregándole el apellido molecular. Señalando así que la autopoiesis molecular es una característica exclusiva de los seres vivos, marcando una especificidad sustancial con el término que ellos habían creado inicialmente. El uso del término de autopoiesis sin apellido, trasciende las fronteras de la biología y es incorporado en múltiples disciplinas que se apropian de él, incorporándolo a sus desarrollos disciplinares. Es así como el trabajo que Nicolas Luhmann (1991) realizó para la formulación de su teoría sobre una sociedad funcionalmente diferenciada, hace uso de esta idea y la aplica a las Ciencias Sociales. Luhmann lo relaciona a cómo los grupos sociales producen internamente los elementos y las relaciones que los constituyen. Asimismo, Luhmann argumenta que producto de esta diferenciación funcional, existe una separación entre el mundo de la práctica y el de la ciencia. Es decir, presenta la coexistencia de dos sistemas paralelos como resultado de la funcionalidad diferenciada. Lo cual nos lleva al antiguo debate sobre teoría y práctica. Veremos como el trabajo de Sheila Riis introduce para el diseño la figura de un observador interno, que sirve de nexo entre estas dos esferas y da lugar al acto de diseñar (2013). Es ahí en ese lugar, donde el investigador-diseñador se ubica para realizar esta tesis a través de la lente otorgada por la autopoiesis. Esta es una Tesis realizada desde el interior del Diseño y por un diseñador. Es una tesis de doctorado en Diseño.

El autor al apropiarse de una mirada como es la autopoiesis, nacida en la biología y creada para determinar si nos enfrentamos a una entidad autopoietica, busca nuevas formas de entender su propia disciplina y así poder tener una acción más sostenible. Esta investigación sugiere que el diseño sostenible contemporáneo, entendido como un modelo sistémico anclado en la teoría de la autopoiesis, constituirá una herramienta teórica metodológica que permitirá un vínculo más armonioso con el medio ambiente. Esto, plantea el desafío de operacionalizar los conceptos de la teoría de autopoiesis en la disciplina del diseño, a través de formular las preguntas adecuadas en la perspectiva de ordenar ese tratamiento desde la mirada de un trabajo exploratorio y a la luz de la autopoiesis.

Al final de este segundo capítulo se reconoce la ausencia de un vínculo previo entre el diseño y la autopoiesis, lo que impide inicialmente reconocer la existencia de categorías y variables correspondientes en el Diseño que permitan una observación desde la autopoiesis. Por ello se llega a la conclusión de que teoría y datos se deberán desarrollar simultáneamente, ya que presentan dependencia mutua. Juan Samaja definió este enfoque metodológico como ternario: “De acuerdo con lo cual tanto la teoría –expresada como trama de hipótesis– como los datos –concebidos como esquemas de intelección de los hechos– están implicados en los modelos” (citado por Ynoub, 2015, p. 41). Fue necesario debido a esta situación, recurrir a una hipótesis de trabajo, ya que la hipótesis sustantiva inicial impedía el desarrollo de la investigación, puesto que no era posible evidenciarla, al no existir elementos para su evaluación.

En el tercer capítulo se plantea que es necesario hacerse cargo de los objetivos planteados e iniciar una búsqueda metodológica que permita la ubicación del paradigma necesario. Es así como durante la exploración teórica entorno a la autopoiesis, se descubre un modelo

de observación previamente realizado por Maturana y Varela. Este modelo surge producto de la fructificación alcanzada por la autopoiesis, y de cómo este ya había permeado prácticamente todos los campos del saber. Es este modelo, el que permite la definición de las etapas metodológicas iniciales, con las cuales se construye la parte empírica de esta tesis. En el capítulo cuarto se da cuenta de los tres objetos de estudio presentados, que corresponden a las etapas metodológicas planteadas en el capítulo anterior. Se inicia con la visualización de ciertos conceptos primarios utilizados en la construcción de la teoría de la autopoiesis, provenientes de la Teoría General de sistemas-TGS, Desarrollada por Bertalanffy (1989). Estos son reformulados por Varela, Maturana y Uribe, (1974) con el fin de evitar definiciones equivocadamente generalistas o transdisciplinarias. Se llevó a cabo una revisión del libro “+ de 100 definiciones del diseño” de Gabriel de Sol (2009), donde fue factible evidenciar dichos conceptos primarios. Las primeras correspondencias fueron encontradas.

En el segundo objeto de estudio se realizó un barrido exploratorio de la tradición disciplinar y el estado del arte, expresados en la bibliografía propia el Diseño. Se buscan componentes que han persistido en las transformaciones que surgen en el devenir disciplinario, pero que no han sido evidenciados con anterioridad. Es así como surgen siete conceptos que aun cuando se encontraban subyacente en el discurso teórico académico, generalmente no se expresaban abiertamente y muchas veces se veían como disociados o representados y nombrados de diferentes formas.

El tercer objeto de estudio tenía por objetivo el comprobar que aquellos componentes evidenciados y compilados en el objeto segundo, existían y estaban efectivamente presentes en el discurso del colectivo contemporáneo de diseñadores. Para ello se recurrió a un método de seis pasos publicado en “Autopoiesis: La organización de los sistemas vivos, su caracterización y un modelo” (Varela, Maturana, & Uribe, 1974), con el fin de determinar si nos enfrentamos o no a un sistema autopiético. En base a este modelo se elaboró un cuestionario para iluminar los componentes presentes en el diseño, identificados previamente. La aplicación del cuestionario dio por resultado que dichos componentes si fueron manifestados espontáneamente. Esto en conjunto a otras características propias de los sistemas autopoieticos.

En el capítulo quinto se desarrollan las conclusiones de la investigación realizada y los aportes a la disciplina. Es en este capítulo donde se presenta la argumentación que permite la corroboración de la hipótesis de trabajo y se procede a la descripción del modelo del Diseño surgido a la luz de la teoría de la autopoiesis. Se describen las características de este modelo en términos de lo que fue posible evidenciar mediante la aplicación y posterior caracterización a partir del modelo utilizado en el tercer objeto de estudio. Los siete componentes surgidos en el objeto segundo y posteriormente corroborados en el objeto tercero, son explicados en profundidad y ayudan a caracterizar el modelo en su totalidad. Finalmente, el capítulo se cierra con un balance del modelo teórico propuesto, a la luz de los resultados obtenidos.

El último y quinto capítulo es quizás el más importante, aun cuando es el que presenta un menor desarrollo. Es en este capítulo donde finalmente se puede dar inicio a lo que aquella primera hipótesis sustantiva plantea y que debido a la inexistencia de concordancias entre el Diseño y la Teoría de la Autopoiesis, fue imposible desarrollar. Es en este capítulo

donde se plantean nuevos caminos investigativos, gracias a los cuales se puede finalmente comenzar a dar sentido a la cita con la cual se da inicio a esta tesis de Richard Buckminster Fuller: “Nunca cambias las cosas luchando contra la realidad existente. Para cambiar algo, crea un nuevo modelo que haga que el modelo existente quede obsoleto” (Buckminster Fuller Institute, 2016, traducción del autor).

## 24. Malo Toral, Genoveva

(Diseñadora / Universidad del Azuay / Mg. en Proyectos de Diseño / Universidad del Azuay)

*Problemática del diseño y su relación con la artesanía, construcción de sentido en contextos diferentes. Análisis comparativo entre los años ochenta y principios del siglo XXI; situados en Cuenca, Ecuador.*

### Introducción

Esta investigación busca descubrir vínculos significativos del diseño con la cultura para comprender lo que hoy denominamos construcción de sentido a partir de las experiencias detectadas en el campo disciplinar del diseño. Nos referimos a dos cortes del proceso cultural acotado en un contexto particular, lo que implica pensar el diseño en relación con las variables del contexto, los modos que asume la práctica y las reflexiones emergentes de esa práctica.

Ponemos en consideración dos momentos culturales de la historia reciente en el pensamiento latinoamericano: el primero refiere al diseño y su presentación como disciplina universitaria en Cuenca, Ecuador, en la década de los ochenta. Nos situamos en un país y, particularmente en una ciudad, estrechamente vinculada a la artesanía.

El segundo momento es el pasaje del siglo XX al XXI y referimos a un momento de inflexión cultural, un contexto de significación diferente para el diseño. Los cortes culturales en la historia del diseño ponen en evidencia los cambios en los modos de asumir el conocimiento y el grado de injerencia en la cultura del diseño. Es nuestro interés en esta investigación rastrear la incidencia de estas cuestiones en el campo del diseño, como espacio académico de formación profesional.

En los años sesenta, en América Latina, el referente más notable era la escuela Bauhaus alemana, tal como lo había sido para otras Escuelas de Diseño, casi todas orientadas a la producción industrial. En Cuenca, en cambio, se trataba de un planteo basado en la recuperación de lo propio, en cuanto a simbolismos y medios productivos, alejado de objetivos del desarrollo tecnológico-productivo. La relación diseño-artesanía se propuso como uno de los ejes significativos en la creación de la carrera de Diseño, pues era una cuestión central en el debate del marco cultural de los años ochenta, década en que se fundó la Escuela. La conexión con el pensamiento de época, en Latinoamérica, consistía en recuperar el vínculo con el pasado para revalorizar las tradiciones de producción artesanal frente al modelo industrial propio de los países del norte. Por eso, la búsqueda de significados, como potencial del diseño, se daba a través de los valores simbólicos y productivos. Esto