

El modus operandi de la ciencia de la sociedad: Conceptos, teorías y conocimientos

The modus operandi of the science of society: Concepts, theories and knowledge

Juan Pablo Ávila

Investigador independiente, Chile

RESUMEN: El objetivo del siguiente artículo es reconstruir cómo en términos evolutivos la ciencia de la sociedad elabora conceptos y teorías. La construcción de conocimientos, conceptos y teorías desde el sistema de la ciencia es desarrollada a modo de comunicación en su estructura. Por este motivo su comprensión debe ser desde dos elementos, por una parte, en un nivel epistemológico, en función de la distinción sistema entorno, por otro lado, en un nivel teórico social, en relación con la teoría de la evolución. Desde esa conjugación epistémica-teórica, la observación de segundo orden realizada por la ciencia es reflexionada desde conceptos que producen diferenciaciones y posibilitan la construcción de teorías.

ABSTRACT: The aim of the following article is to reconstruct how in evolutionary terms the science of society elaborates concepts and theories. The construction of knowledge, concepts and theories from the system of science is developed as communication mode in its structure. For this reason, its understanding must be from two elements, on the one hand, at an epistemological level, according to the distinction between the environment system, on the other hand, at a social theoretical level, in relation to the theory of evolution. From that epistemic-theoretical conjugation, the second-order observation made by science is reflected from concepts that produce differentiations and make possible the construction of theories.

PALABRAS CLAVE: Sistema de la ciencia; Comunicación; Evolución social; Teoría de sistemas sociales; Conceptos científicos

KEYWORDS: System of science; Communication; Social evolution; Social systems theory; Scientific concepts

INTRODUCCIÓN

La construcción teórica elaborada por Niklas Luhmann es, para el siglo XX, la última gran teoría universal de la sociedad. La recuperación del principio universalista que Luhmann introduce para la producción de su teoría de la sociedad fue en relación con el proceso de institucionalización de la sociología de los Estados Unidos, siendo esta la primera en conferir una estructura académica y administrativa (Luhmann, 2009). Estos cambios organizacionales trascendieron y repercutieron en un problema de adecuación temporal para la elaboración de una teoría general de la sociedad. En el entendido de que la producción académica tenía que poseer una correlación inmediata de elementos empíricos y teóricos que, a su vez, pudieran ser ofrecidos como insumos de conocimientos para todo tipo de instituciones educativas y no educativas. Como consecuencia, “se multiplicaron la cantidad de datos, de planteamientos teóricos y, sobre todo, la gradación del nivel de la comprobación empírica y de las transformaciones en curso, de modo que resulta inimaginable cualquier teoría

omniabarcante que se pudiese comprender como resumen y dominio del conocimiento sociológico” (Luhmann, 2009: 105). De esta manera, se prescindió de la construcción de teorías universales de la sociedad, quedando únicamente como un momento fundacional de la sociología como disciplina.

La introducción del componente universalista en la sociología luhmanniana se relaciona con que una “(...) disciplina adquiere carácter universal no en la medida en que está constituida por objetos (o clases de objetos), por extractos del mundo real, sino por la delimitación de un problema” (Luhmann, 2009: 26). El problema al cual Luhmann se refiere es como dar cuenta, científicamente, de los procesos de socialización. Es decir, las relaciones que se establecen entre cada individuo y, por otra, en cómo el individuo se relaciona con la sociedad (Luhmann, 2009). En términos de conocimientos esto se circunscribe con la pregunta por ¿Cómo es posible el orden social?

El potencial heurístico de esta interrogante es que abarca tanto las condiciones teóricas y empíricas del conocimiento de la sociedad (Morandé, 2004). No obstante, para Luhmann, los desarrollos

investigativos en torno al orden social --desde el pensamiento social moderno-- se han constituido en investigar una de las formas de sociabilidad a partir de la subordinación de una de las partes a la otra, o desechando como núcleo investigativo una de ellas (Luhmann, 2009).

Derivado de lo anterior, tenemos que considerar dos elementos evaluativos de la construcción sociológica luhmanniana: primero, en como Luhmann contextualiza la elaboración de su teoría de la sociedad como continuidad histórica de la producción de conocimientos al interior de las ciencias sociales, humanas y políticas. En el entendido de que cualquier cambio teórico referente a la edificación de una teoría al interior de una disciplina debe ser elaborada como una nueva distinción de aquello que se niega, o sea, de la elaboración teórica previa (Luhmann, 2009). Segundo, y vinculado con lo anterior, la pregunta por el orden social es el lugar en que Luhmann observó la emergencia de construir una teoría de la sociedad desde un principio de universalidad.

Así, la construcción teórica luhmanniana tiene como objetivo dar cuenta de ambos tipos de relaciones sociales en función de variaciones conceptuales y teóricas que “(...) ya no estarán determinadas en el entorno de los objetos, sino que provendrán de los artefactos del sistema científico como resultado de establecer otras perspectivas problemáticas dentro del sistema de la ciencia” (Luhmann, 2009: 26).

Desde el argumento científico descrito anteriormente, si retomamos la categoría de universalidad, la construcción teórica, desde esta perspectiva, se fundamentó con el sentido de elaborar un mayor número de comparaciones.

El trabajo teórico en el sentido de afirmaciones científicas se esfuerza por establecer un continuo de interés en la comparación cada vez más improbable, por tanto, en el establecimiento de una comparación allí donde a primera vista no aparece lo compatible. (...) los logros específicos de las teorías científicas consisten en que mediante las abstracciones consiguen una agudización de los puntos de comparación (...) (Luhmann, 1996: 294).

Las comparaciones son desarrolladas desde la técnica de construcción teórica y conceptual, que lleva por nombre praxis de la teoría. Que se entiende como descargas de remisiones inútiles para la selección de distinciones que permitan una más amplia variedad comparativa conceptual y teórica.

Esta técnica teórica, como fundamento de la praxis, debe ser entendida desde el interior de la teoría de la evolución; que, por una parte, explica, no causalmente, el surgimiento de sistemas sociales más complejos desde los cambios estructurales que son producto de la semántica que el sistema comunica, en el caso de la ciencia son conocimientos. Generando

así una oferta variativa que se selecciona y estabiliza temporalmente en la estructura.

A razón de lo anterior, “las estructuras son condiciones que delimitan el ámbito de las operaciones con capacidad de enlace, es decir, son condiciones de la autopoiesis del sistema. No existen en abstracto, no se dan independientes del tiempo” (Luhmann, 2009: 339). Es decir, un observador que observa estructuras las observa mediante la posibilidad de otras estructuras que le permiten el enlace con esa estructura observada. Para la ciencia estas estructuras son representadas por conceptos y teorías.

Dentro de ese contexto, la técnica de construcción de conocimiento como praxis de los conceptos y teorías, no opera en función de una verdad, sino más bien, desde una verdad verdadera y falsamente verdadera. Es decir, el conocimiento que se construye como verdadero es en sí mismo así para esa observación, por consiguiente, desarrollar una refutación de esa verdad debe ser elaborado desde otra distinción de conocimiento. Puesto que, esa verdad se transforma en falsamente verdadera por motivos que en sí misma no pierde su categoría de verdad.

Bajo lo anteriormente expuesto, el supuesto que presento en este artículo es el siguiente: el trabajo conceptual y teórico desarrollado por Luhmann se construye de acuerdo con la complejidad interna del sistema. Por consiguiente, su comprensión debe ser reflexionada en un nivel estructural del sistema y no en un nivel semántico. Al depositar la construcción de conceptos y teorías en un nivel estructural, estos se establecen desde una forma histórica, por lo tanto, debe ser comprendido como conquista evolutiva del sistema de la ciencia y de sus subsistemas disciplinares.

Para el desarrollo del artículo, el orden de exposición será el siguiente: expondré los conceptos de autopoiesis y comunicación desde el sistema de la ciencia como marco de comprensión de la teoría de la evolución (1), posteriormente, abordaré la teoría de la evolución como conquista evolutiva de los conocimientos (2), seguidamente, presentaré la técnica y su praxis teórica (3), a continuación, haré alusión a lo que Luhmann denominó como formación conceptual, programas teóricos y de métodos (4) y por último, desarrollaré unas conclusiones finales (5).

1. CIENCIA, AUTOPOIÉSIS Y COMUNICACIÓN

El sistema de la ciencia, como parte de la diferenciación funcional de la sociedad, busca mantener su especificidad funcional desde la divergencia con su entorno externo como interno para la producción de más diferenciación. La función que cumple la ciencia con el sistema social de la sociedad se relaciona con la construcción de conocimientos a modo de garantías de expectativas de conocimientos. De esta

manera, se entiende el sistema de la ciencia desde tres puntos de vista: primero, funcionalmente, como orientación para la elaboración de conocimientos de la sociedad, segundo, como prestación, que es desarrollada desde los subsistemas de la ciencia, tercero, con la ciencia en sí misma como reflexión de la ciencia (Luhmann, 1996). Estos niveles –no estratificados– representan las operaciones básicas de la ciencia.

Los conocimientos construidos por la ciencia son comunicaciones estabilizadas de un modo histórico temporal (teoría de la evolución en el plano de las ideas). Su desarrollo es en relación con procesos reflexivos que son producto de irritaciones que conducen a observación de manera interna. Por lo tanto,

El conocimiento es un componente de una operación autopoietica siempre posible actualmente, es extensión de estructura y con ello también una transformación (por mínima que sea) de estructuras mediante las cuales uno salta de momento. Solo en un sentido metafórico podemos almacenar conocimiento, y hay que fijarse muy bien si se pretende comprender que sucede cuando esto sucede. (Luhmann, 1998: 115)

La autopoiesis del conocimiento es la condición de posibilidad que esta opere y se expanda como comunicaciones en la sociedad. A razón de lo anterior, “la ciencia, entonces, es el despliegue indefinido de comunicaciones científicas que tematizan comunicaciones científicas” (Ramos, 2012: 33). Además, a su vez, la comunicación posibilita la autopoiesis porque esta es solo comunicación (Luhmann, 2007).

La autopoiesis es un constructo conceptual extraído y reconstruido desde la biología del conocimiento de Maturana. “La característica más peculiar de un sistema autopoietico es que se levanta por sus propios cordones y se constituye como distinto del medio circulante a través de su propia dinámica, de tal manera que ambas cosas son inseparables” (Torres, 2009: XIII).

Un sistema autopoietico, se reproduce y se diferencia de acuerdo con su propia autorganización en función de un código basal que recursivamente elabora. Por otra parte, la autopoiesis le entrega al sistema su unidad y límites desde los cuales se produce la diferencia entre sistema y entorno (Arnold y Rodríguez, 1999).

El sistema, de este modo, va orientando los conocimientos que se generan autopoieticamente por medio de una serie de operaciones, tales como: “(...) la automantención de los ciclos autoproducidos, por medio de vínculos hipercíclicos; y la autodescripción y autorreflexión del sistema, como formas de regulación de la autoproducción” (Ramos, 2012: 34).

En lo que concierne a la comunicación sistémica, la teoría social de la comunicación luhmanniana reformula el paradigma clásico de emisor y receptor, proponiendo un marco diferente de reflexividad de la

comunicación que es generado desde la propia autopoiesis. Es decir, “(...) la comunicación surge mediante la síntesis de tres distintas selecciones, a saber, la selección de información, la selección de un modo de dar a conocer esa información (o de participarla) y la selección de un entendimiento o malentendido” (Luhmann, 1995). Los tres elementos en los cuales se organiza la comunicación no pueden ser disgregados para la comprensión del movimiento comunicativo, porque la comunicación surge desde una reflexión de estos tres momentos en su conjunto.

La comunicación autopoietica intersistémica es realizada por la ciencia mediante irritaciones que son un resultado de acoplamientos estructurales de manera interna. El sistema, por consiguiente, no construye ningún tipo de relación condicionada con el entorno para producir sus propias comunicaciones de conocimientos. Todos sus procesos reflexivos dependen de sus propios medios internos que son dados por su código basal verdad-verdadera y falsedad-verdadera. En este sentido, el código operativo autopoietico le entrega al sistema su capacidad de universalización semántica interna y especificidad estructural en su comunicar.

Para dar plausibilidad a lo anterior, Luhmann invierte la función de la estructura, para él, la estructura de los sistemas es cambiante en un plano temporal (funcionalismo de las equivalencias-teoría de la evolución), que es autoproducido únicamente por el propio sistema desde su código basal. Además, la clausura de un sistema se origina desde su código, y la apertura –que siempre es interna– es desarrollada en la estructura del sistema a partir de enlaces.

Para el desarrollo de los posibles enlaces, el sistema tiene dos alternativas: la primera es evaluar autorreferencialmente que elementos de su propia autopoiesis producen esa irritación interna, si estas no provienen de su autopoiesis, lo segundo, es realizar un acoplamiento estructural con el entorno con el fin de poder pesquisar las causas de esa irritación (Luhmann, 2007). El desarrollo del acoplamiento estructural, a saber, es siempre de acuerdo con una evaluación de parte del sistema con el objetivo de no poner en riesgo su propia autopoiesis (Rodríguez y Torres, 2008).

Desde esta concepción social del conocimiento, como perteneciente al sistema de la sociedad, el conocimiento deja de ser una propiedad específicamente de algunas disciplinas puntuales. Puesto que, el conocimiento posee un carácter universalista, es decir, que es comunicable sin distinción alguna para toda la sociedad y de igual manera su construcción.

2. TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN Y CIENCIA

La teoría de la evolución explica el surgimiento de sistemas más complejos y como estos mismos se

transforman o desaparecen producto de los cambios estructurales producidos por el proceso de diferenciación semántica (Luhmann, 2007). Por lo tanto, “la evolución es solo posible como concreción empírica, aunque la teoría de la evolución no puede explicar de manera causal aquello que luego aparece como transformado y, por ende, como nuevo” (Luhmann, 2007: 397).

En un nivel teórico, la evolución autopoietica de los sistemas sociales, como se señaló anteriormente, no explica los cambios estructurales desde la lógica de relaciones causa y efecto, es decir, que pueda pronosticar que desde determinados elementos programados se espera que ocurran ciertos efectos. Por el contrario, el concepto de causalidad que Luhmann reformuló para su teoría de sistemas sociales y de la evolución, se relaciona, más bien, con darle un contenido no programático. En el entendido que traslada el concepto de causalidad al contexto de su teoría de la sociedad diferenciada, transformando así el enunciado de la causalidad predictiva a contingente.

La causalidad evolutiva se relaciona con los enlaces que el sistema realiza con su entorno, producto de la resonancia generada de alguna información indeterminada en la estructura del sistema. El proceder del sistema es, pues, evaluar punto por punto el contenido informativo de esa resonancia y, así, ser transformada en comunicación e incorporarla a su estructura (Luhmann, 2007).

La reflexión evolutiva, en los términos anteriormente expuestos, es producto de tres momentos que se despliegan autopoieticamente, estos son: variación, selección y estabilización. Por variación, se entienden los cambios comunicativos de contenidos internos o irritaciones en el sistema. Es un ejercicio autológico que observa contenidos nuevos o ya construidos previamente que pueden ser seleccionados y estabilizados por el sistema (semántica). La selección, por su parte, va asociada a la variación que fuerza la distinción, no conduciendo directamente a un proceso de aprobación de esa variación, puesto que, en caso de que el contenido informativo no posea condiciones de enlace con otras comunicaciones del sistema estos no serán procesados. La estabilización, a su vez, se relaciona con procesar esa comunicación semántica e integrarla a las estructuras existentes de autoproducción de comunicaciones al interior del sistema, generando así los cambios estructurales.

Un punto que debemos tener en cuenta es en no confundir la estabilización como mantención de homeostasis, por el contrario, más bien, hace referencia a un mecanismo interno del sistema que no es elaborado producto de su interacción con su entorno (Luhmann, 2007). Con respecto a lo anterior, Luhmann señala lo siguiente:

Si la evolución no es un proceso —y si presupone una relación circular de sus funciones—, entonces la teoría hace abstracción, ante todo, del tiempo. Aunque de igual manera no cabe la menor duda de que la evolución tiene lugar en el tiempo. Esto no solo significa la posibilidad de fechar un cambio estructural señalando periodos de tiempo más o menos largos. Los cambios no solo acontecen en el tiempo, también aprovecha situaciones históricas, las que —a su vez— son producto de la evolución misma y posiblemente son únicas —o cuyas características tipológicas hagan probable el surgimiento múltiple de logros evolutivos— como es el caso del ojo, el testamento, etcétera. Situaciones así ofrecen, por un lado, oportunidades y, por otro, restricciones —ofrecen posibilidades de selección, aunque su reproducción solo sea posible bajo ciertas condiciones. (Luhmann, 2007: 395-396).

La teoría de la evolución tiene su condición de posibilidad por el carácter temporal de su movimiento, desde donde da cuenta de los cambios a nivel estructural del sistema. La variable temporal hace referencia a cómo “(...) suceden las innovaciones estructurales adoptando la forma de un presente históricamente único, en donde se dispone de una combinación de oportunidades y restricciones; y efectivamente, en cuanto combinación, pues no hay oportunidades sin restricciones, así como tampoco existe variación y selección sin estabilidad” (Luhmann, 2007: 396).

Científicamente, los cambios históricos del conocimiento se dejan explicar de una mejor manera desde una teoría de la evolución (Luhmann, 2007), porque la evolución de la ciencia fue establecida por Luhmann como una variante de la teoría del conocimiento más tradicional.

La teoría de la evolución de la ciencia actualmente se presenta como si pudiera sustituir a las teorías del conocimiento dejadas en el pasado. Semejante al pragmatismo y neoutilitarismo, la teoría de la evolución, por su carácter adecuado en relación con el mundo exterior, se ofrece como un sustituto de la fundamentación de la verdad y también como sustituto de las teorías que surgieron debido a las dificultades de este concepto, sobre todo de las teorías con fundamentación teórico-trascendental o por lo menos verbo-argumentativas. (Luhmann, 1996: 429)

Además, podemos agregar que, la teoría de la evolución como variante de las teorías del conocimiento, se relaciona con el control del futuro para la construcción de conocimientos con base una complejidad creciente. Teóricamente, por tanto, concierne con la imposibilidad evolutiva de un control programado de la contingencia como valor propio de la sociedad moderna (Luhmann, 1998; Mascareño, 2010).

3. LA TÉCNICA TEÓRICA Y SU PRAXIS

Desde un punto de vista evolutivo, el trabajo con conceptos y teorías requieren de una reflexión pragmática funcional de comparación (Luhmann,

1996;1998). Esta premisa se puede ver reflejada en el método luhmanniano de la variación teórica que tiene dos elementos para su desarrollo; primero, una resignificación del trabajo con material empírico desde conceptos y teorías a como se trabajó en la sociología y las ciencias sociales en la las que Luhmann forjó su teoría. Segundo, se relaciona con la técnica teórica luhmanniana, que hace referencia a que este método “(...) presupondría una elevada medida de conocimiento técnico -teórico” (Luhmann, 1997: 20). Esto quiere decir, saber trabajar con conceptos y teorías en sí mismos.

La idea de técnica al interior de la sociología y de las ciencias sociales, ha estado marcada por una carga semántica de negación y aceptación para su utilización. En el plano teórico, la idea de técnica puede ser asimilada como instrumentalización del accionar del conocimiento y del ser humano. En un nivel metodológico, el concepto de técnica es aceptado en el plano de la investigación como instrumentos que permitan el levantamiento de información. Para Luhmann, por su parte:

La tecnificación de la ciencia (si se entiende por tecnificación descargar su trabajo de remisiones inútiles) tiene a la base el mismo razonamiento. Su función la adquiere no tanto por la capacidad de producir determinados efectos, sino la economía que le ofrece a la conciencia: embarcarse en el potencial constante de atenciónalidad gracias a mejores estrategias de selección para reducir y aprehender de una más alta complejidad. (Luhmann, en prensa: 35)¹

Desde esta definición de técnica, se toma distancia de las visiones que la dotan de un significado de instrumentalización racional y calculada (Luhmann, 2006). Por su parte, Luhmann, no desconoce esas maneras de comprender la técnica, su reflexión, versa, más bien, en introducir la técnica como un tipo de emplazamiento o exaltación que posibilita la observación de segundo orden (Morandé, 2004). Es decir, “como referencia a la posibilidad de probar una y otra vez nuevas combinaciones, incluso nuevas distinciones, para las que las simplificaciones funcionantes constituyen un presupuesto imprescindible” (Luhmann, 1997: 23).

Bajo esta concepción de la técnica, como sustento de la ciencia para el trabajo con teorías y conceptos, otra variante comparativa conceptual que Luhmann introduce es la idea de praxis. Para él, pues, la praxis no es algo que esté contenida al margen de los conceptos y teorías, muy por el contrario, se encuentra incluida en el mismo ejercicio reflexivo del trabajo con conceptos y teorías tanto en su construcción como en su operacionalización. A lo anterior Luhmann lo denominó praxis de la teoría.

3.1 Praxis

En lo relativo a construir conocimientos desde el sistema de la ciencia, los cuestionamientos de si esos conceptos y teorías tienen relación con la praxis se ven imposibilitados. Puesto que, desde este tipo de ciencia, esas interrogantes se transforman en obstáculos cognitivos de la investigación en un nivel del sentido, producidos por una visión moralizada del trabajo con teorías, conceptos y la ciencia misma (Luhmann, 1973).

En contraste a esas visiones, esta ciencia propone que los conceptos y las teorías contienen en sí misma a la praxis, no siendo necesario remitir a preguntas trascendentales y existenciales de si esa arquitectura conceptual-teórica es aplicable a la realidad (cualquiera que esta sea y como quiera ser aplicable). Porque la praxis es un proceso socio-empírico, por tanto, social al interior de la sociología de Luhmann.

Un punto fundamental, que quiero remarcar, es que la praxis implica una función social. Es decir, pone límites a la complejidad en el plano de la selección de la información para la construcción de conocimientos. Además, por otra parte, entrega soluciones a dificultades que emergen en la estructura social producto de la diferenciación funcional de los sistemas. Esto quiere decir que:

(...) No solo posee un aspecto crítico-cultural, sino un aspecto evolutivo: no debe simplemente entenderse como caída de las esencias del ser y del deber normativo de la acción en un puro efectuar efectos contables, sino (desde la perspectiva de su función social) como aumento pragmático de dominar la complejidad de los problemas concretos mediante renuncias estratégicas, descargas, abstracciones y especificaciones. (Luhmann, en prensa: 36)

Dentro de este contexto teórico, la función y operación de la praxis de la teoría hace referencia a un tipo de estructura catalizador de la hipercomplejidad para la selección de la información desde la observación. De esta manera, la praxis de la teoría estaría constituida desde un componente técnico de trabajo con teorías y conceptos como descarga de remisiones de sentido a otras posibilidades sentido (Luhmann, 1997).

Un elemento para considerar es que Luhmann no señaló en ninguno de sus textos que las otras conceptualizaciones de la praxis estuviesen equivocadas, por el contrario, lo que él objeta, más bien, son las limitaciones empíricas que la praxis enunciada como aplicación encuentra en una sociedad organizada por funciones. Esto es producto por la variación estructural de los sistemas; su propuesta, es, más bien,

¹ Agradezco al Dr. Javier Torres Nafarrate por haberme facilitado el borrador de este manuscrito cuando realicé mi doctorado en C.D de México.

reflexionar formas diferenciadas de comprensión de la praxis, como ejemplo: la política, economía, derecho y de todos los sistemas funcionales en general.

Todo lo anterior está contenido desde observaciones que son siempre actualizables en función de otras observaciones realizadas al interior de la ciencia. Porque, la característica fundamental de construir conocimiento a partir de observaciones se relaciona con la compatibilidad empírica que estos poseen, por motivos que, “un observador del observador la pregunta que se plantea no es; qué hay, sino cómo construye un observador lo que construye para poder añadir otras observaciones” (Luhmann, 1996: 51).

3.2 Verdad verdadera y falsamente verdadera

La verdad, como código de la ciencia, opera a modo de un medio simbólicamente generalizado que produce más comunicación (Luhmann, 1996). Los conocimientos que origina el sistema de la ciencia son posibles de manera autorreferencial. En el entendido que la verdad es un producto de un ejercicio reflexivo en sí mismo. En este sentido, el código basal que Luhmann propone para la construcción de verdades en sí mismas y como conocimientos como prestación, es verdad verdadera y falsamente verdadera.

La distinción verdad-verdadera y falsamente-verdadera, se relaciona con el hecho que, para la teoría del conocimiento, el código utilizado para la elaboración de sus conocimientos es verdadero y falso (error), con lo cual, al momento de entregar una premisa como verdadera automáticamente anulaba el error. En otras palabras: inutilizaba la posibilidad de la diferencia al interior de la unidad, dejando únicamente como verdadera a la unidad y no a la diferencia como posibilidad de una verdad temporal.

La distinción propuesta por Luhmann se relaciona con que la estructura semántica de un conocimiento opera en el nivel de sentido de la comunicación.

Sí se queda condicionado socialmente el uso de los juicios de valor verdadero o falsos, entonces ¿cómo se puede especificar el ámbito de aplicación de estos símbolos? O, dicho de otra manera: ¿qué es exactamente aquello de lo que se puede decir que es verdadero o falso, en el entendido de que estos símbolos bajo condiciones históricas y sociales cambiantes también pueden ser adjudicadas en forma distinta? En la tradición de una epistemología sociológicamente fundamentada, el concepto clásico de conocimiento no puede ser perseverado, en todo caso no puede ser mantenido constante, tiene que ser sustituido. (Luhmann, 1996: 94)

Si reflexionamos lo anterior desde la teoría de sistemas sociales, el código verdad verdadera y falsamente verdadera opera de manera autológica para la construcción de conocimientos que produce el observador. Esto es posible por el nivel de abstracción

que la observación desarrolla y, además, producto que el conocimiento es formado autopoieticamente y modificable empíricamente.

En consecuencia, una “observación se realiza cuando los pensamientos que se forman en la conciencia fijan y distinguen algo, y se realiza, sobre todo, cuando lingüísticamente (no lingüísticamente) un entendimiento capaz de enlazar capta la información participada (independiente de lo que trascurra psíquicamente en las conciencias de los individuos que participan de esta comunicación)” (Luhmann, 1996: 118). Por tanto, el conocimiento desde el sistema de la ciencia es recursivo, pero no en un sentido repetitivo, sino de distenciones de las distenciones que son elaboradas por las observaciones de los observadores. Convirtiendo los conocimientos en un símbolo comunicativo que recursivamente es modificable por otra observación comunicada.

En estos términos, si retomamos la idea de praxis conceptual y teórica, su función es guiar el camino del investigador para la construcción conocimientos. Porque, el conocimiento, en la línea de la ciencia sistémica, no son descubrimientos, sino más bien, implica un proceso autológico de reflexión recursiva desde un programa de investigación que permite ir organizando elementos conceptuales, teóricos y empíricos. O sea, son construcciones.

4. CONSTRUCCIÓN CONCEPTUAL, PROGRAMAS TEÓRICOS Y DE MÉTODOS

4.1 Conceptos y teorías

Desde lo expuesto anteriormente, los conceptos se definen como “(...) condensaciones y condensadores de expectativas que confieren estructura a la comunicación científica en su permanente proceso de autopoiesis” (Luhmann, 1996: 277). En este sentido, surgen de la propia recursividad del conocimiento producido por la observación, construyendo un tipo de estructura que le da sentido y forma al conocimiento.

Evolutivamente, la formación y posición de los conceptos se encuentra en el nivel de la estructura del sistema. Porque “los conceptos construyen unidades estructurales que ya no pueden descomponerse o distinguir más adelante. Evidentemente, que la ciencia puede analizar y descomponer sus conceptos, pero solo en la medida en que encuentra, a su vez, conceptos que sean capaces de lograr eso” (Luhmann, 1996: 277).

Los cambios estructurales generados por los conceptos únicamente son posibles de desarrollar con el establecimiento de otros conceptos que replacen esa estructura conceptual ya construida, sin embargo, esto, no quiere decir que esa forma

estructural quede eliminada, más bien, remplazada. Por consiguiente, los conceptos

Permiten que las diferenciaciones sean diferenciables delimitando por la especificidad de la diferenciación que determina en cada caso el concepto, ningún término basta para caracterizar un objeto; precisamente por ello, eso puede y tiene que quedar a cargo de un mayor número de conceptos, con el efecto de que se produzcan descripciones más ricas, más complejas” (Luhmann, 1996: 94–95).

Sistémicamente, la construcción de conceptos y teorías, y su posible reformulación, no radica en observar la procedencia de la teoría en términos biográficos o desde que línea disciplinaria proviene (Boltz, 2006). Por el contrario, el trabajo conceptual se deposita en cómo la investigadora o el investigador reflexiona su utilización al interior del contexto de su investigación. Es decir, “los conceptos deben ser esclarecidos en el contexto de distinciones delimitadas, de tal manera que su significación pueda entenderse dentro de un contexto relativamente libre (esto es: en su propio contexto conceptual), que puede abrirse como un problema para sí mismo (Luhmann, 1996: 279).

El contexto, no se relaciona en dotarle de significación objetual a la definición del concepto, es decir, no está situado en objetos del mundo, realidad o como quiera ser significado. Por el contrario, estos requieren de la construcción de un lenguaje específico que se relaciona con el argumento en el cual quiere ser introducido ese concepto, o sea, el contexto disciplinario e investigativo específico que es delimitado por el principio autopoietico de la investigación.

El trabajo conceptual al posesionarse en un nivel estructural del sistema y no semántico (código basal), pueden ser sometidos a cambios en función de la variación y estabilización que se anexa a la estructura (teoría de la evolución). La condición de posibilidad de evaluar el cambio de concepto, Luhmann lo deposita en el plano de su definición que sirve como protección para su operación y plausibilidad, no obstante, él señala que, “(...) solo es posible introducir variación en la medida en que las consecuencias de variación de un concepto se evalúan teniendo en cuenta el efecto que se producirá en otros conceptos” (Luhmann, 1996: 280).

La evaluación, en estos términos, no es en función de una moralización de los conceptos, en el sentido de una adjetivación, más bien, esta reconceptualización ---como lo denominó Luhmann---debe emerger de acuerdo con la propia autopoiesis del sistema en un nivel semántico en relación con el código verdad y falsedad como limitaciones. Esto quiere decir, “con la condición de acoplamientos estructurales y operativos (...)” (Luhmann, 1996: 281).

Por su parte, las limitaciones se desarrollan desde programas que son producidos de manera circular en función de la propia autopoiesis del sistema (Luhmann, 1996).

4.2 Programas

Como se señaló en páginas anteriores, la cerradura autopoietica debe poseer una apertura para su cambio. Por ese motivo, en el nivel semántico, la cerradura se mantiene para la construcción de la distinción, no obstante, en el nivel estructural debe dar márgenes para la apertura. Esto es desarrollado desde lo que Luhmann denominó programas de la ciencia, que se entienden como:

(...) La diferenciación entre teorías y métodos. Las reglas de las decisiones correctas en la comunicación científica son teorías o métodos. La ventaja de este desdoblamiento está a la vista: estos dos tipos de programas pueden de manera arbitraria y pasajera introducir limitaciones en la operación, ya que cada limitación puede ser puesta en duda por la otra parte de la distinción y en cada caso dado cambiarla. Por tanto: ¡limitaciones sin límite! Las teorías se pueden cambiar conforme a los resultados metodológicos. Y los métodos se pueden escoger, corregir y desarrollar conforme al resultado de las teorías y según la plausibilidad de los presupuestos que confieren las teorías a los métodos (por ejemplo: la causalidad) (Luhmann, 1996: 290)

Para el desarrollo de los programas, propone dos conceptos fundamentales: contingencia y condicionalidad. En el entendido que, la diferencia entre teoría y método únicamente puede ser introducida como forma de limitación contingente que siempre pueden ser de otro modo, está estructurada dentro de una necesidad o imposibilidad de que algo ocurra. En este sentido, al introducir la diferencia de programas, desde el primado de la contingencia, las limitaciones dejan de ser algo objetivo para la ciencia, con lo cual se mantiene la cerradura semántica del sistema (Luhmann, 1996).

En un nivel estructural, hay apertura para modificaciones contingentes en la operación de los programas, de esta manera, “(...) lo único que es necesario es que en cada situación pueda haber conexión entre métodos y teorías. La necesidad de la relación de la contingencia sustituye la limitación objetiva” (Luhmann, 1996: 290). Así, la ciencia no opera en términos programáticos universalistas, sino más bien, a partir de diferencias contingentes universalizadas.

La condicionalización, por su parte, se relaciona con los elementos que deben existir para hacer operativa la distinción entre teorías y métodos y sus posibilidades de conexión. Lo anterior, se relaciona con que estos programas operan a partir de la doble contingencia que es desarrollada en función de la propia autopoiesis de estos programas. La circularidad, por su parte, no debe ser entendida en términos de un

principio dialéctico y hermenéutico, es más bien, cómo cada programa establece sus límites para la operacionalización de su función y las posibilidades de conexión.

4.3 Programa como teoría

Para Luhmann, las teorías son producidas desde un principio de causalidad contingente a modo de hipótesis, operando bajo la premisa de una condicionalización asimétrica. Es decir, los principios que se establecen para la construcción de una teoría no determinan en su totalidad el desarrollo de esta, ya que siguen el primado de la contingencia. Por eso mismo, para Luhmann su construcción debe ser desarrollada por momentos evaluativos.

Dos elementos se deben tener en consideración para la elaboración de teorías, por una parte, su unidad, no se deposita en objetos que determinan la autopoiesis, más bien, es dada por la “comunicación autopoietica que le entrega la unidad al objeto” (Luhmann, 1996: 292). Por otra parte, su desarrollo es desde un principio de heterorreferencia (Luhmann, 2006). En otros términos: La producción teórica es implementada desde la separación entre enunciados normativos y argumentativos (Luhmann, 2006). Es decir, en cómo es reflexionada la construcción de la teoría en un nivel asimétrico (variación teórica) y de los contenidos condicionales de los enunciados (definiciones) de los conceptos, que vendrían derivados de la asimetría. Luhmann lo ejemplifica de la siguiente manera:

La sociedad está madura, cuando es roja; pero evidentemente una frase como esta se entiende solo cuando una interpreta madura, como revolución y roja desde la perspectiva de un color de un movimiento social, por tanto, que opera solo dentro de limitaciones. (Luhmann, 1996: 292)

Las limitaciones y diferencias teóricas se constituyen desde la construcción de sus conceptos en relación con el contenido enunciativo y predicativo de estos (Luhmann, 1996). Por esa razón, no hay un concepto en sí mismo que represente una teoría, estos deben operar como un tipo de red autorreferencial que entrega un cuerpo y consistencia a la teoría (Luhmann, 1996).

En estos términos, las teorías entregan un principio de aclaración y aumento de la capacidad de enlace y acentuación de la complejidad propia del sistema de la ciencia, a su vez, “construyen interdependencia interna y abstracta y ven en ello racionalidad, lo que conduce selectivamente a la continuidad de la comunicación científica” (Luhmann, 1996: 295). Así mismo, están contenidas en un tipo de limitación, que transforma su abstracción y racionalidad en un proceso reflexivo en sí mismo y delimitando la diferencia entre teorías.

4.4 Programas como métodos

Los métodos, en contraste, operan desde la condicionalización simétrica de manera interna en función del código basal verdad y falsedad, entregando validez reflexiva temporal a esa verdad. Esta reflexividad simétrica parte del principio de circularidad recursiva, que es producto de la autopoiesis del conocimiento.

Al posicionar a los métodos de manera circular, estos cumplen la función de validación de la construcción conceptual, teórica y de conocimientos bajo la distinción verdad-verdadera o falsamente verdadera. Así, todo conocimiento que construye la ciencia parte desde un principio de verdad, su reformulación queda sometida a la propia comunicación como verdad o falsedad.

El trabajo metódico, propone que los principios deben ser cambiados por distinciones interpretativas temporales de esos conocimientos, por lo tanto, observar desde un método puede hacer variar esa verdad o falsedad de algún conocimiento teórico o empírico (Luhmann, 2006). En estos términos, “los métodos dan a conocer las condiciones que deben ser seleccionadas, si se quiere tomar una decisión entre los valores del código. Lo que está presupuesto allí es que los dos valores, por tanto, la paradoja, deban ser evitados, cuando se dan al mismo tiempo” (Luhmann, 1996: 297). Esto supone que la función de los métodos es guiar la investigación teórica para diferenciar el conocimiento que se construye desde la observación de primer orden con relación al conocimiento de segundo orden. Es decir, la diferenciación teórica.

En este sentido, el método, para diferenciar los valores del código no opera en términos aplicativos, más bien, desde una evaluación reflexiva constructivista para la selección del valor. Por consiguiente, el “método se ajusta a determinada empresa de investigación: qué método justifica la consideración que pueda llevar a obtener determinados resultados. Y, sobre todo, los métodos deben renunciar a la estrechez de la aplicación para ajustarse a las eventualidades concretas de los proyectos” (Luhmann, 1996: 297).

Ahora bien, Luhmann distingue entre dos métodos: deductivo y cibernético, de los cuales haré una breve referencia. Los métodos deductivos parten de premisas axiomáticas y datos empíricos que aseguren la investigación. Por su parte, el método cibernético, no contiene en su desarrollo puntos de aseguramientos axiomáticos, ya que trabaja bajo procesos de revisión constante de la investigación introduciendo las modificaciones y ajustes necesarios. Procurando así la continuidad de la investigación y dar cabida a las variaciones estructurales que pueden emerger en el proceso de investigación (Luhmann, 1996).

Una diferencia importante, que quiero remarcar, es cómo ambos planteamientos comprenden el método, para el deductivo, el método es la seguridad, en el sentido de que si se siguen una serie de pasos de manera rigurosa la investigación llegará a buen puerto. A su vez, el cibernético, ve al método como “un practicar anticipaciones y recursiones” (Luhmann, 1996: 300). Esto quiere decir, una constante revisión de lo que se está realizando en el proceso de construcción conceptual y de una teoría como fue la elaborada por Luhmann.

En lo que concierne a la conexión programática de teorías y métodos, la evaluación no se produce desde un tercero excluido, o sea, como un metaprograma, porque el código operativo se establece de un doble valor (verdad verdadera y falsamente verdadera). Por consiguiente, su propuesta versa sobre el desarrollo de una combinación bajo la idea de una comprobabilidad (Luhmann, 1996).

La comprobabilidad, “(...) no es pues un postulado teórico, sino más bien metodológico (y como ya se dijo: no existe una tercera posibilidad). Pero la comprobabilidad no es ni una regla ni una receta. No específica los métodos que deben ser aplicados (...)” (Luhmann, 1996: 308).

Empíricamente, el proceder de la comprobabilidad es un producto de un ejercicio evaluativo y testeable de las publicaciones que los científicos realizan de sus investigaciones. Porque en el proceso comunicativo de esas publicaciones son cuando se realizan las modificaciones y actualizaciones de conceptos y teorías, en este caso.

Un desarrollo de esta idea del programa metódico luhmanniano, se encuentra en lo construido por Marcelo Arnold (1998) y Aldo Mascareño (2006).

Un elemento para tener en consideración es que, tanto las teorías y los métodos que se utilizan en el sistema de la ciencia son fundamentales para su evolución. Puesto que, producen diferencias, y al mismo tiempo, establecen las condiciones de posibilidad de la diferenciación y la unidad a la ciencia.

5. Interdisciplinariedad sistémica

La diferenciación de la ciencia es producida por las disciplinas en función de su propia construcción de conocimientos. Es decir,

El proceso de diferenciación de una disciplina se lleva a cabo frecuentemente mediante una decisión de teoría, pero es muy cuestionable el hecho de que se pudieran definir las disciplinas mediante un nivel de integración. En muchos casos prevalece la apariencia de que se precede un determinado objeto o un campo fenoménico que le confiere a la disciplina su delimitacionalidad y con esto le sugiere un aumento de posibilidades internas de enlace” (Luhmann, 1996: 319).

Dos elementos se desprenden de lo anterior, el primero es la clausura de las disciplinas como subsistemas autopoiéticos. Esto es realizado en función de la delimitación de una teoría que permite la construcción de sus distinciones disciplinarias, por ejemplo, la sociología y la teoría de la sociedad de Luhmann. Lo segundo es la producción de interdisciplinariedad; la que no es producto de la integración de estas, por el contrario, se deriva de un movimiento de desintegración como condición de posibilidad de conseguir la diferenciación del sistema de la ciencia.

La forma de organización de la diferenciación disciplinaria debe ser entendida en términos autorreferenciales como heterorreferenciales. Autorreferencialmente, su diferenciación es producto de una segmentación, porque “(...) el problema que estimula la construcción de las disciplinas y lo que obliga finalmente, es siempre el mismo. Es el problema de la combinación de variedad y redundancia (...)” (Luhmann, 1996: 322). La combinación de variedad y redundancia entregan la delimitación de una disciplina, o sea, la diferenciación es producida por el medio y la forma que se le da a esa distinción (objeto o problema) en función de las posiciones teóricas que una disciplina asuma.

La variación, es el mecanismo disciplinar de poder abarcar nuevos conocimientos que no se encuentran programados en sus registros. Por su parte, la redundancia, es la capacidad de generar conocimientos y de seguridad desde la variación seleccionada, siendo, a su vez, la condición de posibilidad de la diferenciación termodinámica de las disciplinas. Por ejemplo, desde una teoría científica

Puede resultar más eficaz con respecto a teorías precedentes porque al reorganizar la redundancia de estas, es decir, descubriendo conexiones nuevas entre los conceptos, se sitúa en un nivel más elevado de generalidad y con esto permite tomar en cuenta un mayor número de objetos diferentes (más variedad). (Corsi et al., 1996: 137)

Heterorreferencialmente, las disciplinas se diferencian de manera jerárquica o funcional. Jerárquicamente, “las disciplinas se tratan mutuamente como si fueran del mismo rango, se diferencian solo horizontalmente, y en caso de que construyan rangos jerárquicos lo hacen a causa de valoraciones específicas de las mismas disciplinas (por afinidad temática)” (Luhmann, 1996: 322). En términos funcionales, “(...) las disciplinas se especializan no debido a problemas especiales que el sistema social de la ciencia tendrá que resolver (algo así como: inclusión del investigador, desarrollo de los métodos, reflexión, la creación de medios)” (Luhmann, 1996: 322). Ambos tipos de diferenciación están condicionadas a las prestaciones que las disciplinas realicen con su entorno. Las prestaciones dependen desde un tipo de valoración institucional por afinidad (Luhmann, 1996), es decir, por

los intereses que no necesariamente van emparejado con los del sistema de la ciencia y su código verdad y falsedad.

Desde esta organización de los subsistemas disciplinares, la construcción de interdisciplinariedad se identifica bajo tres momentos: Interdisciplinariedad ocasional, que se rige por la causalidad, interdisciplinariedad temporal y transdisciplinariedad paradigmática teórica (Luhmann, 1996).

En relación con el primer tipo, su desarrollo es en un nivel estructural de la disciplina, es decir, opera en función de posibles irritaciones y acoplamientos estructurales sueltos que son producto de “(...) la recepción de ciertos términos que tiene efectos inesperados en la disciplina que se los apropia (por ejemplo, autopoiesis), pero también en parte se producen malentendidos” (Luhmann, 1996: 327). El segundo, hace referencia a que la interdisciplinariedad es posible bajo determinados proyectos que se delimitan en un tiempo determinado entre disciplinas. La temporalidad, radica, a su vez, en que “los encostramientos deben ser evitados, ya que al mismo tiempo hacen que los desarrollos heterogéneos en las disciplinas se encapsulen por razón de los descubrimientos interdisciplinarios y debido, sobre todo a la mezcla de lenguajes y los éxitos de cooperación” (Luhmann, 1996: 328).

El requisito temporal funge como protección de los propios conocimientos que son condición de posibilidad de la diferenciación de los subsistemas disciplinares. El tercer tipo, se establece por motivos de un cambio de paradigma y el establecimiento de un nuevo paradigma que es compartido por algunas disciplinas.

Bajo esas condiciones, el trabajo interdisciplinario es desarrollado en un nivel teórico bajo (Luhmann, 1996), porque las disciplinas construirían su diferencia según sus propios cuerpos teóricos de una manera recursiva. De ahí que, la diferenciación de las disciplinas no es posibles desde objetos específicos. Por lo tanto, la evaluación del trabajo interdisciplinario es cómo “la ciencia enlaza punto por punto los entornos parciales subordinados a sus propias partes y ve en lugar de esto el mundo en el orden que se desprende de cada una de las estructuras internas de los subsistemas” (Luhmann, 1996: 321).

En resumen, la posibilidad de enlace entre las disciplinas queda condiciona desde una evaluación en el nivel estructural de estas, desarrollando un ejercicio reflexivo que tiene como objetivo que las producciones de enlaces se transformen en comunicaciones temporales (punto por punto) en sus respectivas estructuras.

Su realización es por medio de acoplamientos estructurales sueltos, por ello, la organización disciplinaria es segmentaria, posibilitando las limitaciones y la protección de su propia producción de

conocimientos. Quedando los problemas de verdad al interior de cada disciplina, y los de referencia son lo que se ponen de manifiesto para la comunicación interdisciplinaria para la construcción de conceptos, teorías y conocimientos en una sociedad funcionalmente diferenciada.

CONCLUSIONES

El libro *La ciencia de la sociedad* (Luhmann, 1996) no únicamente orienta cómo opera la ciencia para la construcción de conocimientos, a su vez, nos da cuenta de cómo es la elaboración de conceptos y teorías de desde la sociología de Niklas Luhmann. Estos elementos fundamentales de la ciencia se comprenden como comunicaciones que son producto de conquistas evolutivas, es decir, como procesos históricos de construcción semántica que se van anexando a las estructuras ya existentes y, que, a su vez, van generando cambios en esas mismas estructuras.

En términos de la construcción de conceptos y de teorías, el trabajo interdisciplinario o transdisciplinario es desarrollado de parte de las disciplinas desde su estructura que permite la comunicación intersistémica. Su operación es en función de diferencias y no de integración, y, bajo una evaluación de cómo esa variación (conocimientos, conceptos y teorías) puede ser transformados en comunicación para ser anexados al campo de conocimientos de cualquier disciplina.

A modo de epílogo, y derivado de lo expuesto en este documento, quisiera hacer alusión brevemente a mi disciplina de origen Trabajo Social. ¿Por qué? Porque trabajo social opera en un nivel transdisciplinario reflexivo de los conceptos y teorías que sean construidos en las ciencias sociales y humanas. Lo anterior puede ser evidenciado en los distintos libros y artículos que se han escrito con respecto a la función de los conceptos y teorías en trabajo social. Los cuales se encuentran fundamentados por la emergencia de la intervención social, conduciendo así, a que el trabajo con conceptos y teorías sea posicionado como un marco explicativo, comprensivo y dispositivo, o como quiera ser denominado, de la intervención social.

Considero que, trabajo social debería dar un salto cualitativo a la elaboración de constructos conceptuales y posiblemente teorías propias como bien lo señala IFPSW en su definición global de trabajo social. Lo anterior, encontraría su condición de posibilidad en el propio capital de conocimiento y social que trabajo social ha ido construyendo hasta nuestros días. Que, vale decir, le ha entregado su consolidación como una disciplina científica al interior de las ciencias sociales y humanas.

Un camino posible, desde mi humilde punto de vista, es generar reflexiones metadisciplinares en el

sentido de observar al trabajo social en sí mismo como lo señaló en más de alguna oportunidad Teresa Matus.

En consecuencia, y desde esta teoría, la ciencia de la sociedad nos ofrece una cartografía para construir conceptos y teorías en sí mismos en un nivel metadisciplinario, que vale decir, no están alejados de los problemas de la sociedad o de la praxis social. Más bien, opera desde un principio de reconocimiento autológico de las disciplinas como puede ser el caso de trabajo social.

REFERENCIAS

- Arnold, M. (1998). Recursos para la investigación sistémico/constructivista. *Cinta de Moebio* 3.
- Arnold, M. y Rodríguez, D. (1999). *Sociedad y teoría de sistemas: Elementos para la comprensión de la teoría de Niklas Luhmann*. Santiago: Universitaria.
- Cadenas, H., Mascareño A. y Urquiza, A. (2011). *Niklas Luhmann y el legado universalista de su Teoría Aportes para el análisis de la complejidad social contemporánea*. Santiago: RIL.
- Bolz, N. (2006). *Comunicación mundial*. Madrid: Katz.
- G. Corsi, E. Espósito y Baraldi, C. (1996). *Glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann*. México DF: Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (1973). *Ilustración sociológica y otros ensayos*. Buenos Aires: Sur.
- Luhmann, N. (1995). ¿Qué es comunicación? *Talón de Aquiles* 1, 7-11.
- Luhmann, N. (1996). *La ciencia de la sociedad*. México DF: Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (1998). *Complejidad y modernidad: De la unidad de la diferencia*. Madrid: Trotta.
- Luhmann, N. (1998). *Observaciones de la modernidad: Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna*. Barcelona: Paidós.
- Luhmann, N. (2007). *La sociedad de la sociedad*. México DF: Herder, Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (2009). *¿Cómo es posible el orden social?* México DF: Herder.
- Luhmann, N. (S.F Por publicar). La praxis de la teoría. In: *Ensayos de Ilustración sociológica* (J. T. Naffarrate, Trad., pp. 35–49). C.D México: Universidad Iberoamericana.
- Mascareño, A. (2006). Sociología del Método: La Forma de la Investigación Sistémica. *Cinta de Moebio* 26
- Mascareño, A. (2010). *Diferenciación y contingencia en América Latina*. Santiago: Universidad Alberto Hurtado.
- Morandé, P. (2004). Técnica, sociedad funcional y reflexión metafísica Heidegger y Luhmann. In: J. A. Martín (ed.), *Amor a la sabiduría: Estudios de metafísica y ética en homenaje al Profesor Juan de Dios Vial Larraín*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Ramos, C. (2012). Abriendo la caja negra del entorno acoplado del sistema de la ciencia. In: *El ensamblaje de ciencia social y sociedad: Conocimiento científico, gobiernos de las conductas y producción de lo social* (pp. 79-110). Santiago: Universidad Alberto Hurtado.
- Rodríguez D. y Torres J. (2008). *Introducción a la teoría de sistemas sociales*. México DF: Universidad Iberoamericana.
- Torres, J. (2009). Introducción. In: H. Maturana, *La Realidad ¿Objetiva o Construida? (I): Fundamentos Biológicos del Conocimiento*. Madrid: Anthropolos.

CONTACTO

javilacadenas@gmail.com

Recibido: noviembre 2019

Aceptado: enero 2020

MAD | ISSN 0718-0527

Departamento de Antropología | Facultad de Ciencias Sociales | Universidad de Chile

Avenida Capitán Ignacio Carrera Pinto 1045 Ñuñoa 7800284 | Santiago | Chile

+56 2 29787760 | revistamad.uchile@facso.cl | www.revistamad.uchile.cl

Twitter y Facebook: [@RevMadUChile](https://twitter.com/RevMadUChile)