

# Para una imagen interpretativa de la producción científica: Sociología de las teorizaciones y/o una epistemología post-filosófica.

El presente trabajo posee su origen en una discusión teórica en el marco de un proyecto de investigación doctoral.

GT 16: Metodología y Epistemología de las Ciencias Sociales

Cristian Ortega Caro\*

## Resumen

En lo que sigue, se discute sobre el concepto de producción teórica (en tanto sub-dimensión del concepto de producción científica) a partir de interpretar, cómo el componente lógico-racional del trabajo científico (por ejemplo, la adaptación-creación teórica en un proceso de contrastación empírica) adquiere sentido en un espacio micro-sociológico. Para ello, se propone el concepto de racionalidad-situada en tanto engranaje o dispositivo que permite la discusión epistémica a partir del ensamblaje entre, la ubicación de los científicos en la cartografía mundial de la ciencia y ciertos componentes de la epistemología convencional.

**Palabras claves:** Producción Teórica, Sociología de las teorizaciones, post-epistemología.

## 1. Introducción

Qué existe detrás de los Informes Panoramas Científicos que cada año publica Fondecyt<sup>1</sup> ¿Es suficiente dar cuenta de la cantidad de proyectos, financiamiento, áreas temáticas e instituciones para concluir sobre el estado de la ciencia de un país? Ciertamente que, en tanto dato, es ilustrativo saber, por ejemplo, que en Chile durante el año 2012, disciplinas como la física, astronomía y matemática fueron las que mayor financiamiento captaron de parte de Fondecyt (por cierto, fueron las áreas que más proyectos presentaron); lo contrario de lo que ocurrió con disciplinas como la literatura, filosofía y psicología. En esta misma lógica ¿Basta con saber que la Universidad de Chile es la institución que más proyectos presenta, gana y recursos adjudica; o que los centros de investigación independientes (como el CCHEN, CESC o el IFICC<sup>2</sup>) apenas figuran en dichas estadísticas?

Del mismo modo, ¿Es suficiente saber que en el período 2006–2010 la producción científica de Chile mejoro ostensiblemente su posicionamiento en la cartografía mundial de la ciencia?: saber por ejemplo, que las áreas de medicina, odontología y negocios aumentaron su inserción global<sup>3</sup>. Sin duda, que una imagen descriptiva de la labor científica es particularmente útil: permite visualizar junto a las tasas de

---

\* Sociólogo, Magíster en Ciencia Política, Estudiante del Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad de Chile; académico Universidad Arturo Prat de Iquique.

<sup>1</sup> Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) MINEDUC Chile. (2012 y anteriores) Panoramas Científico: Estadísticas y listados de proyectos Fondecyt aprobados. Ver Concurso Regular, Concurso de iniciación a la investigación y Concursos de Postdoctorado. [www.fondecyt.cl](http://www.fondecyt.cl)

<sup>2</sup> Ello no significa que la CCHEN (Comisión Chilena de Energía Nuclear); el CESC (Centro de Estudios Científicos de Valdivia); y el IFICC (Instituto de Filosofía y Ciencias de la Complejidad), no desarrollen investigación, sino, solamente, que no aparecen en el Informe de Panorama Científico 2012. Muy probablemente, dicho financiamiento radica en otra fuente.

<sup>3</sup> Ver Fondecyt (2012). *Principales indicadores bibliométricos de la actividad científica chilena 2010 (período 2006-2010)*. Madrid - Valparaíso: Conicyt – SCImago Research Group.

publicación, además, aglutinaciones, dispersiones, conexiones, trayectorias y localizaciones de disciplinas, instituciones, países, idiomas y recursos invertidos; entre una serie de otras variables.

Sin embargo, como en cualquier otro fenómeno sociológico, la presente exposición guarda ciertas reservas respecto de la suficiencia de los análisis estadísticos para dar cuenta, en este caso, de la producción científica en general y de la producción teórica en lo particular. En efecto, la propuesta está orientada a discutir –interpretar y comprender– cómo, a partir de ciertos entramados investigativos – expresados, en parte, en los análisis estadísticos– es posible reconstruir (incluso desconstruir) el proceso por el cual se genera la producción teórica. Ciertamente, el conocimiento científico (conceptual, relacional, modelado, algorítmico o lo que sea) más allá de los tecnicismos que lo ligan a la epistemología convencional, son parte integral del tejido socio-histórico que los apalanca, ensambla y condensa. La producción teórica –desde la creación conceptual de Hempel (1988) hasta la caja negra de Latour (2001)– no es un fenómeno exclusivamente epistemológico, sino más bien una red de interrelaciones (Latour & Woolgar, 1995) que estarían suspendidas-atrapadas en lo que podríamos conceptualizar como una pulsión fenomenológica: esto es, la creación-producción teórica constituye un acto en un espacio socio-micro-histórico, en que los científicos deben decidir respecto del camino a seguir en un proceso de investigación: la elección, reformulación y creación de teorías estaría apalancado por una condensación de intuición que entre-teje (rizomátiza) la naturaleza de la investigación, las teorías disponibles (o las del gusto de los científicos), las redes, la ubicación en la cartografía científica y, claro, los posibles resultados del proceso investigativo –por más indeterminados que éstos estén. Las decisiones epistémicas estarían, por lo tanto, bajo una lógica de racionalidad situada y no necesariamente suspendidas en las condiciones contextuales (sociales o económicas) del proceso científico. Un enfoque de este tipo implicaría, a lo menos:

- Traspasar el umbral estadístico-positivista del concepto de “producción”<sup>4</sup>; que en el enfoque de los estudios sociales del conocimiento científico ha estado vinculado a la cuantificación (en *rankings* por ejemplo) de una serie de aspectos que conlleva la generación de artículos científicos: citas, ubicación geográfica, universidades, áreas de conocimiento, disciplinas, subdisciplinas y especialidades.
- Conducir un proceso interpretativo que este más allá de un determinismo sociológico, esto es, superar la lógica mecanicista entre conocimiento científico y las condiciones políticas y económicas de una sociedad.
- Superar la perspectiva epistemológica convencional donde el foco de la discusión (referido a cambio teórico, validez o progreso) ha estado delimitado por un realismo metodológico (Popper, 1994a, 2004) que, por más interesante que pudiese parecer para una interpretación lógico-racional del problema de la ciencia, es insuficiente –al igual que la pura estadística– para expresar el proceso científico desde los propios actores.

En consecuencia, en lo que sigue, se tratará de argumentar<sup>5</sup> respecto de la posibilidad de cómo la producción-creación teórica, en tanto proceso socio-micro-histórico –y por lo tanto centrado en una

---

<sup>4</sup> Si bien el término posee un imaginario que trasunta a cierto acto creativo, por tradición paradigmática sin embargo, ha estado circunscrito a un ámbito más bien económico referido a la fabricación e intercambio de objetos y cosas (de bienes y servicios); dado ello el concepto posee una innegable connotación cuantitativa, formal y objetivista. Por el contrario (y más allá de la analogía marxista), el proyecto propone complejizar el concepto de producción, a partir de centrarse en un “*modo de producción científica*” que haga hincapié en el proceso fenomenológico –cualitativo, histórico, hermenéutico- que la creación teórica implica.

<sup>5</sup> A la fecha, la argumentación está orientada desde y hacia tres dimensiones: a) el espacio técnico-filosófico de la discusión epistémica, esto es, el abordaje de cómo se concibe la producción científica desde la epistemología convencional; b) un espacio referido a cómo la labor científica está inmersa en un tejido socio-histórico; y c) una zona intermedia –a partir de la

perspectiva de actor-interrelaciones-estructura– converge un entramado (social, histórico, logicista, disciplinario) que es apalancado de acuerdo a la posición cronos-tópica del proceso investigativo. La hipótesis más simple en ello, es que el apalancamiento –en su efecto, la pulsión fenomenológica de la producción teórica– no está vinculada, necesariamente, a variables de prestigio, recompensas o status – como lo postula la perspectiva más convencional de la sociología de la ciencia, como la de Merton (2010), Bourdieu (2008) e incluso Latour & Woolgar (1995)– sino más bien con cómo ciertas variables de racionalidad científica son operacionalizadas en un proceso, digamos, de ubicación-conexión-histórica. Por más evidente que sea la relación entre el auge de publicaciones en un área específica y cierto contexto político; desde el punto de vista de una Racionalidad Traducida (Latour, 2007, 2008), habrá de existir un dispositivo que promueve la emergencia/convergencia de la producción teórica.

## 2. Situar históricamente la racionalidad y la producción teórica

A. El problema del desarrollo del conocimiento científico en general y el cambio teórico en lo particular han sido, sin duda, dimensiones centrales sobre las cuales ha girado la discusión epistemológica convencional: por una parte, aquella perspectiva meta-teórica que a partir de prerrogativas lógico-rationales interpretan el protocolo científicista y la validez del conocimiento como un fenómeno de crítica internista. Por el otro, cierta perspectiva socio-histórica que reflexiona el fenómeno científico de acuerdo a cómo, por diferentes canales, las condiciones simbólico-existenciales de lo social trascienden al campo específico de la elaboración científica. El primer argumento, versátil respecto de las interrelaciones lógico-estructurales que se desarrollan a nivel intra-teórico, es limitado en su discusión socio-histórica<sup>6</sup>. Por el contrario, el segundo punto de vista no puede ser comprendido *ex-antes* o *ex-post* a la determinación que pueda ejercer algún tipo de estructura social: Merton, Kuhn, Koyre, la Escuela de Edimburgo y la etnografía en laboratorios son testigos críticos de las dificultades de los modelos racionales puristas y, por lo tanto, de la necesidad de un apalancamiento sociológico. Para los presentes fines, lo anterior no implica discutir sobre la preeminencia de tal o cual perspectiva, sino más bien con reflexionar en cómo las posibilidades y límites de la labor científica y la producción teórica ligada a ella están, como se menciono, históricamente situadas, pero a su vez, suspendidas en un indeterminismo método-lógico, que –más allá de los conceptos de progreso y cambio teórico– estarían en una paradoja que, o bien jalona en dirección de un a-priori de creación racional o, por el contrario, se deja llevar por la densidad de un *locus* socio-histórico. Paradoja que si bien corre el riesgo de caer en un horizonte relativista, provoca, sin embargo, un fenómeno histórico-hermenéutico emergente (a partir de una racionalidad situada) capaz de localizar el proceso de producción teórica.

En consecuencia, aquí se sostiene:

- Que el espacio interno de la ciencia constituye una dimensión relevante para expresar cómo emerge la producción teórica: desarrollo, retroceso y estancamiento cognoscitivo en virtud del entramado lógico-subsuntivo de la investigación científica.
- Que dicho espacio, en tanto variable explicativa, es inocua si no se consideran las condiciones socio-históricas sobre las cuales emerge la producción teórica. Si bien es posible identificar

---

teoría de la traducción y cierto enfoque de la complejidad- referido a vincular cómo emerge la relación estructura-agencia-producción teórica. Dicho de una forma menos abstracta, pero particularizada a este “proyecto”, la tercera dimensión supone explicar (interpretar) cómo el conocimiento científico constituye un proceso emergente que se entre-teje desde, primero, el espacio realista-racionalista que la formación científica imprime a su contingente; segundo, de cómo la ciencia constituye una creación social y tercero, la relación (estructural, histórica, fenomenológica, traducida) entre intuición-teorías-problemas-resultados, esto último es lo hemos identificado como el espacio donde tiene lugar una pulsión fenomenológica.

<sup>6</sup> Eventualmente podrían haber terceros caminos, como la epistemología de Michael Foucault, que construye una visión del fenómeno científico vinculado a esclarecer cómo los dominios de poder y control implican cuestiones epistémicas sobre la verdad, lo normal o la realidad (Foucault, 1997a, 1997b, 2003)

un *locus* de autonomía en el proceso de producción teórica (y de la propia racionalidad) ello es parte de un triple entramado de complejidad: aquel que le es propio al devenir histórico-social, por el otro, aquel que le pertenece al proceso científico y tercero a las posibilidades (y los límites) de maniobrabilidad –en un sentido muy amplio– que le cupe a los científicos.

**B.** Proponer una reflexión crítica frente a los enfoques que han monopolizado la discusión que configura el concepto de estado de la ciencia:

- Primero, aquellos estudios<sup>7</sup> que, bajo un reduccionismo estadístico, miden el progreso de la actividad científica en función de proyectos presentados, ganados y recursos asignados.
- Segundo, aquellos planteamientos que bajo la sombra de la política pública, plantean el problema de la ciencia a partir de las necesidades político-estructurales que se requieren para el progreso de la actividad y, claro, del país; ello, en virtud del vínculo “+ciencia+desarrollo”<sup>8</sup> y de re-institucionalizar la política científica.

**C.** Puntualizar una reflexión crítica que se funda en un tercer concepto de análisis científico que, evidentemente, no está centrado en una perspectiva estadística ni en una reflexión sobre la necesidad de una nueva institucionalidad.

Por el contrario, el punto problemático de lo que se quiere proponer dice relación con conjeturar que el estado de la ciencia de un país tiene que ver, además, con cómo los procesos de producción teórica (la triple relación [hipotética por cierto] de selección-adaptación-transformación-creación teórica / centros-equipos de investigación / disciplinas-áreas) generan una lógica de acción, un proceder, una valoración; en definitiva, cierta sensibilidad respecto de cómo los actores científicos conciben el corpus epistémico propio en tanto que éste (y ellos) cristalizan no sólo su inserción en la cartografía global de la ciencia, sino el proceso por el cual hace sentido la labor científica en, digamos, un país subdesarrollado.

**D.** Señalar la necesidad de superar la controversia entre las perspectivas externalista e internista de la ciencia, v.gr., la teoría sociológica de la ciencia (desde Merton, Kuhn, Feyerabend, el Programa Fuerte, Bourdieu hasta la perspectiva feminista y la Sociología Simétrica<sup>9</sup>) respecto de la teoría filosófica de la ciencia (desde el Positivismo Lógico, el Racionalismo Crítico, el Realismo Estructural hasta la Teoría de la Complejidad).

---

<sup>7</sup> Ver los documentos Fondecyt (2012). *Panoramas Científico: Estadísticas y listados de proyectos Fondecyt aprobados*. Concurso regular, Concurso de iniciación a la investigación y Concursos de Postdoctorado 2011 (también los hay de los años anteriores) [www.fondecyt.cl](http://www.fondecyt.cl). Asimismo, Fondecyt (2012). *Principales indicadores bibliométricos de la actividad científica chilena 2010 (período 2006-2010)*. Madrid - Valparaíso: Conicyt – SCImago Research Group, da cuenta de la actividad y posicionamiento global de la ciencia chilena en el período 2006-2010. Asimismo, pero con un estilo mucho más reflexivo, se puede ver el documento elaborado por Allende, J., Babul, J., Martínez, S., & Ureta, T. (2005). *Análisis y proyecciones de la ciencia chilena 2005*. Santiago: Academia Chilena de la Ciencia, Consejo de Sociedades científicas de Chile & Programa Bicentenario de ciencia y tecnología de Conicyt.

<sup>8</sup> Ver, por ejemplo Blondel, C. (Coordinador ejecutivo) (2011). *Libro Blanco. Por un Chile Desarrollado. Ejes para el futuro científico de Chile*. Santiago: Más Ciencia para Chile - ANIP (Asociación Nacional de Investigadores de Postgrado). En la misma línea se puede revisar la carta pública de Asenjo, J., Maza, J., Castilla, J., & Vicuña, R. (2012). *Institucionalidad para ciencia, tecnología y desarrollo en Chile*. Santiago: Academia Chilena de Ciencias.

<sup>9</sup> Paul Feyerabend, de todos los mencionados, es tal vez el menos reconocido en una perspectiva sociológica (no así, respecto de su impronta relativista), pese a que en reiteradas ocasiones señaló (1988, 1996, 2000) lo falaz que es reflexionar la ciencia (y la verdad científica) como ajena a lo social y a la lógica del poder: “...las teorías, los hechos y los procedimientos que conforman el conocimiento (científico) de una época concreta son el resultado de desarrollo históricos determinados y muy idiosincrásicos.” (Feyerabend, 2001: 159). Es curioso que la sociología de la ciencia no lo evoque como a una de sus fuentes.

E. Dado lo anterior, el problema planteado no es, necesariamente, empírico –vinculado a escrutar, en la praxis investigativa y desde los propios actores, el proceso por el cual se construye, por ejemplo, una lógica de objetos, como en Latour & Woolgar (1995)– sino que es, por ahora, teórico, en el entendido de diseñar una perspectiva interpretativa (i.e., la pulsión fenomenológica) que logre expresar el entramado (un *rizoma*, una *red*) que clarifique, en principio, las siguientes controversias:

- i. Destruir la tensión determinismo/autonomía en el proceso de conocimiento. En principio la perspectiva externalista (socio-histórica) supone un reduccionismo en el que la acción creadora de la ciencia está suspendida en un determinismo estructural: social, histórico y político. Por el contrario, la perspectiva internista (lógico-racionalista), como la de Popper (2001, 2004), Lakatos (2002) o Bunge (2009) expresan que el proceso de creación de conocimiento *implica* un acto, en principio individual, que se funda en la *aplicación libre* del método científico<sup>10</sup>.
- ii. En consecuencia, orienta la discusión sobre la localización micro-histórica de la racionalidad científica bajo una doble crítica: primero, a la perspectiva internista de la ciencia que acoraza el proceso racional de la labor científica como si este fuese un campo sagrado, inexpugnable para las ciencias particulares. Segundo, al modelo socio-histórico que prefiere no entrar en la caja negra del conocimiento científico como si la racionalidad estuviese vetada al análisis socio-histórico y socio-fenomenológico.  
Se podrá argüir que una perspectiva desde la teoría de la complejidad constituye un dispositivo teórico que disipa la controversia. Es muy factible que pudiese haber cierta asertividad en ello – y claro, cierta receta (Morin, 2009b, 2009b) (Prigogine & Stengers, 1990). Si bien la teoría de la complejidad reconoce que el proceso del conocimiento científico se construye, traduce y reconstruye a partir de un principio de multi-dimensionalidad, ello no basta para superar una lógica internista (de la que sin duda es heredera), así como tampoco logra adentrarse en lo que aquí se ha denominado la pulsión fenomenológica de la producción científica y, claro, de una teorización donde el centro de la discusión emerja desde el propio actor.
- iii. Difuminar, por lo tanto, el carácter esencialista del concepto de razón utilizado en la epistemología convencional. Un problema crucial de la propuesta lo constituye el tratamiento teórico del concepto de razón. La búsqueda de una materialización socio-histórica ciertamente que choca con la concepción platónica-cartesiana que el Positivismo Lógico, el Racionalismo Crítico y el Realismo Crítico hicieron suyas. En este contexto, surge el problema fenomenológico de la racionalidad, en tanto entidad que se puede situar más acá de la abstracción universal y totalizante de la epistemología tradicional. En tal sentido, y a objeto de des-abstraer la carga filosófica de algunos conceptos, es necesario retrotraer el análisis conceptual (y semántico) en función de una perspectiva hermenéutica.  
Asimismo, la racionalidad como fenómeno complejo, más allá del carácter multi-dimensional que pudiese tener, no deja de estar en tensión con argumentos provenientes de la perspectiva lógico-racionalista; como por ejemplo el de la epistemología sinérgica (Haken & Wunderlin, 2004) que pese a la similitud con la teoría de las revoluciones paradigmáticas de Kuhn, trata de

---

<sup>10</sup> Una estrategia que podría dar resultado en una análisis ulterior es el de operacionalizar los conceptos de *indeterminismo* y *autonomía*: el primero en un nivel epistemológico, referido, por ejemplo al problema de la predicción/determinismo v/s azar/probabilidades. El segundo, en un nivel sociológico referido al despliegue de la acción de los científicos, esto es, respecto a situar-(desconstruir), por ejemplo, una lógica investigativa, una lógica de racionalidad, procedimientos y, claro, las conexiones que adquiere el trabajo científico en la cartografía mundial del conocimiento.

apalancar un proceso de racionalidad científica de acuerdo a cierta dimensión microscópica, aunque no por ello, fenomenológica<sup>11</sup>.

- iv. Un cuarto problema tiene que ver con cómo se enfrentan los conceptos de creencia (como en el programa fuerte, la sociología simétrica y los enfoques constructivistas) y verdad (apropiado por la epistemología convencional de inspiración objetivista). El espacio problemático implica, por lo tanto, cómo ambos conceptos se podrían complementar teóricamente: superar la noción de creencia en tanto ha desvirtuado los criterios de objetividad –a partir del cual el enfoque racionalista ha acusado al relativismo epistémico (Sokal, 1999, 2009)– y destrabar el concepto de verdad, que para la sociología de la ciencia ha sido el centro gravitacional que ha estancado la discusión sobre la diversidad socio-histórica del conocimiento.

Ciertamente, es muy probable que en un proceso investigativo surjan limitaciones metodológicas referidas a lo que cada disciplina y/o equipo de investigación concibe como racionalidad y, en consecuencia, sobre producción teórica (y, claro, también respecto de los conceptos de creencia, verdad y cambio). Por el contrario, de no ser así, se deberá enfrentar distintos tipos de procesos cognoscitivos de acuerdo a las disciplinas y procesos investigativos que se llevan a efecto *in situ*: uno para la biología, diferente al de las matemáticas y diferente a las ciencias sociales. En efecto, una controversia de este tipo sólo será comprensible sin mediar un *a priori* conceptual, aunque tampoco se solucionará aplicando una máxima irreflexiva de constructivismo socio-histórico.

- v. A efecto de contextualizar aquello que se ha denominado como la pulsión fenomenológica de la producción teórica (i.e., la ubicación cronos-tópica de la racionalidad) la reflexión debiese incluir un análisis crítico de la globalización: interesante será introducir las taxonomías de historicismo y sociedad abierta propuestos por Popper (2006) o en su efecto el concepto de libertad académica y autonomía de la ciencia de M, Polanyi (2009). Al respecto, aparentemente, la globalización pareciera ser la maximización de la sociedad abierta y, claro está, también de la libertad (dada su veneración a la ciencia, la tecnología y la razón), sin embargo, sobre todo en fenómenos económicos, pareciera transmutarse cada vez más en un enclave historicista, o la clausura de pensar un futuro alternativo a aquel ya contenido en un corpus teórico previo, sea éste científico, político o económico. En consecuencia y en función de las categorías de sujeto científico y racionalidad, se podría discutir sobre cómo la praxis científica filtra, por una parte, cierta estructura normativa supeditada a la búsqueda de mejores y más complejas teorías (esto, de acuerdo a la pulsión fenomenológica y ciertos principios del racionalismo crítico); y por la otra cómo este mismo trabajo es rizoma-tizado (Deleuze & Guattari, 2008)<sup>12</sup> por la Historia-Mundo de la Globalización: esto es, (más allá de traer el Sistema-Mundo de Wallerstein: 2007a, 2007b) una cierta lógica que no sólo traspasa fronteras, países, sociedades u economías particulares, sino que sería la mismísima historia del mundo que traspasa sus propios límites.

<sup>11</sup> Haken, H., & Wunderlin, A. (2004). La inspiración científica y los fundamentos de la sinérgica. En Wagensber, J., (ed). Sobre la imaginación científica. Qué es, cómo nace, cómo triunfa una idea. Barcelona: Ed. Tusquets.

<sup>12</sup> La lógica del rizoma implica, para el caso de un fenómeno epistémico, una expansión y/o diseminación de múltiples factores que, conformando una especie de red, logran una reciproca influencia que, para nuestra propuesta, permite que el conocimiento pueda “florecer”. Ello implicaría que ninguno de sus elementos (o ramificaciones) operaría como núcleo gravitacional. El rizoma –que combina lo normativo y descriptivo– opera muy parecido a una lógica estructuralista, sin embargo, en él predomina una imagen (una metáfora) de ramificaciones menos previsibles en sus conexiones y sin una lógica de jerarquía. Tal vez el proceso de pulsión fenomenológica, la condensación intuitiva de la producción teórica y la ubicación socio-micro-histórica de la razón se expliquen, finalmente, bajo una lógica de rizoma

- vi. Dado lo anterior, surge un problema de contexto: Qué tipo de vínculo le cabe a la historia-mundo en el componente lógico-racional de la ciencia<sup>13</sup>, si ella misma contiene un proceso que, en principio, es autónomo al ejercicio que pudiesen generar variables de contexto? Ciertamente que aquí no basta con superponer (y negar a la vez) un principio de causalidad que exprese (no sin dificultades) la relación entre sociedad y conocimiento. Por el contrario, sería interesante diseñar un espacio interpretativo que otorgue sentido a cómo la construcción científica se ensambla (Latour, 2008) con contextos que bien pueden ser comprendidos como espacios específicos y autónomos: no es sólo la ciencia (ni la creación teórica o la lógica de investigación), la que en su dimensión interna contiene ciertas fracciones filtradas por un azar estructural (Wagensberg, 1996), sino que junto a ella, presenciamos un horizonte histórico-social que puede ser interpretado bajo un espiral de inestabilidad y ensamblado constante. Es pertinente indicar que esto no excluye que no exista aquí un problema meta-teórico, más su *locus* no está, en rigor, al interior de la lógica científica como tampoco, necesariamente, en un horizonte histórico-social. Por el contrario, el *lugar* de la producción teórica estaría suspendido en un *espacio* intermedio entre la subjetivación-paradigmática de los científicos y una lógica de demandas socio-históricas: intersticio que estaría escondido detrás de la materialización del desarrollo del conocimiento –que es precisamente lo que muestran las estadísticas. Como se ha mencionado y dado este laberinto de in-precisión ciencia/sociedad, conjeturamos que la epistemología convencional (racionalistas y realistas extremos) y la sociología del conocimiento científico (relativistas y constructivistas) han sido insuficientes para esclarecer un mecanismo interpretativo que distinga el problema de la producción teórica científica. En consecuencia, la opción de lo aquí señalado no es otra que la de complejizar los vínculos: Hermenéutica, Teoría de Complejidad, Teoría del Actor Red y Racionalismo Crítico, o en su efecto, lo que podríamos denominar como una sociología de las teorizaciones científicas: esto es, una reflexión internista de segundo orden que pretende estar un paso más allá de la sociología del conocimiento y los análisis sobre las ideologías y ser una sub-especialización de la sociología del conocimiento científico y los estudios sociales de la ciencia y, claro, constituirse, por lo tanto, en una epistemología post-filosófica.

### 3. Un objeto para una sociología de las teorizaciones científicas

A. En razón de lo expuesto, la discusión dice relación con cómo es posible configurar el estado de la ciencia, a partir de la triple relación: *a*) selección-transformación-adaptación-creación teórica/ *b*) centros-equipos de investigación/ *c*) disciplinas-áreas.

En términos específicos, ello implica preguntarse:

- Cómo se generan los procesos de producción teórica bajo la selección-transformación-adaptación-creación teórica / centros-equipos de investigación /disciplinas-áreas. i.e., cómo, de acuerdo a cierta ubicación topológica, un equipo o centro de investigación científica, genera y canaliza un proceso de producción teórica en un campo disciplinario que es, en principio, parte de un universo científico de escala global pero que a su vez posee una serie de particularidades contextuales.

---

<sup>13</sup> Ciertamente que desde la sociología del conocimiento (científico) la pregunta sobre la determinación de la historia-mundo (operacionalizada hoy en día en la globalización) sobre la ciencia no admite dudas; sin embargo no se trata aquí de buscar anti-relaciones a, por ejemplo, la Revolución Inglesa respecto de Newton o de la Revolución Industrial respecto de Darwin y Marx. Por el contrario la pregunta no tiene que ver con cómo la historia-mundo constituye (o no) una plataforma explicativa a la proliferación de teorías científicas, sino más bien con cómo la historia-mundo respecto de la ciencia está suspendida en un espesor de indecisiones (o dicho de otra forma, entre sujeciones y libertades).

- Cómo los procesos de producción teórica pueden ser comprendidos a partir de una contextualización histórica, compleja y fenomenológica del concepto de racionalidad; i.e., cómo el concepto de racionalidad, a partir de los propios actores científicos, puede ser operacionalizado desde un punto intermedio (un ensamblado) entre parámetros internistas convencionales y una perspectiva topológica de inspiración socio-histórica.

**B.** Desde la teoría del actor-red, la producción teórica –entendida como el proceso que implica selección, transformación ( adaptación) y creación teórica– no dice relación con la lógica (lineal) que vincula causalmente dimensión social y producción teórica; sino más bien con cómo cierta lógica de ensamblado teórico (Latour, 2008) localiza y/o apalanca un escenario contingente y específico de generación y producción teórica: es la propia labor científica la que construye el proceso de producción teórica: selección/transformación/creación de teorías.

En términos operacionales, el cuestionamiento dice relación con cómo ciertos campos disciplinarios y/o ciertos grupos de investigación científica generan el ensamblaje por el cual se conduce no sólo la producción teórica sino también a los propios campos disciplinarios: desde Latour (2008), la pregunta sería cómo la producción teórica, en un campo particular, se ensambla con grupos y equipos de investigación científica.

**C.** En un tercer nivel, cabe señalar sobre cómo reflexionar un concepto de racionalidad que este más allá de las controversias teóricas entre la sociología del conocimiento científico y la epistemología tradicional:

- Primero, concebir el concepto de racionalidad como un dispositivo que se operacionaliza a partir del método científico.
- Que la sociología de la ciencia reduce el problema de la racionalidad a una traducción que la interpreta de acuerdo al uso del método científico como fenómeno de creencia antropológica (Bloor, 1998) subvalorando sus pretensiones de objetividad y certeza (Feyerabend, 1984, 2000).
- La epistemología convencional, por el contrario, sobrevalora el papel del método toda vez que ve en él la llave de la verdad y el progreso del conocimiento.

En consecuencia las preguntas son:

- ¿Es posible superar la dicotomía disciplinaria a partir de un concepto de racionalidad que no sólo mantenga cierto equilibrio teórico (entre relativismo constructivista y objetivismo obtuso) sino que además pueda ser operacionalizado en un proceso específico de producción teórica? y,
- ¿Es posible atribuir a un proceso histórico (materializado en una investigación específica) la capacidad emergente que permita afirmar que el proceso de producción teórica contiene una dimensión de ensamblaje con una racionalidad técnico-lógica?

**D.** En un cuarto nivel, bajo qué elementos los conceptos de producción teórica y el de contextualización de la racionalidad pueden ser analizados desde una teoría del actor.

- Desde un punto de vista teórico la pregunta al respecto es ¿Qué características y/o dimensiones debe tener una teoría del actor para que apalanque el proceso de producción teórica y un concepto fenomenológico de racionalidad?

En términos operacionales las preguntas son:

- ¿Cómo los científicos –en tanto actores sociales (también como *actores epistémicos*) y de acuerdo a ciertas condiciones históricas– conciben los procesos de producción teórica más allá de la visión estadística sobre el estado de la ciencia?

Y

- ¿Es factible que la opinión de los científicos respecto de su trabajo teórico, los ubique por sobre la contingencia que implica la controversia disciplinaria?



En ello se deberá tener en cuenta tres dispositivos que una concepción de actor puede proyectar:

- El concepto de pulsión fenomenológica, en el entendido, que el proceso de producción teórica no es un fenómeno espontáneo ni irreflexivo, sino que forma parte de un estado subjetivo (una intuición que se condensa) que presiona por emerger en un contexto investigativo. Ello, claro está, de acuerdo a cierta continuidad histórica del proceso: *i)* de la selección, transformación, creación teórica; *ii)* del problema de investigación; *iii)* de las conexiones disciplinarias con otros actores y *iv)* de la conversación global del campo.
- Un proceso de creación conceptual como un fenómeno emergente: desde la teoría de la complejidad el mundo de las ciencias y, para el presente caso, el proceso de producción teórica, constituyen un fenómeno –abstracto por cierto– que concibe el movimiento teórico no sólo como una “realidad” que existe en algún lugar del universo, sino como un espacio (un lugar, un *topos epistémico*) donde las teorías existen y luchan por el equilibrio, la estabilidad, el caos, la subdivisión, la bifurcación y la emergencia del conocimiento.

Asimismo, desde una perspectiva compleja el proceso de producción teórica está inmerso en una lógica de rizoma que lo conecta a: *i)* un entramado socio-histórico, *ii)* al concepto de racionalidad, *iii)* a un proceso de pulsión fenomenológica, *iv)* a un problema disciplinario, *v)* al concepto de actor y, finalmente, *vi)* a un concepto muy técnico de selección/creación de teorías.

- Un proceso complejo de falsabilidad que permita contextualizar la selección, transformación y creación teórica de acuerdo a la siguiente pregunta: ¿Es factible depurar el concepto de falsabilidad popperiano en tanto dispositivo que genera caos/estabilidad/bifurcación al proceso por el cual es necesario decidir (hermenéuticamente) la selección, transformación y creación teórica?

#### 4. A modo de cierre

Lo que se ha señalado, en definitiva, implica, a lo menos, cuatro espacios desde donde se genera la discusión: primero, desarrollar una crítica a cierta perspectiva estadístico-institucional que ha sido la perspectiva que ha monopolizado el análisis del estado de la ciencia en Chile; segundo, evidenciar que es posible instalar un concepto socio-micro-histórico de producción teórica a fin de expresar el estado del desarrollo científico de un campo o disciplina; tercero, plantear un enfoque que destrabe las controversias ligadas a la confrontación entre sociología y filosofía de la ciencia; y cuarto, indagar, a efecto de superar la controversia disciplinaria, sobre cómo el problema de la racionalidad científica está constituida por una lógica topológica que es compleja, empírica, subjetiva y fenomenológica. Esto es particularmente interesante, dado que en principio las evaluaciones sobre el “estado de la ciencia” de un país no le corresponde a un análisis estadístico, sino a la visión que los propios actores (científicos, filósofos, epistemólogos, sociólogos de la ciencia, etc.) desarrollan; ello, claro está, que podría explicarse por los criterios aquí señalados: esto es, la triple relación selección-adaptación-transformación-creación teórica / centros-equipos de investigación / disciplinas-áreas. Ello, en términos operacionales, dice relación con:

1. Construir y/o diseñar un concepto de producción teórica bajo la condición de resguardar una simetría entre una teoría del actor y una perspectiva de estructura: esto es, indagar sobre un concepto de producción teórica, que en un contexto de investigación científica, no sea un simple individualismo amparado en el método científico como tampoco un epifenómeno de condiciones histórico-estructurales.
2. Construir un concepto de producción teórica que, de acuerdo a (1), pueda agrupar la relación *i)* selección-transformación-(adaptación)-creación teórica / *ii)* centros-equipos de investigación /

- iii) *disciplinas-áreas*; donde (i) supone un espacio lógico-racionalista, (ii) supone un espacio fenomenológico de carácter microscópico y (iii) supone un espacio estructural.
3. Construir un concepto micro-histórico de racionalidad científica e indagar, en función de (2), acerca de cómo opera en un proceso investigativo específico.
  4. Indagar e interpretar, en atención a (1) y (2), cómo un proceso de producción teórica constituye un fenómeno emergente (una pulsión fenomenológica) y cómo ello se materializa en equipos de investigación en Chile.
  5. Re-construir e interpretar cómo factores técnicos-lógicos (i.e.. de acuerdo al método científico, la disciplina y objetivos epistémicos) configuran el relato por el cual los científicos elaboran su campo de acción específico; i.e.; el espacio autonomía.
  6. Re-construir e interpretar cómo factores socio-históricos (i.e.. de acuerdo a un entramado fenomenológico y una perspectiva topológica) configuran el relato por el cual los científicos elaboran su campo de acción específico; i.e; el espacio determinado.
  7. Indagar e interpretar que (5) y (6) constituyen casos extremos y que, por lo tanto, un proceso de producción teórica es más bien un fenómeno complejo que posee bifurcaciones, convergencias, divergencias matices e inclinaciones de diferentes densidades.

### **Bibliografía**

- Allende, J., Babul, J., Martínez, S., & Ureta, T. (2005). *Análisis y proyecciones de la ciencia chilena 2005*. Santiago: Academia Chilena de la Ciencias, Consejo de Sociedades científicas de Chile & Programa Bicentenario de ciencia y tecnología de Conicyt.
- Andler, D., Fagot-Largeault, A., & Saint-Sernim, B. (2011). *Filosofía de las ciencias*. México D.F.: Ed. Fondo de Cultura Económica.
- Arencibia, R. & De Moya, F. (2008). La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la ciencimetría. *Revista ACIMED* v.17 n.4. La Habana: Centro Nacional de información de ciencias médicas.
- Asenjo, J., Maza, J., Castilla, J., & Vicuña, R. (2012). *Institucionalidad para ciencia, tecnología y desarrollo en Chile*. Santiago: Academia Chilena de Ciencias (carta abierta)
- Blondel, C. (Coord.) (2011). *Libro Blanco. Por un Chile Desarrollado. Ejes para el futuro científico de Chile*. Santiago: Más Ciencia para Chile - ANIP (Asociación Nacional de Investigadores de Postgrado).
- Bloor, D. (1998). *Conocimiento e imaginario social*. Barcelona: Ed. Gedisa
- Bourdieu, P. (2008). *Los usos sociales de la ciencia*. Buenos Aires: Ed. Nueva Visión
- Bunge, M. (2004). *Emergencia y Convergencia. Novedad cualitativa y unidad del conocimiento*. Barcelona: Ed. Gedisa
- Bunge, M. (2009). *Epistemología*. México D.F.: Ed. Siglo XXI.
- Covarrubias, F. (2007). El carácter relativo de la objetividad científica. En *Cinta de Moebio*, N°28. Santiago de Chile.
- Cruz, M., Reyes, M., y Cornejo, M. (2012). Conocimiento situado y el problema de la subjetividad del investigador/a. *Cinta de Moebio*, no.45, p.253-274. Santiago: Universidad de Chile.

- Deleuze, G. & Guattari, F. (2008). *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos
- Domenech, M. & Tirado, F. (1998). *Sociología Simétrica*. Barcelona: Gedisa
- Feyerabend, P. (1984). *Contra el método: Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Buenos Aires: Ed. Orbis S. A.
- Feyerabend, P. (1988) *La Ciencia en una Sociedad Libre*. México: Ed. Siglo XXI.
- Feyerabend, P. (1996) *Adiós a la Razón*. Madrid: Ed. Tecnos.
- Feyerabend, P. (2000) *Contra el Método*. Madrid: Ed. Tecnos.
- Feyerabend, P. (2001) *La conquista de la abundancia*. Barcelona: Ed. Paídos
- Flores-Galindo, M. (2009). Epistemología y Hermenéutica. Entre lo conmensurable y lo inconmensurable. *Revista Cinta de Moebio*, N° 36. Santiago de Chile.
- Fondecyt (2012). *Principales indicadores bibliométricos de la actividad científica chilena 2010 (período 2006-2010)*. Madrid - Valparaíso: Conicyt – SCImago Research Group. [www.fondecyt.cl](http://www.fondecyt.cl)
- Fondecyt (2012). *Panoramas Científico: Estadísticas y listados de proyectos Fondecyt aprobados*. Concurso regular, Concurso de iniciación a la investigación y Concursos de Postdoctorado 2011. [www.fondecyt.cl](http://www.fondecyt.cl)
- Fondecyt (2011). *Panoramas Científico: Estadísticas y listados de proyectos Fondecyt aprobados*. Concurso regular, Concurso de iniciación a la investigación y Concursos de Postdoctorado 2010. [www.fondecyt.cl](http://www.fondecyt.cl)
- Foucault, M. (1997a). *La arqueología del saber*. México D.F.: Ed. Siglo XXI.
- Foucault, M. (1997b). *Las palabras y las cosas*. México D.F.: Ed. Siglo XXI.
- Gadamer, H.G. (2006). *Verdad y Método*. Salamanca: Ed. Sígueme.
- García, J.F. (2012). *Hacia una razón situada*. Santiago de Chile: Ed. LOM/Academia de Humanismo Cristiano.
- Haken, H., & Wunderlin, A. (2004). La inspiración científica y los fundamentos de la sinérgica. En Wagensber, J., (ed). *Sobre la imaginación científica. Qué es, cómo nace, cómo triunfa una idea*. Barcelona: Ed. Tusquets.
- Hempel, C. (1988). *Fundamentos de la formación de conceptos en ciencia empírica*. Madrid: Ed. Alianza.
- Husserl, E. (1992). *Invitación a la fenomenología*. Barcelona: Ed. Paídos.
- Husserl, E. (2002). *Las conferencias de Paris. Introducción a la fenomenología trascendental*. Madrid: Ed. Nacional.
- Kuhn, T. (1996). *La tensión esencial*. México D.F.: Ed. Fondo de Cultura Económica.
- Lakatos, I. (2002). *Escritos Filosóficos I. La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Ed. Alianza.
- Latour, B. (2001). *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Ed. Gedisa.

- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social. una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Ed. Manantial
- Latour, B & Woolgar, S. (1995). *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Madrid: Ed. Alianza.
- Lewin, R., (2002). *Complejidad. El caos como generador de orden*. Barcelona: Ed. Tusquets.
- Lucero, S. (1997). Empirismo, Estructuralismo y Cambio Teórico. En *Principia*, Vol. 32. Florianópolis: Núcleo de epistemología y lógica, Universidad Federal de Santa Catarina.
- Maldonado, C.(2009). Complejidad de los Sistemas Sociales: Un reto para las ciencias sociales. *Cinta de Moebio*, no.36, p.146-157. Santiago: Universidad de Chile.
- Merton, R.K. (1964). La sociología del conocimiento. En *Historia y elementos de la sociología del conocimiento*. Horowitz, I. (ed). Buenos Aires: Ed. Universitaria de Buenos Aires.
- Merton, R.K. (2010). *Teoría y estructura social*. México: Ed. Fondo de Cultura Económica.
- Morin, E. (2009a). *El Método 3. El conocimiento del conocimiento*. Madrid: Ed. Cátedra.
- Morin, E. (2009b). *El Método 4. Ideas*. Madrid: Ed. Cátedra.
- Polanyi, M. (2009). *La lógica de la libertad*. Buenos Aires: Ed. Katz.
- Popper, K. (1994a). *Conjeturas y Refutaciones: El desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona: Ed. Paidós.
- Popper, K. (1994b). *El Universo Abierto. Un argumento a favor del indeterminismo*. Madrid: Ed. Tecnos.
- Popper, K. (2004). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Ed. Tecnos.
- Popper, K. (2006). *La sociedad abierta y sus enemigos*. Buenos Aires: Ed. Paidós.
- Prigogine, I. (2009). *¿Tan Sólo una Ilusión? Una exploración del caos al orden*. Barcelona: Ed. Tusquets.
- Prigogine, I. & Stern, I. (1990). *La nueva Alianza. Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Ed. Alianza.
- Schuster, F. (2002). *Del naturalismo al escenario postempirista*. En *Filosofía y Métodos de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Ed. Manantial.
- Sokal, A. (2009). *Más allá de las imposturas intelectuales. Ciencia, filosofía y cultura*. Barcelona: Ed. Paídos.
- Sokal, A., & Bricmont, J., (1999). *Imposturas intelectuales*. Barcelona: Ed. Paídos.
- Torretti, R. (2012). *Inventar para entender*. Santiago: Ed. Universidad Diego Portales.
- Wagensberg, J., (1996). *Proceso al Azar*. Barcelona: Ed. Tusquets.
- Wagensberg, J., (2004). *Sobre la imaginación científica*. Barcelona: Ed. Tusquets.
- Wallerstein, I. (2007a). *Impensar las ciencias sociales*. Ciudad de México: Ed. Siglo XXI.
- Wallerstein, I. (2007b). *Conocer el mundo, saber el mundo: El fin de lo aprendido. Una ciencia social para el siglo XXI*. Ciudad de México: Ed. Siglo XXI.
- Wiener, N. (1995). *Inventar. Sobre la gestación y el cultivo de las ideas*. Barcelona: Ed. Tusquets.

