

Miguel Muñoz Asenjo*

*Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago, Chile*

UNA MIRADA A LA PERTINENCIA DE LA TESIS DEL INDIVIDUALISMO INSTITUCIONALIZADO EN EL ESTUDIO DE LAS RELACIONES ENTRE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD EN CHILE

A GLIMPSE AT THE RELEVANCE OF THE INSTITUTIONALIZED INDIVIDUALISM ON THE STUDY OF RELATIONSHIPS AMONG SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY IN CHILE

Cómo citar este artículo:

MUÑOZ, M. (2019). Una mirada a la pertinencia de la tesis del individualismo institucionalizado en el estudio de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad en Chile. *Trilogía (Santiago)*, 31(42), 8-24.



* Licenciado en Comercio Internacional, magíster en Estudios Internacionales, Doctor © en Estudios Americanos. Facultad de Administración y Economía, Departamento de Economía, Recursos Naturales y Comercio Internacional, UTEM.
Correo electrónico: miguel.munoz@utem.cl

RESUMEN

Este trabajo desarrolla, de modo exploratorio, un análisis en torno a la pertinencia de recurrir a la tesis del *individualismo institucionalizado* para estudiar la relación entre los procesos de individualización y de cambio tecnológico y, a partir de ello, definir si es adecuada su incorporación en el ámbito de los estudios conocidos como *Ciencia, Tecnología y Sociedad* (CTS). Para ello, se analizan la perspectiva del individualismo institucionalizado, así como argumentos críticos y alternativos. Además, se estudia la relación entre individualización e incorporación de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), en el caso chileno. El trabajo concluye que no parece pertinente recurrir a la tesis del individualismo institucionalizado para dar cuenta de la relación entre el cambio tecnológico y el proceso de individualización en la sociedad chilena y, por lo tanto, tampoco sería pertinente su incorporación en los estudios CTS, al menos en su enfoque hacia el caso estudiado. Esto es así, pues parece necesario contextualizar el carácter de la individualización a partir de indagaciones empíricas, que ofrezcan claridad sobre las condiciones en que el individuo enfrenta los desafíos propios de la modernidad en Chile, en donde las instituciones no parecen cumplir un papel relevante en este terreno. Ello facilitaría y esclarecería, además, la articulación de los procesos de individualización con los estudios CTS.

Palabras clave: individualismo institucionalizado, estudios sociales de la Ciencia y la Tecnología, tecnología.

ABSTRACT

This work develops, in an exploratory way, an analysis around the relevance of using the thesis of “institutionalized individualism” to study the relationship between the processes of individualization and technological change and, from that, to define if its incorporation is adequate in the field of studies known as “Science, Technology and Society” (STS). To carry it out, the perspective of institutionalized individualism was analyzed, along with critical and alternative arguments. In addition, the relationship between individualization and incorporation of New Information and Communication Technologies is studied, in the Chilean case. This paper concludes that it does not seem relevant to utilize the thesis of institutionalized individualism to account for the relationship between technological change and the process of individualization in Chilean society and, therefore, it would not be relevant to incorporate them into STS studies, at least in its approach to the case studied. This is because it seems necessary to contextualize the character of the individualization based on empirical investigations, which offer clarity about the conditions in which the individual faces the challenges of modernity in Chile, where the institutions do not seem to fulfill a relevant role in this terrain. This would facilitate and clarify, in addition, the articulation of the processes of individualization with the STS studies.

Key words: institutionalized individualism, social studies of Science and Technology, technology

INTRODUCCIÓN

Los estudios centrados en las relaciones entre las tecnologías y la sociedad suelen agruparse en los estudios llamados *de Ciencia, Tecnología y Sociedad* (CTS), y abordan la cuestión, al menos, desde dos entradas: la injerencia o no de la sociedad en la elaboración de tecnologías y las consecuencias de la aplicación de las tecnologías en las sociedades. En este marco, un aspecto que no parece haber sido suficientemente abordado es el referido a la relación entre las tecnologías y el proceso de individualización. Un par de autores que han entrado en este ámbito han sido Beck y Beck-Gernsheim (2003), a través de su tesis sobre *individualismo institucionalizado* en el marco de lo que identifican como *modernidad reflexiva*. En líneas gruesas, esta tesis sugiere que el proceso de individualización de las personas es empujado por las instituciones propias de los estados de bienestar, como ocurre particularmente en el caso de Alemania. Algunos autores, sin embargo, sostienen que no es posible aplicar la teoría de la individualización de Beck a todas las sociedades (Araujo y Martuccelli, 2014).

Este trabajo busca contribuir al debate ofreciendo una aproximación a dos cuestiones, si bien una subsume a la otra, ¿es pertinente utilizar la tesis del individualismo institucionalizado para comprender la relación entre las tecnologías y la formación del individuo en Chile? Y, a partir de lo anterior, ¿es, entonces, aplicable dicha tesis a los estudios de la relación entre sociedad y tecnologías (que se agrupará en los estudios CTS y siguiendo la *tradición americana*) en el caso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Chile? Esta última pregunta nace de la afirmación de Correa y Guillén (2011), según quienes es posible articular dicha tesis con el enfoque de los estudios CTS en el ámbito de la educación.

Al respecto, este trabajo se propone como una aproximación de nivel exploratorio, con la intención de abrir un espacio de discusión acerca de las relaciones que pudieran hallarse entre el cambio tecnológico y la tesis de la individualización.

El trabajo se presenta siguiendo esta estructura: en primer lugar, se introducen los aspectos más relevantes de la tesis del individualismo institucionalizado, de Beck y Beck-Gernsheim, informando después, panorámicamente, sobre su utilización en el marco de las ciencias sociales para el abordaje de la realidad chilena. A continuación, se muestran las aproximaciones teóricas sobre la relación entre tecnología y sociedad que ofrecen, primero, el enfoque de *Ciencia, Tecnología y Sociedad* (CTS) –centrando la atención en la aproximación sobre la tecnología, propia de la llamada *tradición americana*– y, segundo, el enfoque que se sigue de la descripción de la sociedad del riesgo y la modernidad reflexiva, planteada por Beck (2006), enfatizando en su cercanía con la *tradición americana* de los estudios CTS. Como tercer punto, se revisa el abordaje de la tecnología desde la tesis del individualismo institucionalizado. Hacia el final, este trabajo muestra los principales resultados ofrecidos por el Informe de Desarrollo Humano chileno del PNUD (2006), referido especialmente a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), con el propósito de determinar la pertinencia del uso de la tesis de la individualización en la comprensión de la realidad chilena, considerando especialmente el rol que han asumido, o no, las instituciones sobre la difusión de las tecnologías para promover la individualización.

1. LA TESIS DEL INDIVIDUALISMO INSTITUCIONALIZADO

Beck y Beck-Gernsheim (2003) señalan que la individualización, abordada desde el sentido de individualismo institucionalizado, se explica porque “las instituciones cardinales de la sociedad moderna, los derechos civiles, políticos y sociales básicos, pero también el empleo remunerado y la formación y movilidad que este conlleva están orientadas al individuo y no al grupo” (2003, p. 30). La segunda modernidad, que identifica Beck (2006), ha supuesto cambios en la estructura de la sociedad industrial, así como en los estilos de vida. De hecho, el autor conjetura que el proceso de modernización “ha desmoronado el sistema intra-social de coordenadas propio de la sociedad industrial: su comprensión de la ciencia y la técnica, los ejes entre los que se extiende la vida de las personas: la familia, el trabajo [...]” (2006, p. 121). Es decir, una de las tesis que erige Beck apunta a que, luego de la Segunda Guerra Mundial, en los países industrializados ricos –particularmente, en la República Federal de Alemania– la modernización del Estado de bienestar impulsó un despliegue de individualización de gran alcance y dinámica, lo que significa que las personas fueron “desprendidas de las condiciones tradicionales de clase y de las referencias de aprovisionamiento de la familia y remitidos a sí mismos y a su destino laboral individual [...]” (2006, p. 122). Individualización significa, pues, “un desequilibrio institucionalizado entre el individuo desincrustado y los problemas globales en una sociedad del riesgo global”, lo cual implica la necesidad de “buscar soluciones biográficas a contradicciones sistémicas” (Beck y Beck-Gernsheim, 2003, p. 31). Además, su carácter es triple: implica disolución de las formas sociales anteriores; pérdida de seguridades tradicionales, en lo referido a normas orientativas; y una nueva forma de cohesión social, es decir que el propio individuo se vuelve “unidad de reproducción

vital de lo social” (2006, p. 213). Sin embargo, no debe haber confusión, la esfera privada no se aísla del ambiente. En efecto, “el lado externo penetra en el interior e influye en lo privado de las relaciones y decisiones, en todos los ámbitos”: desde la educación hasta las nuevas tecnologías de la comunicación, pasando por el trabajo, es decir, la vida social en esta segunda fase de la modernidad implica un “solapamiento y entrelazamiento de la privacidad individualizada desarrollada con campos aparentemente delimitables institucionalmente y sectores de producción de cultura, consumo, comunicaciones, industria, mercado del trabajo, etc.” (2006, p. 218).

Es preciso enfatizar aquí el carácter institucionalizado de la individualización sugerida por los autores señalados. Los individuos de esta modernidad son *empujados* por las instituciones del Estado de bienestar a erigir sus propias biografías. Así, “la individualización se convierte en la forma más avanzada de socialización dependiente del mercado, de las leyes, de la educación, etc.” (2006, p. 215). Los derechos que ofrece el Estado de bienestar, además, están dirigidos ya no a las familias, sino que a los individuos, con el propósito que se constituyan como tales, que elaboren sus propias biografías del modo *hágalo usted mismo*, el cual no acaba, necesariamente, en el éxito, de modo que es siempre una forma de construcción de biografías *del riesgo*, por no decir incluso una biografía *de la cuerda floja*, una situación de peligro permanente que “puede convertirse rápidamente en la biografía de la crisis” (Beck y Beck-Gernsheim, 2003, p. 40). La vida se des-rutiniza toda vez que el proceso de individualización no es opcional, sino que la gente está condenada a ello, a erigir sus biografías, a someterse a la “tiranía de posibilidades” de las cuales intenta escapar a través de la magia, los mitos, etc. (2003, p. 46). Con esa carga de responsabilidad que significa definir el propio devenir, el humano que escoge se con-

vierte en “el protagonista de nuestro tiempo” (2003, p. 70), si bien el abanico de opciones y la exigencia por escoger está determinado por las instituciones; por ello, además, la culpa y la responsabilidad recaen en el individuo que decide: “nuestra propia vida, nuestro propio fracaso” (2003, p. 72). Aunque vivir la propia vida es también una lucha en un mundo que cada vez está más fuera de su control, al punto que “incluso la acción más natural de todas –el inhalar aire limpio– presupone en última instancia una revolución en un orden mundial industrial” (2003, p. 73).

Individualización significa, entonces, “institucionalización”, configuración institucional y, con ello, conformación política de la vida y de las condiciones de vida” (Beck, 2006, p. 216).

1.1. La tesis del individualismo institucionalizado en Chile y sus críticos

En Chile, el estudio de los procesos de individualización ha sido incorporada en investigaciones del ámbito de las ciencias sociales. Es posible distinguir al respecto dos tendencias: una tendencia de indagaciones que han incorporado la tesis del *individualismo institucionalizado* a la reflexión sobre la realidad del individuo en Chile, por un lado; y otra tendencia que, más bien, se ha mostrado crítica a dicha tesis y a la posibilidad de su incorporación, por otro lado. En la primera vereda, destacan trabajos desde el campo de la psicología, relativos a las relaciones individuación-modernidad y su vinculación con cuestiones como el déficit atencional, la felicidad y el trabajo (González et al., 2009). También, se ha abordado la unión (cohabitación) sin papeles, por parte de mujeres, como una realidad que informa de un proceso de individualización apoyado en el deseo de concretar metas personales mediante una priorización del *yo* (Montilva, 2007). En el campo de la Educación han aparecido trabajos sobre

los impactos de la individualización en el bajo rendimiento escolar de niños chilenos, dado el debilitamiento de condiciones simbólicas necesarias en el aprendizaje, como la confianza, la pertenencia y la certeza, el cual genera la necesidad, de padres e hijos, de construir la propia biografía sin contar con orientaciones en dicho proceso (Palacios y Cárdenas, 2008). Igualmente, se ha analizado la relación entre la individualización y el mundo laboral, considerando el aspecto individualizante de los espacios organizacionales, la precariedad laboral que obliga a la individualización propuesta por el mercado y la responsabilidad que recae sobre los individuos, derivada, también, de la lógica de mercado; todo ello con el consiguiente debilitamiento del valor social de la lealtad (Soto, 2009). Y, finalmente, un trabajo sobre la configuración de narrativas identitarias que ofrecen, a modo de matrices, los comerciales de televisión, y que propenden a la individualización dando cuenta de la difusión de ideas, como la de vincular la vida con una carrera que debe enfrentarse individualmente, sobre la base de la lógica del mercado (Stecher, 2009). Por la otra vereda, la que analiza críticamente la incorporación de la tesis del individualismo institucionalizado, destacan trabajos como el de Araujo y Martuccelli (2014), quienes han argumentado que la aplicación de dicha tesis no es adecuada para comprender el proceso de individualización, apoyándose en indagación empírica realizada en la sociedad chilena, la cual da cuenta de que las habilidades intrínsecas de los actores para enfrentar la vida social serían las que contribuyen a su individualización, más que las prescripciones de un programa institucional. Así, habilidades como el esfuerzo, las habilidades personales, las relaciones interpersonales y la consistencia, dan origen a un “hiper-actor relacional”, el cual se forja “confrontando las vicisitudes de la vida social” por medio de las mencionadas capacidades (2014, p. 35). Lo anterior se habría dado de modo especial tras los cambios surgidos con el

fin de la dictadura militar, por lo que, además, el individuo aumentó sus exigencias de horizontalidad (Araujo y Martuccelli, 2012) luego de que se le hayan transferido las tareas de configurar el nivel y la calidad de su integración social. Por tanto, son “los individuos quienes deben enfrentar constantemente los desafíos macrosociológicos y microsociológicos” en su proceso de individualización (2014, p. 33).

En la misma línea se inscribe el trabajo de Martuccelli y De Singly (2012), quienes aseguran, sobre la incorporación de la tesis del individualismo institucionalizado en el análisis de realidades distintas de la alemana, que en tanto rasgo de las principales instituciones de la modernidad, la tesis “termina por momentos por imponer una representación asombrosamente homogénea de la sociedad actual, lo que lleva a que se descuiden las variantes que esta prescripción individualizadora toma en los distintos ámbitos sociales” (2012, p. 34). En cambio, sugieren que la sociología, a propósito de la modernización de países del sur, abra sus relatos “a otras experiencias nacionales [...]”, pues, “en lo esencial, el individuo del Sur (o de antes de la modernidad) se define solo por sus faltas y sus insuficiencias, a partir de teorías que [...] no logran empero todavía [...] dar un rostro específico a esas otras experiencias” (2012, p. 119).

Finalmente, Yopo (2013) echa una mirada crítica a las ciencias sociales chilenas, por cuanto, a su juicio, han tendido a utilizar la tesis de la individualización pasando por alto la reflexión sobre su pertinencia: su asunción, en cambio, ha sido acrítica, reproduciendo “linealmente las afirmaciones sobre los procesos de individualización de otras latitudes”, por lo que “carecen mayoritariamente de referencias a la particularidad de Chile y a los procesos sociales, culturales y políticos concretos que son causa y consecuencias de una nueva configuración emergente de individuos y sociedad” (2013, p.

11). Así, pues, sugiere el desarrollo de investigaciones empíricas sobre la realidad social chilena, que consideren la tematización de las nociones de agencia situada en el contexto específico.

2. EL ABORDAJE DE LAS RELACIONES ENTRE LAS TECNOLOGÍAS Y LA SOCIEDAD

A continuación se exponen dos apartados. El primero muestra el abordaje sobre la relación entre el cambio social y el cambio tecnológico desde el campo de estudios CTS, mientras que el segundo muestra ese abordaje desde la perspectiva de la modernidad de Beck (2006).

2.1. Los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). El enfoque en la Tecnología

Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) surgieron como espacio intelectual a propósito de movimientos sociales desplegados, primeramente, en Estados Unidos y luego también en Europa, a raíz de cuestionamientos sociales sobre el carácter beneficioso de los impactos del avance científico y tecnológico posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Un período—décadas de 1960 y 1970—caracterizado por manifestaciones sociales en contra de la Guerra de Vietnam, las empresas multinacionales, la energía nuclear y los distintos problemas de polución ambiental, que catalizaron el descrédito de la fe en el progreso. Parecía que el progreso social, una promesa que en Estados Unidos respaldaba el gasto público en ciencia y tecnología, no se consolidaba de manera lineal del modo como lo predecía el informe de Vannevar Bush (1945), origen del modelo lineal de la innovación.

En el marco de esos cuestionamientos, en Estados Unidos y Europa también aparecían posiciones derechamente contrarias a los

impactos negativos del desarrollo científico y tecnológico. Por ejemplo, a la constitución de grupos ecologistas en torno a problemas como el uso de insecticidas químicos (como el DDT), el desarrollo de la energía nuclear, el uso de fluorocarbonos, la investigación molecular y genética, entre otros, se sumó el forjamiento de esfuerzos globales por combatirlos, como la publicación *Limits to Growth* por el Club de Roma, en 1972; la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en Estocolmo, el mismo año; la edición del informe liderado por Gro Brundtland, *Nuestro Futuro Común*, en 1987; la Cumbre de Río de Janeiro, de 1992; y la formación de partidos verdes en Europa.

En atención a la relatada circunstancia, cristalizó en el mundo académico europeo y estadounidense su abordaje interdisciplinar: en la filosofía, sociología, historia y economía, entre otras disciplinas, se iniciaron indagaciones y vinculaciones sobre la ciencia y la tecnología como campos de estudio, no solo desde la perspectiva de sus impactos –en el ambiente y en la sociedad– sino que, además, desde la visión de sus orígenes, vale decir, poniendo en cuestión su naturaleza políticamente neutral y plenamente objetiva, por ejemplo. De modo que suelen identificarse como orígenes de estos estudios, por un lado, la obra de Thomas Kuhn *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, publicada en 1962, para el caso de los estudios en torno a la ciencia; y el trabajo de Rachel Carson *La Primavera Silenciosa*, publicada el mismo año, para el caso de las investigaciones sociales sobre tecnología. Ambos enfoques comparten la postura crítica sobre la llamada *tradición heredada* del positivismo, que situaba a la ciencia y a la tecnología (en calidad de ciencia aplicada) en el espacio inabordable de la absoluta objetividad (González et al., 1996; Cutcliffe, 2003).

También se suele distinguir en los estudios CTS, *grosso modo*, la existencia de dos tradiciones

intelectuales: la europea y la americana (González et al., 1996). La primera ha solido enfocarse en los factores sociales propios del hallazgo científico o invención tecnológica; la segunda, en cambio, se ha centrado en las consecuencias sociales de su desarrollo. Si bien en este trabajo se aborda la tradición *americana*. Se expondrán brevemente ambas perspectivas.

La tradición europea está marcada por la dedicación sociológica a la generación de ciencia y tecnología. En particular, constituye una reacción académica ante la sociología de la ciencia desarrollada por Robert Merton, quien estableció la identificación de normas y valores morales, imperativos, que debían seguir los científicos: universalismo (la verdad derivada de la ciencia es de índole impersonal, internacional y anónima); comunismo (los hallazgos científicos son resultado de los esfuerzos de la comunidad científica, sin secretismos); desinterés (los científicos deben buscar desinteresadamente el conocimiento); escepticismo organizado (es decir, suspender el juicio hasta revisar las creencias sostenidas). Además de estas normas, Merton aseguraba que la sociología no podía penetrar en las teorías científicas, puesto que estas correspondían a la esfera cognitiva del conocimiento. Ante lo anterior, en la Universidad de Edimburgo se iniciaron los intentos, precisamente, por desarrollar una sociología del conocimiento científico capaz de penetrar, con la ayuda de herramientas empíricas, en esa dimensión que Merton clausuraba, mediante el énfasis en factores sociales, políticos y económicos, por mencionar algunos, que contribuyen a explicar los orígenes y cambios de las teorías científicas. Esta avanzada teórica se fundó en los trabajos de Barry Barnes y David Bloor, quienes instituyeron el llamado *Programa Fuerte*, que tiene por propósito mostrar la naturaleza del conocimiento científico mediante algunos principios: causalidad, pues la sociología del conocimiento debe concentrarse en las causas

que producen creencias; imparcialidad, en relación con la verdad y la falsedad, pues ambas requieren explicación; simetría, en el sentido que los mismos tipos de causa deben explicar creencias falsas y verdaderas; y reflexividad, pues las pautas explicativas del conocimiento científico también deben ser capaces de explicar al conocimiento sociológico (Alonso et al., 1996).

Los avances anteriores fueron complementados por el inicio del Programa Empírico del Relativismo (EPOR, por sus siglas en inglés), de la Universidad de Bath, el cual centró sus estudios en las controversias científicas mediante la aproximación empírica a las ciencia en tres etapas: la primera, muestra la flexibilidad interpretativa, es decir, la manera cómo los resultados científicos pueden ser objeto de más de una interpretación; la segunda, consistente en informar los mecanismos que clausuran las controversias científicas; y la tercera etapa, que relaciona la clausura con la circunstancia sociopolítica (Alonso et al., 1996; González et al., 1996).

Sobre la base de las propuestas del Programa Fuerte y del EPOR, autores diversos comenzaron a practicar investigaciones en torno a la ciencia. Bruno Latour y Steve Woolgar, por ejemplo, publicaron *Laboratory Life*, un análisis etnográfico del trabajo que realizan los científicos al interior de un laboratorio, develando un mundo lejano a aquel de orden y objetividad predominante antaño. Latour también puso atención a la tecnología, pero no a ella por sí sola, sino a su vinculación inextricable con la ciencia, que llamó *tecnociencia*, entregando una importancia radical a los instrumentos a través de su teoría del actor-red: la tecnociencia se desarrolla en una red en la cual participan como *actantes* no solo científicos y tecnólogos, sino que también ingenieros, administradores y hasta los no humanos, como instrumentos de trabajo y otros componentes físicos (Alonso et al., 1996).

Por otra parte, ampliando la aplicación del EPOR a la tecnología, autores como Thomas Hughes, Wiebe Bijker y Trevor Pinch, entre otros, han indagado en los orígenes sociales de algunos desarrollos tecnológicos: “las tecnologías se van conformando en la interacción de los diversos actores sociales involucrados y la negociación entre sus distintos intereses” (Alonso et al., 1996, p. 223). Así, se han originado enfoques como el SCOT (*Social Construction of Technology*), el cual se centra en describir la evolución de los diseños tecnológicos y las razones, por lo tanto, por las cuales unas variantes perviven y otras desaparecen.

En otra vereda, la llamada *tradición americana* ha priorizado su aproximación a los impactos del despliegue tecnológico, vale decir, ha sido más bien práctica y valorativa en cuanto a sus implicancias sociales, políticas y educativas, principalmente, desde las distintas disciplinas, si bien enfatizando en la filosofía.

Es posible distinguir de este modo distintos cauces de análisis del impacto de la tecnología (González et al., 1996). El primero de ellos, es la historia de la cultura tecnológica, la cual explora las relaciones del cambio tecnológico y el cambio social. Otro tema que destaca en esta mirada es el de la autonomía de la tecnología y el determinismo tecnológico—según el cual no sería posible intervenir en el desarrollo tecnológico—. En este caso, los análisis se concentran en la posibilidad de que la tecnología sea el motor que condiciona la trayectoria de las sociedades y si acaso, por lo tanto, está fuera del control humano. Uno de los autores más destacados, si bien no estadounidense sino francés, fue Jacques Ellul, quien adoptó una perspectiva sociológica pesimista respecto de la relación entre la tecnología y la sociedad, pues está convencido del determinismo tecnológico, por lo que asevera que los seres humanos no deben llevar adelante todo aquello que en materia tecnológica sean capaces de realizar. Distingue

en la técnica siete características fundamentales: racionalidad, artificialidad, automatismo de la elección técnica, autotrecimiento, indivisibilidad, universalismo y autonomía. Esta última ha sido profundizada por el filósofo Langdon Winner, puesto que la difusión de la tecnología moderna debería conducir, a su juicio, a una política tecnológica que permita la participación de todos los implicados en la introducción de nuevas tecnologías, las cuales deben ser comprensibles para el público, flexibles y no deben tender a crear dependencia. La sociedad, de este modo, debería superar la situación de “sonambulismo tecnológico” que le domina, de donde lo importante no es la manera cómo se construye la tecnología, sino la capacidad que tiene para controlarla mediante la democratización (González et al., 1996; Alonso et al., 1996).

Otras aproximaciones a la ciencia y la tecnología desde la llamada *tradición americana* la ofrecen Sheila Jasanoff y Dorothy Nelkin. La primera lo hace desde la pregunta por los efectos institucionales de la ciencia, como el impacto de las investigaciones genéticas en la Constitución estadounidense, por ejemplo. Nelkin, por otro lado, realiza evaluaciones de la tecnología, centrándose, al igual que Jasanoff, en la ingeniería genética (González et al., 1996).

2.2. La sociedad del riesgo y la modernidad reflexiva

Junto con la tesis del individualismo institucionalizado—y con la cual están interrelacionadas—, es posible identificar en las aportaciones de Ulrich Beck otras dos ideas que sirven al diagnóstico de la modernidad, y que, para el caso que interesa a este trabajo, vinculan a la sociedad con la tecnología: a. la descripción de la sociedad contemporánea como una sociedad del riesgo en la cual ha perdido importancia el concepto de clase en la estructura

de la sociedad; b. el hecho que, en la sociedad contemporánea, la relación de la ciencia y la tecnología con la sociedad ha dejado de ser la de antaño en el marco de la modernidad reflexiva (Joas y Knöbl, 2009).

a. Para Beck (2006), la sociedad contemporánea está experimentando una fractura al interior de la modernidad. El autor define “modernización” como “los impulsos tecnológicos de racionalización y transformación del trabajo y de la organización”, que incluye también aspectos como: “cambio en los caracteres sociales y de las biografías normales, de los estilos de vida y de las formas de amar, de las estructuras de influencia y de poder”, entre otras. La fractura, por lo tanto, significa el paso desde una sociedad industrial clásica a otra sociedad “del riesgo”; vale decir, desde una sociedad en cuya lógica de generación de riquezas domina la producción de riesgos a una en la cual domina el reparto de estos. El problema central del “paradigma” que propone es “¿cómo se pueden evitar, minimizar, dramatizar y canalizar los riesgos y peligros que se han producido sistemáticamente en el proceso avanzado de modernización y limitarlos y repartirlos allí donde hayan visto la luz del mundo en la figura de efectos secundarios latentes, de tal modo que ni obstaculicen el proceso de modernización ni sobrepasen los límites de lo soportable?” (2006, p. 30) Pero, cabe la pregunta ¿a qué riesgos se hace referencia? Uno de los rasgos distintivos de los riesgos que asume la sociedad el día de hoy es que estos no son locales (puesto que no respetan las fronteras nacionales) sino globales. De este modo, deben ahora enfrentarse las “fuerzas destructivas” que quedan liberadas en el proceso de modernización. Riesgos como la fisión nuclear, el almacenamiento de basura atómica y sustancias tóxicas, los derivados de la ingeniería genética, entre otros, se cuentan entre aquellos referidos que “ponen en peligro a la vida en esta Tierra” (2006, p. 33). Estos riesgos, además, se caracterizan porque producen

daños irreversibles que suelen ser invisibles; por lo demás, su reparto puede dar origen a situaciones sociales de peligro, puesto que, aunque producen desigualdades entre el tercer mundo y quienes producen los riesgos –del mundo desarrollado– afectan tarde o temprano a estos últimos. Los riesgos, también, más allá de romper con el capitalismo, constituyen un buen negocio, al constituir necesidades económicamente aprovechables. Una última característica que se inscribe en la mirada de Beck es que estos riesgos se vuelven políticos, toda vez que la opinión pública y política pueden influir en la gestión empresarial con miras a prevenir no solo los riesgos ambientales, sino que también los efectos sociales, como los económicos y políticos.

b. La segunda idea propuesta por Beck es la relativa a la modernidad reflexiva. Según afirma, el proceso de modernización se vuelve “reflexivo” al abordarse a sí mismo “como tema y problema”, es decir, al agotarse la fe ciega en la ciencia y en la tecnología. Si durante la época de la sociedad industrial se estableció la ciencia como indubitable, el desarrollo científico-técnico se fractura a partir de las dudas que se ciernen sobre sus aplicaciones –“en el ámbito de la naturaleza, la sociedad y la personalidad” (2006, p. 30)– y consecuencias, hasta la base misma del saber científico, como se ha podido ver anteriormente. De hecho, el autor asegura que el carácter de los riesgos actuales tiene su origen en su “simultánea construcción científica y social” en el sentido que la ciencia y la tecnología se han convertido en causas, instrumentos de definición y fuentes de solución de los riesgos, con lo que su desarrollo se vuelve contradictorio. Desarrolla esta visión sobre la base de cuatro tesis. Primero, distingue una “cientificación” simple versus una cientificación reflexiva. La primera, propia de la época industrial, consiste en la aplicación de la ciencia en la naturaleza, el hombre y la sociedad; en ella la conversión

de errores y riesgos en “oportunidades de expansión [...] de la ciencia y de la técnica [...] inmunizó el desarrollo científico frente a las críticas a la modernización [...] convirtiéndolo [...] en ultra-estable” (2006, pp. 265-266). La segunda, la cientificación reflexiva, es aquella en que las ciencias se enfrentan a sus propios resultados, a sus propias promesas incumplidas, contribuyendo a deshacerse “de su encanto de la exigencia de verdad y de ilustración”, como se ha mostrado antes con la aparición de estudios sociológicos sobre el conocimiento científico (2006, p. 259) y críticas al progreso, a los especialistas y a la técnica; y, al mismo paso, también aparecen formas de ciencia alternativa. Segundo: a raíz de lo anterior, ocurre un proceso de “desmonopolización de las exigencias de conocimiento científico”, pues aumenta la fuerza de la duda que aplica, incluso a sí misma. Con ello, se abre la puerta a la influencia externa en la producción de resultados científicos. En tercer lugar, surgen los “tabúes de la invariabilidad”, es decir, que cuanto más se generaliza la ciencia en la sociedad y más conciencia adquiere sobre los riesgos, mayor es la presión política que se recuesta en ella, y mayor la posibilidad que la sociedad se convierta en una “sociedad tabú”. Y, cuarto, a pesar de todo lo anterior, aún persisten las bases de la “racionalidad científica en la exigencia de cambio generalizado”, dado que los efectos que se presentan como “la dinámica propia del desarrollo científico-técnico, son producidos y, por consiguiente, resolubles. El proyecto moderno de la Ilustración no se ha acabado” (2006, p. 263).

Más allá de las críticas que pueda suscitar la aplicación de la idea de “sociedad del riesgo” en la comprensión de la realidad de países subdesarrollados (Arocena, 2004), y las carencias percibidas por algunos autores en términos de no considerar al individuo en su carácter socio-técnico, como ocurre en parte de la tradición europea de los estudios CTS (Beck y

Beck-Gernsheim, 2003, p. 18; Lash, 2005, pp. 48-49), es posible constatar la adecuación de este enfoque en la tradición americana de los estudios CTS, toda vez que sitúa su interés fundamentalmente en los impactos de la ciencia y la tecnología en la sociedad del riesgo y en la manera cómo esta reacciona.

3. INDIVIDUALIZACIÓN Y TECNOLOGÍA EN LA MODERNIDAD REFLEXIVA

¿Cómo es que se vinculan las tecnologías con el proceso de individualización institucional según la tesis de la individualización de Beck y Beck-Gernsheim (2003)? En este espacio se busca exponer la manera cómo es que la institucionalidad impulsa la individualización de las personas en la relación de estas con la tecnología.

Se ha señalado más arriba que la fe en el progreso y en sus armas, la ciencia y la tecnología, ha tendido a perderse en virtud del incremento de los riesgos. Señala Beck (2006) que es posible advertir en la República Federal de Alemania, desde la posguerra, una evidente interrelación de los progresos en ámbitos como el económico, el técnico y el individual, los cuales “conducían a la reconstrucción de la sociedad y al aumento de las posibilidades de consumo individual” (2006, p. 327). Tal situación estabilizó los aspectos políticos y no políticos del cambio técnico sobre la base de tres presupuestos: a. durante esa época había una asociación entre progreso técnico y progreso social, según se ha visto en la introducción de la segunda parte de este trabajo; b. tal asociación o entrelazamiento trata los impactos negativos de manera separada como consecuencias sociales del cambio tecnológico; c. los agentes del consenso anteriormente señalado son los sindicatos y los empresarios, es decir, los sectores industriales, mientras que era responsabilidad del Estado

hacerse cargo de las consecuencias sociales y de limitar los riesgos.

Pero desde los años setenta tal consenso entre los progresos económicos, tecnológicos y sociales, como ya se ha dicho, tambalea gracias al propio proceso de modernización: la cientificación reflexiva acabó con la aceptación de las consecuencias negativas y la “fórmula tranquilizadora de la unidad entre progreso técnico y social” (Beck, 2006, p. 329), con lo cual surgieron grupos críticos derivados de distintas experiencias controversiales, como las relacionadas con la instalación de plantas generadoras de energía nuclear. Y un fenómeno remarkable es que, de hecho, quienes critican los peligros son, cada vez más, grupos de expertos, quienes saben argumentar y están organizados. Sin embargo, ello no obstaculiza al progreso del cambio técnico: “ciertamente se puede decir no al progreso, pero eso no cambia su transcurso. Posee un cheque en blanco más allá de la aceptación o el rechazo” (2006, p. 330). Incluso, afirma Beck que en la actualidad la decisión sobre el desarrollo científico-técnico queda al margen de la política: es la industria la que decide autónomamente sobre sus inversiones y tiene el monopolio de la aplicación de las tecnologías, dejando al Estado en desventaja, puesto que, por ejemplo, en el parlamento no se vota sobre la incorporación de tal o cual tecnología en la indagación genética, sino, apenas, se decide sobre su fomento, y únicamente durante su aplicación “aparecen en la mesa de la política y de la opinión pública” (2006, p. 343). Además, las denuncias de los impactos ambientales y sociales se enfrentan a los intereses económicos comprometidos en el desarrollo tecnológico, de manera que “cuanto más aumentan las consecuencias secundarias y cuanto mayor es el interés por la prosperidad económica, más se reduce el espacio de la política tecnológica que se encuentra presionada por la opinión pública crítica y las prioridades del cambio tecnológico”. En consecuencia, Beck explica que el progreso es

en realidad “el cambio social permanente hacia lo desconocido” (2006, pp. 344-345).

Pero ¿cómo es que vincula el cambio tecnológico con el proceso de individualización? Es menester señalar que en Beck y Beck-Gernsheim (2003) no hay una identificación con alguna de las posturas dominantes en las aproximaciones sociológicas de la tecnología. A saber, no con el determinismo tecnológico, según el cual la tecnología determina su propia senda fuera del control humano y es, por ende, motor del cambio social. Y tampoco se identifica con el llamado *reduccionismo social*, de acuerdo con el cual es la sociedad la que determina la creación y aplicación de las tecnologías y entre cuyos exponentes destacan autores del enfoque SCOT (fundamentalmente Trevor Pinch y Wiebe Bijker). De hecho, en realidad, adoptan una postura intermedia: se considera a la tecnología como un proceso en “espiral”: “parece a la vez producto e instrumento de las necesidades, los intereses y los conflictos sociales [...] [la tecnología] es efecto y causa al mismo tiempo” (Beck y Beck-Gernsheim, 2003, p. 247).

Ofrecen un ejemplo para el caso: el impacto en la individualización institucional de la ingeniería genética aplicada a la salud, un valor que consideran básico de la sociedad individualizada y se preguntan “¿qué ocurre cuando las exigencias de la sociedad individualizada se combinan, o incluso se alían, con las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología?”. La salud aparece como uno de los modelos biográficos exigidos por la sociedad individualizada: es un logro y una responsabilidad del ciudadano. Sobre todo, en Alemania, con la oferta disponible de asesoría genética es ahora un factor importante en el valor que se da a la salud (Beck y Beck-Gernsheim, 2003, p. 252). De hecho, las medidas de prevención basadas en la ingeniería genética, a su juicio, han venido a conseguir estatus de legitimidad y racionalidad, por lo cual no se permiten las objeciones: el individuo recurre a

seguros financiados por el Estado para hacerse cargo de su nueva responsabilidad, la prevención. Tan así que el rechazo a la utilización de esos medios provistos por el Estado se ha convertido en un problema, por lo que Beck y Beck-Gernsheim afirman que “es bien probable que, con los avances de la tecnología genética, no solo haya cambiado el concepto de salud, sino también el de responsabilidad” (2003, p. 257), cuya constatación se apoya en hechos como que las mujeres embarazadas están siendo presionadas por distintas instituciones a recurrir a tales tecnologías para la realización de diagnósticos prenatales: “a las mujeres que no se someten a pruebas prenatales se las tilda cada vez más de egoístas, ignorantes o estúpidas” (2003, p. 259). Por lo demás, el estatuto de la responsabilidad en relación con las exigencias institucionales es evidenciable en estos casos: por una parte, las personas son libres para actuar según lo determinen más conveniente, pero, por otra, “en la estela de los avances tecnológicos, ya se aprecia un buen número de pequeñas disposiciones que están dotando de un nuevo significado al concepto de responsabilidad, adaptándolo a lo técnicamente factible” (2003, p. 260). Así, aunque constituya una forma de apremio institucional, las exigencias de la tecnología médica parecen más eficaces y consiguen que las personas las acepten voluntariamente por el valor que recae en la salud.

En consecuencia, para Beck y Beck-Gernsheim (2003), el recurso a la tecnología genética aplicada a un elemento socialmente valorado, como es la salud, es impulsado por el Estado de bienestar con el propósito de que los individuos construyan su propia biografía. Pero ¿es posible comprender en esa misma lógica a la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Chile? El uso de esas tecnologías, ¿es promovido por las estructuras institucionales?

4. LAS NTIC Y LA INDIVIDUALIZACIÓN EN CHILE

En esta parte del trabajo se intenta responder a la pregunta ¿es útil la tesis del individualismo institucionalizado para comprender la relación entre las tecnologías y el proceso de formación de individuos en Chile? La respuesta a esta pregunta echará luz, de paso, sobre la posibilidad de integrar esta tesis dentro de los estudios CTS –tal como lo sostienen algunos autores (Correa y Guillén, 2011)–, para comprender la relación entre la sociedad y la tecnología en Chile.

Con el propósito de cumplir lo anterior, se expondrán los principales resultados del Informe de Desarrollo Humano elaborado por el PNUD (2006) sobre la penetración de las NTIC en la sociedad chilena, y, específicamente, en los aspectos que ligan las NTIC a la individualización a través de su presencia en distintas instancias sociales, en una época en la cual se incrementó profundamente el acceso a la telefonía celular, a computadores y a la internet (PNUD, 2006, pp. 36-37).

Ese informe define el concepto de individualización como “la capacidad de las personas para diseñar por sí y para sí mismos el tipo de vida que eligen con autonomía respecto de los valores tradicionales” (PNUD, 2006, p. 13). Como es evidente, esa definición no incorpora en sí misma el elemento estructural que proveen las instituciones a la tesis de Beck y Beck-Gernsheim. Además, ese concepto de individualización resalta tres capacidades subjetivas que serían necesarias para participar en el mundo de las NTIC, las que corresponden a las observadas en el grupo de personas asociado al uso intensivo de internet. Estas son:

- Individualización: para quienes están dentro del mundo de las NTIC, estas tecnologías

abren un espacio amplio de oportunidades para el desarrollo personal, abarcando diversas dimensiones de la vida (desde lo productivo a lo laboral, las cuestiones familiares, la posibilidad de construir sociabilidad e identidad). Se considera a este mundo de las NTIC como un aliado de la individualización y cumple un rol importante en la subjetividad de las personas, de modo que “la afirmación de la individualidad es afín a la oportunidad que da la tecnología de integrarse a comunidades de intereses compartidos, moldeando esa integración a la medida de los deseos de cada uno [...]” (PNUD, 2006, p. 102).

- Poder subjetivo: corresponde “a la percepción de disponer de las capacidades para concretar proyectos personales”, lo cual puede estimular o inhibir su participación (PNUD, 2006, p. 103).

- Reflexividad: corresponde a la capacidad de comprender el mundo en que se vive, y de participar en él sobre la base del manejo eficaz de información relevante. En Chile, esta capacidad ha aumentado y, gracias a ello, las personas se sienten más informadas.

En consecuencia, las personas que acceden a internet y la utilizan habitualmente, disponen de altos niveles de desarrollo en las tres capacidades retratadas. El informe, en efecto, plantea que las NTIC no son culturalmente neutras en el sentido que podrían adaptarse mejor a ellas “quienes ya poseen un conjunto de cualidades y disposiciones subjetivas que las hacen deseables” (PNUD, 2006, p. 105).

En materia de acceso a las NTIC, el informe señala que el 49% de las personas se perciben “dentro” del mundo de esas tecnologías. Entre las que se sienten *afuera* (50%), la mayoría (21% del total) se sienten excluidos, pues

no las utilizan ni tienen interés en aprender, correspondiendo principalmente a mujeres, jubilados y personas pertenecientes al grupo socioeconómico bajo y de menor nivel educacional. Pero se cuentan igualmente los auto-marginados (19% del total), es decir, aquellos que no saben utilizar las NTIC ni han intentado aprender a usarlas. Un 18% del total, además, es considerado *aspiracional tecnológico*, puesto que desean ingresar al mundo de las NTIC, pero los recursos económicos no se lo permiten; son fundamentalmente adultos jóvenes. Por otro lado, es mayor la diversidad de quienes *están adentro*. Entre estos se incluyen, por ejemplo, aquellos para los cuales la internet es parte de sus vidas (8% del total) y por lo tanto están más insertos en estas tecnologías; en el mismo nivel (8% del total) están quienes las utilizan preferentemente en su lugar de trabajo con propósitos laborales o informativos. También destacan aquellos que usan internet con propósitos lúdicos (7% del total) y suelen recurrir a establecimientos educacionales para acceder a la internet (PNUD, 2006).

Un grupo que con fuerza ha accedido a las NTIC son los adolescentes. De hecho, el 72% de quienes tienen entre catorce y diecisiete años usa habitualmente internet. Además, usan lúdicamente el celular y “complementan de buena manera el uso de la red con la compañía cotidiana de sus amigos”, por lo que su sociabilidad real no está siendo reemplazada por otra en el mundo virtual (PNUD, 2006, p. 94). El 28% de los adolescentes que no usa internet habitualmente, no lo hacen, en su mayoría, porque les resulta muy costoso (42%), dando cuenta de que la mayoría de estos adolescentes dispone de bajos recursos económicos.

En general, en una distribución por grupo económico, el informe constata que el 83% del grupo alto utiliza las NTIC habitualmente, mientras que solo el 1% lo hace en el grupo bajo. Esa enorme diferencia, sin embargo, se

reduce al 26% entre un grupo y otro, gracias a la implementación de la internet en escuelas y liceos (PNUD, 2006).

En cuanto al ingreso de las NTIC al ámbito laboral, estas prometen “formas de organización más participativas de las actividades productivas” así como ampliar las capacidades humanas (PNUD, 2006, p. 151). Para la época del informe, el 26% de quienes trabajan usan computador en su trabajo, mientras que, de ellos, el 15% usa internet, y su uso es correlativo al tamaño de la empresa: a mayor tamaño, mayor uso del computador y de internet. En relación con el uso que las empresas dan a estas tecnologías, “gran parte de las empresas chilenas todavía funcionan con lógicas de gestión autoritarias, que desconfían del trabajador” por lo que generan en estos una sensación de temor (PNUD, 2006, p. 155). El informe, por lo demás, concluye que “ni en el sistema escolar ni en el sistema productivo se extrae todo el potencial de las NTIC”, aparentemente, por una cultura que se resiste al cambio (PNUD, 2006, pp. 158-159).

En consecuencia, parece ser que las tecnologías de la información contribuirían a ampliar el abanico de opciones de que la población (especialmente, los jóvenes con acceso a internet) dispone para construir su propia biografía. No obstante, ese abanico es limitado toda vez que no modifica la asimetría de acceso por nivel socioeconómico: aquellos de más bajo nivel tienen escaso acceso en relación con los de nivel alto; además, hay un grupo importante de adultos—principalmente, jubilados, mujeres y ciudadanos de menores ingresos— que están apartados del uso de las NTIC, voluntaria o involuntariamente.

¿Las instituciones chilenas, entonces, empujan a los individuos a construir sus propias biografías fomentando el uso de las NTIC? Tal propósito podría conseguirse, según se ha determinado en el concepto de individualización, pero

¿las instituciones están a la altura de esos requerimientos? El informe sostiene que “la construcción de la agenda de políticas ha integrado al Ejecutivo y a la empresa, pero ha dejado fuera a actores como la sociedad civil” (PNUD, 2006, p. 47) y que, además, “parece existir un consenso en que esta carga sobrepasa las actuales capacidades de la gente. No se puede dejar todo el peso de la regulación en los hombros de los individuos, porque hay amenazas cuya neutralización demanda recursos que van mucho más allá del ámbito privado”, y para enfrentarlas se requieren “regulaciones sociales por medio de la ley y las instituciones, a fin de apoyar (no sustituir) los esfuerzos que hacen los individuos por regularse a sí mismos” (PNUD, 2006, p. 17) y que ayuden a reducir la llamada *brecha digital*. También, en un paso más adelante, se requieren instituciones que normen el despliegue de las redes mediante la generación de criterios de comportamiento y el aseguramiento de derechos individuales (protección de datos y derecho de propiedad).

Por ende, dado que no se evidencia la presencia del impulso de las instituciones en el proceso de individualización, estas no parecen estar orientadas hacia el individuo en Chile, por lo que estos quedan desamparados en el enfrentamiento de los desafíos o pruebas, a saber, los “desafíos históricos, socialmente producidos, culturalmente representados, desigualmente distribuidos que los individuos están obligados a enfrentar en el seno de un proceso estructural de individuación” (Martuccelli y De Singly, 2012, p. 76). De ahí que no parezca pertinente, pues, recurrir a la tesis del individualismo institucionalizado para comprender la relación entre las NTIC y el proceso de individualización en una sociedad como la chilena. Y, por ende, tampoco lo sea su incorporación en los estudios CTS para comprender la relación entre la sociedad chilena y las tecnologías.

CONCLUSIONES

El trabajo presentado ha dado cuenta que no parece pertinente utilizar la tesis de la individualización de Beck y Beck-Gernsheim, en la comprensión de las relaciones entre las tecnologías y la sociedad chilena, particularmente, el proceso de individualización. Por ende, de ello se extrae que tampoco lo es el incorporar esta tesis en los estudios CTS para comprender la realidad chilena, al menos, a pesar de lo que sostienen otros autores sobre su articulación con el enfoque de CTS en educación.

Para determinar lo anterior, se han expuesto los principales aspectos de la tesis de la individualización de Ulrich Beck, enfatizando en el rol del aspecto estructural: las instituciones del Estado de bienestar, como en Alemania, impulsan a los individuos a constituir sus propias biografías. Pero este punto es justamente el problemático, por cuanto la literatura muestra que en el estudio de la sociedad chilena se ha recurrido usualmente a la utilización de esa tesis acríticamente, salvo en las excepciones precisadas.

A continuación se han expuesto los principales rasgos de los estudios CTS, enfatizando en la tradición americana, por cuanto (y salvando el carácter arbitrario que supone toda clasificación) a ella parece estar asociado el enfoque de Beck sobre la relación entre la tecnología y la sociedad: son los impactos sociales de la aplicación del conocimiento científico y tecnológico los que han originado una sociedad de riesgo característica de una etapa de modernidad reflexiva, que mueve a las ciencias y tecnologías a dudar de sí mismas, y mueve a la sociedad a dudar de ellas.

Para comprender la manera cómo es que Beck y Beck-Gernsheim (2003) vinculan la individualización con las tecnologías, se ha expuesto el ejemplo que ofrecen, relativo a la ingeniería

genética aplicada a la salud en Alemania. Evidentemente, la aplicación de dicha tecnología ha significado un nuevo elemento que define la responsabilidad para con la salud: las instituciones empujan a disponer de esa tecnología con el propósito de que las personas conformen su individualidad.

Finalmente, para comprender si acaso puede aplicarse la misma lógica a la situación de Chile, vale decir, si es pertinente recurrir a la tesis de la individualización para comprender la relación entre la tecnología y el proceso de individualización, se han presentado los resultados del Informe del PNUD (2006). Estos dan cuenta de que, en realidad, Chile carece de instituciones que establezcan orientaciones, vale decir, que impulsen los procesos de individualización, quedando “todo el peso de la regulación en los hombros de los individuos”, quienes han debido “regularse a sí mismos” toda vez que: la ciudadanía ha sido marginada de la elaboración de políticas; se advierte una correlación entre el acceso a las NTIC y su nivel socioeconómico; y también se evidencia una importante brecha digital.

A modo de reflexión final, parece conveniente que, en lugar de incorporar acriticamente la tesis de Beck y Beck-Gernsheim en la comprensión de la realidad chilena, se sitúe el carácter de la individualización a partir de indagaciones empíricas que ofrezcan claridad sobre las condiciones en que el individuo enfrenta los desafíos propios de la modernidad en Chile y en América Latina. Ello facilitaría y esclarecería, además, la articulación de los procesos de individualización con los estudios CTS, al menos en el ámbito de las tecnologías (con información desde luego más actualizada que la aquí mostrada); así como también enriquecerían el debate indagaciones que apunten al proceso de formación del individuo en relación con tecnologías que parecen fuera del control humano; es decir, exponer

el determinismo tecnológico a la luz de los procesos de individualización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, A.; Ayestarán, I. y Ursúa, N. (1996). *Para comprender: Ciencia, Tecnología y Sociedad*. España: Verbo Divino.

Araujo, K. y Martuccelli, D. (2014). Beyond institutional individualism: Agentic individualism and the individuation process in Chilean society. *Current Sociology*, 62(1), 24-40.

Araujo, K. y Martuccelli, D. (2012). *Retrato de la sociedad chilena y sus individuos*. Tomo I. Santiago de Chile: Lom.

Arocena, R. (2004). Riesgo, cambio técnico y democracia en el subdesarrollo. En: Luján, J. y Echeverría, J. (eds.). *Gobernar los riesgos. Ciencia y valores en la sociedad del riesgo*. Madrid, España: Biblioteca Nueva OEI.

Beck, U. (2006). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. España: Paidós.

Beck, U. y Beck-Gernsheim, E. (2003). *La individualización. El individualismo institucionalizado y sus consecuencias sociales y políticas*. España: Paidós.

Bush, V. (1945). *Science: the endless frontier. A report to the President*. Recuperado de <https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>

Correa, C. y Guillén, L. (2011). La teoría de la individualización y el enfoque en ciencia, tecnología y sociedad (CTS). *Escritos*, 19(42), 143-159.

Cutcliffe, S. (2003). *Ideas, máquinas y valores: los estudios de ciencia, tecnología y sociedad*. México: Anthropos.

González, M.; López, J. y Luján, J. (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid, España: Tecnos.

González, S.; Kreither, J.; Lizana, J.; Rodríguez, M. y Zavala, G. (2009). Individuación y Modernidad: la constitución de la persona en el espacio público. *Revista Austral de Ciencia Sociales*, 16, 5-20.

Joas, H. y Knöbl, W. (2009). *Social Theory. Twenty Introductory Lessons*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

Lash, S. (2005). *Crítica de la información*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.

Martuccelli, D. y De Singly, F. (2012). *Las sociologías del individuo*. Santiago de Chile: Lom.
Montilva, M. (2007). Individualización femenina y cohabitación sin papeles: el caso de las profesionales de Santiago de Chile. *Kairos*, Revista de temas sociales, 11(20).

Palacios, M. y Cárdenas, A. (2008). Vínculo social e individualización: reflexiones en torno a las posibilidades del aprender. *Revista de Sociología*, 22, 65-85.

PNUD (2006). Informe de Desarrollo Humano: Las nuevas tecnologías: ¿un salto al futuro? Santiago de Chile: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Soto, A. (2009). Formas y tensiones de los procesos de individualización en el mundo del trabajo. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 8(2), 102-119.

Stecher, A. (2009). La competencia por el éxito y la búsqueda de la autenticidad: modelos de identidad en el Chile actual. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 8(2), 266-292.

Yopo, M. (2013). Individualización en Chile: Individuo y sociedad en las transformaciones culturales recientes. *Psicoperspectivas: Individuo y Sociedad*, 12(2), 4-15.