

REDES 45

revista de estudios sociales de la ciencia y la tecnología

La filosofía de la tecnología de André Gorz
Fernando Tula Molina

Elementos para el diseño de políticas
de transferencia tecnológica en universidades
Darío Gabriel Codner

Los factores organizacionales y del entorno en la adopción del
comercio electrónico en pymes de Córdoba, Argentina
María Verónica Alderete, Carola Jones y Jorge Motta

La Fundación Rockefeller y la División Internacional de Salud en el
Río de la Plata y la Región Andina. Ideas, concreciones y obstáculos (1941-1949)
Karina Inés Ramacciotti

Un punto de exterioridad. Meditaciones sobre el investigador institucional
Carlos Greco y Diana Crespo

El desarrollo científico y académico de lo rural
en las ciencias sociales en Cuba. Aproximaciones
Yisel Herrera Martínez y Teresa Muñoz Gutiérrez

ISSN: 0328-3186 impresa / ISSN: 1851-7072 en línea

Vol. 23, N° 45, Bernal, diciembre de 2017

**Instituto de Estudios sobre
la Ciencia y la Tecnología**



Universidad
Nacional
de Quilmes
Editorial



REDES 45

revista de estudios sociales de la ciencia y la tecnología

ISSN: 0328-3186 Impreso / ISSN: 1851-7072 en línea

VOL. 23, N.º 45 BERNOI, DICIEMBRE DE 2017

**Instituto de Estudios sobre
la Ciencia y la Tecnología**



**Universidad
Nacional
de Quilmes
Editorial**

Redes. Revista de estudios sociales de la ciencia y la tecnología
se encuentra registrada en los siguientes índices:

- Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc: <<http://redalyc.uaemex.mx>>)
- CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades), UNAM
- DARE Data Bank (Unesco)
- Qualis (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES)
- Catálogo Latindex
- Directorio Latindex (Latindex: <<http://www.latindex.unam.mx>>)
- Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas (Caicyt: <<http://www.caicyt.gov.ar>>)



Redes es una publicación semestral orientada al estudio de la ciencia y la tecnología y a sus múltiples dimensiones sociales, políticas, históricas, culturales, ideológicas, económicas, éticas. Pretende ofrecer un espacio de investigación, debate y reflexión sobre los procesos asociados con la producción, el uso y la gestión de los conocimientos científicos y tecnológicos en el mundo contemporáneo y en el pasado. *Redes* es una publicación con una fuerte impronta latinoamericana que se dirige a lectores diversos –público en general, tomadores de decisiones, intelectuales, investigadores de las ciencias sociales y de las ciencias naturales– interesados en las complejas y ricas relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Redes

*Revista de estudios sociales
de la ciencia y la tecnología*

Vol. 23, N° 45, Bernal, diciembre de 2017

ISSN: 1851-7072 en línea / ISSN: 0328-3186 impresa

Consejo de dirección

Lucas Becerra / Sebastián Careno / Alberto Lalouf /
Facundo Picabea / Lucía Romero / Florencia Trentini

Editores asociados

Rosalba Casas (UNAM, México)
Renato Dagnino (Unicamp, Brasil)
Diana Obregón (UNAL, Colombia)
Hernán Thomas (UNQ, Argentina)
Hebe Vessuri (IVIC, Venezuela)

Consejo Científico Asesor

Antonio Arellano (UAEMEX, México)
Rigas Arvanitis (IRD, Francia)
Mariela Bianco (Universidad de la República, Uruguay)
Wiebe E. Bijker (Universidad de Maastricht, Holanda)
Ivan da Costa Marques (UFRJ, Brasil)
Marcos Cueto (Universidad Peruana Cayetano Heredia)
Diego Golombek (UNQ, Argentina)
Yves Gingras (UQAM, Canadá)
Jorge Katz (Chile-Argentina)
Leonardo Moledo (1947-2014) (UNQ, Argentina)
León Olivé (UNAM, México)
Carlos Prego (UNLP, Argentina)
Jean-Jacques Salomon (1929-2008) (Futuribles, Francia)
Luis Sanz Menéndez (CSIC, España)
Terry Shinn (Maison des Sciences de l'Homme, Francia)
Cristóbal Torres (UAM, España)
Leonardo Vaccarezza (UNQ, Argentina)
Dominique Vinck (Universidad de Lausana, Suiza)

Edición, diseño y producción

Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes



Universidad
Nacional
de Quilmes
Editorial

Redes

***Revista de estudios sociales
de la ciencia y la tecnología***

Correo electrónico:

<redes@unq.edu.ar>

Esta publicación es propiedad de la

Universidad Nacional de Quilmes

N° de registro internet 5069733

N° de registro papel 5069734

Universidad Nacional de Quilmes

Roque Sáenz Peña 352

(B1876BXD) Bernal

Prov. de Buenos Aires

República Argentina

Tel: (54 11) 4365-7100

<http://www.unq.edu.ar>

editorial.unq.edu.ar

Universidad Nacional de Quilmes

Rector

Alejandro Villar

Vicerrector

Alfredo Alonso

Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología

Director

Hernán Thomas

Área de Estudios Sociales de la
Tecnología y la Innovación

Coordinador: Hernán Thomas

Área de Estudios Sociales de la
Ciencia y el Conocimiento

Coordinador: Juan Pablo Zabala

Área de Filosofía e Historia de la Ciencia

Coordinador: Pablo Lorenzano

Área Educación y Comunicación

Pública de la Ciencia y la Tecnología

Coordinadora: Silvia Porro

Tel. (54 11) 4365-7100 int. 5851

<<http://www.iesct.unq.edu.ar>>

Correo electrónico: <iesct@unq.edu.ar>

ÍNDICE

7 Abstracts

13 Artículos

- 15 La filosofía de la tecnología de André Gorz, *Fernando Tula Molina*
- 49 Elementos para el diseño de políticas de transferencia tecnológica en universidades, *Darío Gabriel Codner*
- 63 Los factores organizacionales y del entorno en la adopción del comercio electrónico en pymes de Córdoba, Argentina, *María Verónica Alderete, Carola Jones y Jorge Motta*
- 97 La Fundación Rockefeller y la División Internacional de Salud en el Río de la Plata y la Región Andina. Ideas, concreciones y obstáculos (1941-1949), *Karina Inés Ramacciotti*
- 123 Un punto de exterioridad. Meditaciones sobre el investigador institucional, *Carlos Greco y Diana Crespo*

Notas de investigación

- 139 El desarrollo científico y académico de lo rural en las ciencias sociales en Cuba. Aproximaciones, *Yisel Herrera Martínez y Teresa Muñoz Gutiérrez*



ABSTRACTS

The Philosophy of Technology of André Gorz

Fernando Tula Molina

Abstract

The main objective for this paper is to retrieve the philosophical thinking of André Gorz, regarding technology and about the main place that technology could have into the building of an alternate society, different than an industrial one.

The works of André Gorz show a clever critic about industrial society and, specially, about its employment of technology, stressing the central role of the relationship among capital, science and technology. Gorz suggests rejecting the consumerist values attached to contemporary societies, by choosing instead lowering needs, heighten then satisfaction, in order to take advantage of the working time released free by using technology.

Even if it's possible to comprehend Gorz's work within a Marxist frame, their thought –mostly since 1982 onwards, shows some contrast with that from another distinguished Marxist scholar, Andrew Feenberg. Then, in this paper I perform a partial counterpoint among the works of Gorz and Feenberg regarding their understanding of technology's role within society. In order to do so, I will focus on three of the main problems for Gorz's Philosophy of Technology, not addressed by Feenberg; the democracy –which would be decaying, the subject –which would be interchangeable, and the progress –which would be never ending.

KEYWORDS: PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY – INDUSTRIAL SOCIETY – CRITICAL

Elements to design technology transfer policies at universities

Darío Gabriel Codner

Abstract

The dramatic technological changes and the thrust of innovation have caused great transformation in society, especially in the university. Universities had to adapt to new ways of knowledge production and to incorporate technology transfer among their main functions. The present article aims to present the trends on technology transfer at Argentinean universities as well as guidelines to policies design in the field.

KEYWORDS: TRANSFER – TECHNOLOGY – UNIVERSITIES – POLICY

Organizational and environmental factors of e-commerce adoption in SME from Cordoba, Argentina

María Verónica Alderete / Carola Jones / Jorge Motta

Abstract

The objective of this paper consists in examining the factors that simultaneously influence electronic commerce adoption. To achieve this goal, an ordered probit regression model is estimated for a sample of 119 SME from Córdoba, Argentina. The paper is based on Jones, Alderete y Motta (2013) that captures, by means of an exploratory-descriptive analysis, the main factors associated with the adoption of e-commerce, among which the firm's objective e-readiness or digital readiness prevails. Results show that e-readiness –objective and subjective, education of the employees, perceived benefits from e-commerce, broadband connection quality and the degree of internalization of the firm significantly affect the probability to adopt e-commerce among commercial and services firms from Córdoba.

KEYWORDS: TECHNOLOGY ADOPTION MODEL – ELECTRONIC COMMERCE –
E-READINESS – COMMERCIAL SECTOR – SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

The Rockefeller Foundation and its International Health Division's Rio de la Plata and Andean Regional Office: Ideas, realizations, and hindrances (1941-1949)

Karina Inés Ramacciotti

Abstract

This paper examines the activities carried out by the regional Office of Rio de la Plata and the Andean Region of the Rockefeller Foundation with a view to upgrading the training of public health professionals and its staff from 1941 to 1949.

This paper seeks to examine the activities deployed by the Rio de la Plata and Andean Region, and we will also take into account the training of health agents, and the fostering of scientific research.

It stems from the analysis of Lewis Hackett's personal journals since his arrival in Buenos Aires (1941) until his retirement (1949), the annual reports, his speeches, correspondence and his photographic archives. This material is preserved in the Archives of the Rockefeller Foundation in New York. The approach will be comparative as it will enable us to review the way the Rockefeller Foundation saw the region, which aspects were prioritized and which aspects were subject to changes, but saw different results.

KEYWORDS: ROCKEFELLER FOUNDATION – INTERNATIONAL HEALTH DIVISION –
TRAINING OF PUBLIC HEALTH AGENTS – RESEARCH IN PUBLIC HEALTH

A point of exteriority: Reflections about the institutional researcher

Carlos F. Greco / Diana Crespo

Abstract

As institutional researchers we split our day in the lab between some experiments, some writing, occasionally some reading, and an excruciating

pile of paperwork to get that extra money to keep our project ongoing. We consider the latter a hindrance to progress, an unbearable distraction, completely unrelated to our main objective scientific interest. This feature creates a tension within our everydayness between the modern scientist we believe we should, but are not allowed to be, and some sort of heretic researcher that does politics by other means. Yet, the institutional researcher we refer to, embody the latter, in other words, the possibility of sending us over to an outside in which the subject is not suppressed, in which we have the possibility of thinking ourselves differently and, for that matter, to reassess how we relate to our research project. This does not advocate for letting the subject back in with an extra load of sociology, politics and/or philosophy of science seminars on the side, but to ascertain that it was always with us in the lab as in immanent “point of exteriority”, a position that is both intimate and yet also “extimate” to science, that it is both within science and, at the same time, it is a movement to its limits.

KEYWORDS: INSTITUTIONAL RESEARCHER – POINT OF EXTERIORITY – ARGENTINA
– SUBJECT

The scientific and scholarly development about the rural within the social sciences at Cuba: an approach

Yisel Herrera Martínez / Teresa Muñoz Gutiérrez

Abstract

The object for this research is the production within Cuban social sciences that is addressed to rural issues. Based on the notion of scientific field –Bourdieu, that complements the normative structure of science –Merton, we identify scientific capitals held by Cuban social scientists as part of the analysis of the field of rural social studies. The introspective approach reveals potential and deficiencies for inclusion in international networks of science, recognizing that scientific producers tend to have only their competitors as clients. The sociology of knowledge is the theoretical-methodological analytical perspective that emphasizes the social construction of knowledge, from external factors and from the internalism. The scientific productions originated from the process of institutionalization of science and show interest in know, analyze and propose alternatives in relation to the agrarian transformations. The struggle for symbolic capital and the scientific authority starts with the definition of the

rural that distinguishes itself as an object of study of academic disciplines; by the functionality given to the results on the part of public policy-makers; the importance, relevance and rigor for insertion in a scientific world system that has its own rules for granting authority.

KEYWORDS: SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE – SOCIAL SCIENCES – RURAL STUDIES – SCIENTIFIC CAPITAL – EXTERNALISM – INTERNALISM





ARTÍCULOS



LA FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA DE ANDRÉ GORZ

*Fernando Tula Molina**

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es recuperar el pensamiento filosófico de André Gorz en torno a la tecnología y al lugar significativo que esta puede tener en la construcción de una sociedad alternativa a la sociedad industrial.

La obra de André Gorz presenta una inteligente crítica de la sociedad industrial y, sobre todo, del uso que en esta se hace de la tecnología, subrayando la centralidad que presenta la relación capital, ciencia y técnica. Gorz propone rechazar los principios consumistas de la sociedad contemporánea, optando por menores necesidades y mayor satisfacción, aprovechando de esta forma el tiempo de trabajo que libera el uso de la tecnología.

Si bien se puede entender el trabajo de Gorz dentro de una perspectiva marxista, sus reflexiones –sobre todo a partir de 1982– contrastan con las de otro gran pensador de esa corriente, Andrew Feenberg. En este artículo se realiza un contrapunto parcial entre el trabajo de ambos autores en relación al papel que la tecnología tiene en la sociedad. Para ello se abordan tres problemas centrales de la filosofía de la tecnología de Gorz que Feenberg no contempla: la democracia –en decadencia–, el sujeto –intercambiable– y el crecimiento –sin fin.

PALABRAS CLAVE: FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA – SOCIEDAD INDUSTRIAL –
TEORÍA CRÍTICA – ANDRÉ GORZ

* Conicet – Universidad Nacional de Quilmes. Correo electrónico: <ftulamolina@gmail.com>

Quiero decir con toda seriedad que la creencia en la virtud del *trabajo* está provocando un gran daño al mundo y que el camino a la felicidad y la prosperidad reside en una disminución organizada del trabajo

RUSSELL (2004: 3; citado en Smart, 2014: 31).

INTRODUCCIÓN

André Gorz (1923-2007) es más conocido como un pensador de izquierda que colaboró con Jean-Paul Sartre en *Les Temps Moderns*, que como un filósofo de la tecnología. El objetivo de este trabajo es mostrar que su pensamiento ofrece una reflexión inteligente sobre el papel que puede tener la tecnología en la construcción de una *sociedad alternativa* a la *sociedad industrial*, es decir, a la estructurada sobre el triple vértice capital, ciencia y técnica. Mi estrategia para delinear el alcance de su filosofía de la tecnología será establecer un *contrapunto* —no exhaustivo, pero sí significativo— con la *teoría crítica de la tecnología* propuesta por el filósofo de la tecnología Andrew Feenberg. El eje estará puesto en la relación entre *tecnología* y *trabajo*, según la formulación del filósofo de la técnica francés Gilbert Simondon: “El hombre puede liberarse de las viejas nociones de técnica, pero aún no sabe *cómo vivir* en un mundo donde el *trabajo* no es más la esencia de la actividad humana” (Simondon, 2007: 22).

El hecho de que tanto Feenberg como Gorz compartan tanto su *clave marxista*, como la influencia de la crítica de Marcuse al economicismo de Marx, facilita identificar sus diferencias. Ambos señalan la necesidad de un *cambio civilizatorio*, que consistiría en transitar hacia una sociedad que —de modo general— se pueda seguir llamando *socialista*, es decir, una sociedad en que las fuerzas productivas cumplan objetivos sociales. Sin dudas, Gorz adheriría —al menos en sus primeras obras— a todo el contenido con el que Feenberg nutre su concepto de “socialismo”: poder de abajo hacia arriba, trabajadores al poder por vía de la autoorganización, capital bajo control social y propiedad social. Incluso podría señalarse la coincidencia de ambos sobre las razones del fracaso de las experiencias recientes de la Unión Soviética y China, imputadas más a la incompetencia y corrupción del aparato burocrático, que del propio socialismo como *proyecto civilizatorio*.

En la obra de Gorz hay, sin embargo, un punto de ruptura con los ideales socialistas en el año 1981 —con la publicación de *Adiós al proletariado*—. A partir de ese momento abandona su defensa de una estrategia para el movimiento obrero y nos invita a enfrentar la actual crisis eco-energética a

través de la transformación de nuestras prácticas de consumo hacia *menores necesidades* y *mayor satisfacción*. Esta es una propuesta de *resistencia*, lucha y transformación que tiene por objetivo aprovechar el *tiempo* que libera la tecnología para vivir *más allá* de la racionalidad económica, es decir, de las ideas de *crecimiento sin fin*, *ausencia de límites* y *necesidades crecientes*.

Ninguna de estas tres ideas es cuestionada por Feenberg en sí mismas, dado que, en su opinión, las objeciones al crecimiento no enfocan el problema adecuadamente:

Parece que los viejos argumentos socialistas sobre los obstáculos para alcanzar la plenitud humana dentro del capitalismo han sido refutados, al menos en los que se refiere al crecimiento económico. La teoría crítica de la tecnología responde a esta objeción desarrollando una interpretación completamente diferente de los problemas estructurales del capitalismo; centrada, *no en los obstáculos para el crecimiento*, sino en la *naturaleza de la gestión* y la tecnología capitalista (Feenberg, 2012: 16).

En este sentido su reflexión pone el foco en la política que se materializa en el *diseño tecnológico* y sus *códigos técnicos*.^[1] En su opinión, la manera de salir de la idea *capitalista* de progreso es vía el rediseño de tales códigos en *clave socialista*, como eje de un amplio programa de democratización tecnológica. Si bien tanto Gorz como Feenberg defienden los beneficios de la *reducción* de la jornada laboral, luego de romper con la idea de “proletariado”, Gorz abandona las esperanzas de Marx y de Feenberg en un círculo *virtuoso* entre productividad y personalidad individual:

Los trabajadores se esforzarán por reducir el tiempo de trabajo incrementando a su vez el descanso, buena parte del cual se aplicaría al aprendizaje. Y cuanto más empleen los trabajadores su descanso en aprender, *más productiva* será su tarea y, por lo tanto, más se reducirá la jornada laboral [...]. Los intereses socialistas, y los correspondientes patrones de consumo, desarrollan la *riqueza de la personalidad individual* y la *productividad del trabajo* en un círculo en el que se refuerzan mutuamente (Feenberg, 2012: 238).

[1] Con el concepto de “código técnico” Feenberg hace una aplicación cultural del concepto de “código” proveniente de la semiótica de Roland Barthes. Se refiere a la manera en que se *codifican/condensan* funciones, tanto técnicas como sociales, en un conjunto de reglas mediante las que, por un lado, se “clasifica actividades como permitidas o prohibidas” y, por otro, “se las asocia a un fin que explica tal clasificación” (Feenberg, 2012: 127).

Intentaré a continuación una presentación sucinta de las principales obras de Gorz para mostrar cómo su filosofía está dedicada a reflexionar sobre tres problemas —a mi entender centrales— que Feenberg pasa por alto, o al menos, no elabora de un modo central.

1. Problema de la democracia. A diferencia de Feenberg, Gorz piensa que la democracia está en decadencia, por lo que no parece auspiciosa la *vía de la democratización*.
2. Problema del sujeto. Los *imperativos inhumanos* que guían la lógica del capital están concebidos para *sujetos intercambiables*, lo cual conduce al problema de la *ausencia de sujeto*.
3. Problema del crecimiento. Sin la norma de “lo suficiente” la idea de *crecimiento sin fin* promueve el aspecto *depredador* de nuestras prácticas de consumo.

En las conclusiones me extiendo en el contrapunto con Feenberg sobre estos tres puntos y procuro mostrar, además, cómo su pensamiento participa, tempranamente y con inteligencia, de un conjunto mayor de observadores no complacientes de la sociedad contemporánea.

SOBRECONSUMO Y RESISTENCIA

Ya desde su primera obra política, *Historia y enajenación*, Gorz denuncia el *sinsentido* del *sobreconsumo* y *despilfarro* que exige el funcionamiento del modelo capitalista norteamericano. Enfrentar o resistir esta situación supone *sujetos históricos* que no sean “meros epifenómenos de sus circunstancias”, que tengan conciencia de su *margen de maniobra* y que su acción busque constantemente ampliarlo (véase Gorz, 1964 [1959]).^[2] También Feenberg depositará su confianza en esta resistencia al control ejercido desde arriba, y que por su intermedio surjan “nuevas formas de control y se establezca un camino original” (Feenberg, 2012 [2002]: 40).

El hecho de que tal margen siempre exista muestra, justamente, no la *necesidad* sino la *contingencia* de la acción histórica. En tal sentido, Gorz nos propone una crítica histórica, es decir, una crítica que se inscribe en una *lucha en proceso*; no tiene por detrás una Idea, sino *la acción política*

[2] Para apreciar cómo la reflexión sobre la técnica de André Gorz es en muchos casos *temprana*, en las referencias a sus obras el año de edición original aparece entre corchetes. Salvo aclaración, las cursivas de las citas han sido añadidas.

por medio de la cual “individuos comprometidos utilizan sus armas intelectuales, buscando inclinar la balanza más de un lado que del otro” (Gorz, 1964 [1959]: 18). Tal acción política es, en primer término, una *negación* ¿de qué? de *otra negación*, la que elimina, ignora o avasalla la humanidad de ciertos individuos a partir de la praxis de otros; dicho de otra manera, “la acción política comienza con la *resistencia* frente a una práctica social con *finalidades inhumanas*” (Gorz, 1964 [1959]: 23). Y hasta aquí, por sus orígenes marxistas, la plena coincidencia con Feenberg y la *teoría crítica*.

Sin embargo, en un abordaje que lo aproxima tempranamente a su futuro amigo, el ingeniero, teólogo y filósofo austríaco Ivan Illich –y lo aleja de Feenberg–, Gorz señala que el problema reside en que se deba *consumir para poder trabajar* y no a la inversa; el hecho de que “la existencia de millones de trabajadores no pueda asegurarse sino mediante el despilfarro sistemático de las riquezas que producen, y el hecho de que su trabajo, destinado al despilfarro, no tenga *ningún sentido*” (Gorz, 1964 [1959]: 293). Aún cuando este primer ensayo fue escrito luego de finalizar el recorrido de las obras de Marx, al poner el foco en las *prácticas de consumo*, en mi opinión, Gorz va más allá de la *ética de la necesidad* marxista, que ve en las carencias un germen revolucionario, una “negatividad que impugna la escasez que la sociedad existente hace reinar” (Gorz, 1964 [1959]: 270). El punto es que, aun suponiendo que se logre abundancia general y reparto equitativo, los trabajadores “se encuentran totalmente *enajenados* respecto al mercado y condenados al consumo de necesidades frívolas, con el fin de hacer circular la moneda y mantener el empleo” (Gorz, 1964 [1959]: 286).

A los pocos años Gorz moderará esta afirmación y reconocerá que no se trata de plantear la oposición entre “*opulencia frívola* y *austeridad virtuosa*”, sino –al igual que hará Feenberg– de plantear “opciones políticas a futuro” (Gorz, 1968 [1964]: 80). Pero mientras Feenberg ve un problema de *diseño* y *gestión* de la tecnología, Gorz ve un problema de la *práctica socio-técnica* vinculada a la *obligación de consumir* para que funcione la sociedad industrial; será esta crítica del sinsentido de nuestras *prácticas de consumo* la razón de su llamado a organizarnos de un modo diferente y dar forma a la sociedad del *tiempo liberado*.

Así como los *códigos técnicos* son el principal objeto de análisis de Feenberg, los *códigos laborales*, los son para la reflexión de Gorz. Estos se diseñan bajo tres vértices: “la ideología del trabajo, la meritocracia y el modelo de consumo individual” (Gorz, 1997 [1991]: 97).

PRODUCTIVISMO Y ORGANIZACIÓN DE LAS CARENCIAS

Gorz utilizará la expresión “organización de las carencias” para referirse a la necesidad que tiene el proceso de valorización del capital de generar *escasez* donde hay *abundancia*, lo que supone organizar al trabajador en torno al *modelo de consumo forzado* (véase Gorz, 1968 [1964]). Más adelante, en 1992 Gorz escribirá un artículo, “La ecología política, entre expertocracia y autolimitación”, en el que se referirá a este modelo como el *proyecto del trabajador-consumidor*, en el que “nadie debe producir nada de lo que consume, ni consumir nada de lo que produce” (Gorz, 2011a [1992]: 52). Los orígenes históricos de este proyecto pueden encontrarse en las estrictas normas de contratación introducidas en Inglaterra en 1910, que “reservaban los contratos a hombres y mujeres que se comprometieran a trabajar jornada completa” (Gorz, 2011a [1992]: 52).^[3] La consecuencia fue la *dependencia salarial*, “donde hasta las vacaciones se reducen a licencias pagas, interrupciones programadas del *tiempo de trabajo*” (Gorz, 2011a [1992]: 55). De este modo, todo proyecto de *emancipación* queda reducido a una discusión en términos *económicos*.

Por el contrario, y a diferencia de Feenberg, el *proyecto de la autolimitación* busca *disminuir tal dependencia* por la vía de “garantizar un *ingreso suficiente* independiente de la jornada de trabajo [...] distribuir el trabajo socialmente necesario, de manera que todo el mundo pueda trabajar, y trabajar a la vez mejor y menos” (Gorz, 2011a [1992]: 55). Este proyecto también busca neutralizar la *lógica del descarte* —que es la que maximiza el lucro— en las prácticas de consumo masivo. En este sentido, el foco sigue puesto en la contradicción fundamental —que el capitalismo no puede superar— entre el criterio de la *ganancia* y el de las *necesidades humanas*.^[4]

Tal es la denuncia de su segundo ensayo, *Estrategia obrera y neocapitalismo*. Aquí amplía su reflexión sobre la tecnología. Todavía no promedia la década de 1960 y Gorz ya percibe la reconversión tecnológica que hizo

[3] Con ello se impidió la expansión de la *autolimitación* que había “aparecido con el anarco-sindicalismo bajo la forma de trabajo intermitente o de la semana de tres a cuatro días practicada en la metalurgia parisina” (Gorz, 2011a [1992]: 52).

[4] Para entender esta contradicción resulta valiosa la distinción entre “*conservar*” y “*preservar*” de la psicóloga argentina Silvia Bleichmar (2002): tratamos de *conservar* todo lo que tiene que ver con nuestro aspecto material, nuestro cuerpo y nuestra vida; pero intentamos *preservar*, los que le da sentido a la vida que llevamos y a la manera como nos representamos, nuestros valores y nuestra identidad. En caso de conflicto, se abren dos caminos: o aferrarse al *aspecto material*, resignando nuestros aspectos identitarios, o preservar nuestra *identidad*, a pesar del costo material.

Phillips de sus lámparas de 10 mil horas a lámparas de solamente mil horas para acelerar el recambio y el retorno de la inversión. Este es un claro ejemplo de lo que luego se discutirá como *obsolescencia planificada* y para lo que Gorz improvisa aquí el nombre de “*deseconomía*” (Gorz, 1968 [1964]: 86). Por un lado, queda claro el lugar central de la evolución técnica en tanto “altera tanto la propia naturaleza de las necesidades, como las condiciones de producción, favoreciendo a la *productividad* y solo de modo accesorio a las *necesidades humanas*” (Gorz, 1968 [1964]: 89). Por otra parte, también resulta lúcida su observación con respecto a que avanzamos hacia una mayor *dependencia*, en tanto “la exigencias de la motorización obliga a instrumentos más complejos y más costosos para satisfacer las necesidades fundamentales y para reproducir la fuerza de trabajo” (Gorz, 1968 [1964]: 96). Esta observación se adelanta los estudios del economista rumano Nicholas Georgescu Roegen sobre *ecología industrial*, donde –bajo la forma del *problema de la entropía*– se comienza a percibir la *insustentabilidad* del crecimiento económico *sin límites*.^[5]

A partir de su artículo de 1975 “La ideología social del automóvil” Gorz comienza a manifestar la influencia de Illich, a quien había conocido en 1973. En su misma línea de pensamiento, Gorz observa que en lugar de haberse avanzado en el sentido de la *liberación del tiempo*, hemos pasado a través del automóvil, a un aumento de velocidad, pero una *disminución* del tiempo real *disponible*. Se trata del “triumfo absoluto de la ideología burguesa en el campo de la práctica cotidiana, fundamenta y cultiva en cada cual la creencia ilusoria de que cada individuo puede prevalecer y sacar ventaja a expensas de todas las demás” (Gorz, 2011b [1975]: 61). Con ello se cumple el sueño del monopolio capitalista de un pueblo dependiente de los magnates del petróleo (Gorz, 2011b [1975]). Y aquí, en mi opinión, Feenberg también acierta en señalar que “los problemas más profundos, como la perniciosa dependencia del automóvil, ni siquiera pueden ser planteados en el marco del sistema” (Feenberg, 2012: 286). Si esto es así, se aleja la posibilidad de encontrar soluciones a través de la *participación* y la *democratización*. Por el contrario, en una observación que lo acerca a la idea de *sonambulismo tecnológico* de analista americano Langdon Winner, Gorz reconoce que es nuestro propio *imaginario* el que está *colonizado*, motivo por el cual “ni siquiera es preciso persuadir

[5] “No podemos producir automóviles y aviones *mejores y mayores*, sin producir a la vez residuos *mejores y mayores*” (Georgescu-Roegen; 2008: 59) Bajo la idea de *metabolismo industrial* de Alfred Lotka se concibe el *proceso económico* como aquel en el cual “lo que entra son *recursos naturales* de valor y lo que sale son *residuos* sin valor” (Georgescu-Roegen; 2008: 53).

a la gente para que desee tener un auto: su necesidad está inscrita en las cosas” (Gorz, 2011b [1975]: 68).^[6]

Gorz continúa aquí en la pista de Illich al afirmar que tenemos que “trabaja una buena parte de la jornada para pagar los desplazamientos que necesita realizar para ir al trabajo” (Gorz, 2011b [1975]: 67), poniendo en evidencia un círculo *no virtuoso* entre tecnología y trabajo. Si a ello se suman las *disfunciones* que acarrea la *masificación*, rápidamente se pierde el halo virtuoso de organizarnos en torno al *trabajo productivo*. En cualquier caso, tales disfunciones –como los embotellamientos, o los apagones eléctricos sistemáticos– representan una “devaluación *práctica*” que “no ha acreado todavía su devaluación *ideológica*” (Gorz, 2011b [1975]: 61).

Lo cierto es que, desde el inicio, Gorz defendió que la *estrategia del movimiento obrero* debía encaminarse hacia un *nuevo modelo de consumo*, un nuevo orden de prioridades que nos lleve de las *carencias* a la *abundancia*. Inicialmente, su propuesta fue la de liberarse *en* el trabajo, haciendo posible *negociar* todas las condiciones laborales. Progresivamente su insistencia fue cada vez mayor en considerar al *tiempo libre* como nuevo patrón de riqueza, como un “tiempo socialmente *productivo* por la vía de la *autorrenovación*” (Gorz, 1968 [1964]: 117). Tal abordaje conduce a plantear que la *estrategia obrera* –en la medida en que se asuma como *resistencia*– deberá luchar por su propio *plano permanente de reconversión*, “tanto contra la opresión y alineación del modelo de consumo opulento, como *hacia la creación de sentido* que favorezca el advenimiento de un hombre nuevo”.^[7]

De este modo regresamos al problema del comienzo: la necesidad de un *cambio cultural* que transforme esta ideología, ¿cuál ideología? Ya no se trata de la opción civilizatoria en los términos de Feenberg –socialismo vs. capitalismo–; se trata de un cuestionamiento profundo a la *ideología productivista* que soporta también las bases del proyecto de civilización *socialista*. La propuesta de Gorz consiste en orientarnos en sentido contrario y a menor escala, es decir, buscando espacios más *habitables* que *circulables*, lo que en concreto se traduciría en una propuesta de urbanización centrada en federaciones barriales (Gorz, 2011b [1975]).

[6] “Caminamos sonámbulos de buen grado a través del proceso de reconstrucción de la vida humana” (Winner: 2008: 43). “Para comprender cómo afectan los automóviles a la estructura de la vida moderna, sirve de poco saber cómo se fabrican los automóviles, cómo funcionan y las reglas de tránsito” (Winner, 2008: 42).

[7] Este abordaje no está lejos, a mi juicio, de la *máquina de guerra* de Gilles Deleuze y Félix Guattari: “Un movimiento artístico, científico, ideológico puede ser una *máquina de guerra* potencial, precisamente porque traza un *plano de consistencia*, un espacio de desplazamiento con relación a un *filum*” (Deleuze y Guattari, 2002: 422).

SOCIEDAD DUALISTA: LA LIBERACIÓN DEL TIEMPO

La influencia de Illich no terminará allí, sino que también resultará decisiva para romper definitivamente con el marxismo y escribir en 1981 su obra más incisiva, *Adiós al proletariado*. Gorz denuncia aquí como una ficción este “universal humano” que Marx concibe bajo el término de “proletariado”. Y no la considera una ficción inocente, sino de una *ficción perniciosa* tanto por su *moral* como por su *ideología*. En cuanto a lo primero por resultar asfixiante con sus apremios a la subjetividad hacia la *colectivización*, y por condenarnos al *trabajo* y al *consumo* (véase Gorz, 2001 [1981]). En cuanto a la *ideología productivista* por apagar la rebelión y “rematar la destrucción de las capacidades hacia la autonomía iniciada por el capital” (Gorz, 2001 [1981]: 42).

En su reemplazo Gorz propone la noción de “*no clase*”, es decir, el conjunto de “todos aquellos que pierden la vida para ganarla” (Gorz, 2001 [1981]: 14). No se trata del *proletariado* “construido sobre la moral socialista *de la acumulación*, simétrica de la moral burguesa de la edad de oro del capital” (Gorz, 2001 [1981]: 17). Para ellos, el objetivo no es el de *apropiarse* del trabajo, sino *abolirlo*, y junto a él, al hábito de concebir al hombre en primer término como un *trabajador*; se trata de generar condiciones para que sea posible “avanzar a la sociedad del tiempo libre, no para *descansar* más, sino para *vivir* más” (Gorz, 2001 [1981]: 10). Será esta *no-clase* la portadora de un cambio cultural y ético basado en el reconocimiento de que, incluso sometido al control obrero, “el trabajo no es, ni debe ser lo esencial en la vida” (Gorz, 2001 [1981]: 17).

Queda claro, por otra parte, que una vez que rompemos con la lógica del trabajo y el salario —y se *libera la subjetividad* de esta *no-clase*— de nuevo aparece el problema del *contenido* o el *sentido* que daremos al tiempo que se nos abre en posibilidades. Por ello Gorz puntualiza, en un espíritu casi deleuziano, “a partir de ahora se trata de saber lo que *deseamos*” (Gorz, 2001 [1981]: 80).^[8] En términos de Illich la pregunta es: “¿Deseamos ser ricos en cosas o tener la libertad para usarlas?” (Illich, 2011: 82). En cualquier caso, no se trata de pensar la sociedad a partir de la mera *liberación de las*

[8] El *esquizoanálisis* propuesto por Deleuze y Guattari muestra que “el deseo puede verse determinado a desear *su propia represión*” (Deleuze y Guattari, 2009: 110). Pero si el deseo es *reprimido*, se debe justamente a que “toda posición de deseo tiene motivos para poner en cuestión el orden establecido” (Deleuze y Guattari, 2009: 121); “ninguna sociedad puede soportar una posición de deseo verdadero sin que sus estructuras de explotación se vean comprometidas” (Deleuze y Guattari, 2009: 121).

subjetividades, como parece ser la propuesta de Deleuze y Guattari.^[9] Por el contrario, Gorz presenta aquí el esquema de una *sociedad dualista*, con una esfera de *trabajos heterónomos* y otra de *actividades autónomas*, entre las que los individuos deberían poder moverse con la mayor libertad posible. Tal propuesta surge de reconocer que los medios de producción y buena parte de su producto “son de imposible apropiación colectiva” (Gorz, 2001 [1981]: 39). Se trata aquí de alcanzar una visión más madura de la idea de “liberación” que reconozca que la *esfera de la necesidad* impone *tareas heterónomas*; es decir, reconocer que el *poder funcional* es inevitable y buscar disociar *poder* de *dominación* “a través de separar del modo más claro posible el ámbito de cada esfera” (Gorz, 2001 [1981]: 106). Se trata de “un cambio en el orden de prioridades que “subordina las actividades con fines económicos a la *esfera autónoma*” (Gorz, 2001 [1981]: 87); es decir, aquella donde finalmente “se conquiste el poder de funcionar como *no-trabajador*” (Gorz, 2001 [1981]: 77).

Esta preponderancia concedida a la *autonomía individual* constituye una crítica y contrapunto a las exigencias colectivistas de la *moral socialista*, la cual, en definitiva resulta completamente devaluada “cuando se advierte su carácter represivo, inquisidor, normalizador y conformista” (Gorz, 2001 [1981]: 94). Claramente este es un punto que Feenberg no comparte en su defensa de un tránsito colectivo hacia un *código técnico socialista*. Por el contrario, para Gorz el poder del proletariado es el *inverso simétrico* del poder del capital. Marx mostró cómo el pequeño burgués está alienado por *su* capital, cómo es funcionario del capital; “pues bien, el proletario igualmente estará alienado por el proletariado que se apropiará colectivamente de ese mismo capital” (Gorz, 2001 [1981]: 42). A diferencia de Feenberg, Gorz definirá “*alienación*” en un terreno más *moral* que *político* como “la imposibilidad de querer lo que se hace y de producir acciones que se puedan tomar por *fines*” (Gorz, 2001 [1981]: 97). Por ello, en el dominio de la producción material, la libertad se reduce a trabajar lo más *digna* y eficazmente –y por tanto en el *menor* número de horas posible– con el fin de “recuperar el poder sobre la propia vida fuera de la *racionalidad productiva*” (Gorz, 2001, [1981]: 82). Por el contrario, de insistirse en la estatización, el resultado es que “se racionalizan y perpetúan en una forma superior, las

[9] “El trabajo efectúa una operación generalizada de *estriaje del espacio-tiempo*, una sujeción de la *acción libre*” (Deleuze y Guattari, 2002: 400). Es necesario, “abolir los *puntos de subjetivación* que nos fijan y construir el *cuerpo sin órganos* de la consciencia y del amor: utilizar el amor y la consciencia para devenir el gran amante universal... con la sabiduría de saber que no se es más que el último de los idiotas” (Deleuze y Guattari, 2002: 137).

relaciones de producción capitalistas que se suponía iban a ser abolidas por la toma del poder por parte de la clase obrera” (Gorz, 2001 [1981]: 47).

No se trata de una lucha ni nueva ni fácil. En la entrevista que le realiza Sonia Montañó en 2005, Gorz recuerda que en 1975 y en 1985 la izquierda propuso trabajar menos para que trabajen todos y vivir mejor, pero fue más fuerte la globalización neoliberal (Gorz, 2011c [2005]). Aún así, la *resistencia* a tal situación seguirá siendo la de utilizar “la *norma de lo suficiente*” (Gorz, 2011c [2005]: 113) contra “la *lógica de la obsolescencia*”. Además, y dado que se trata de un proceso de resistencia, Gorz recomienda —como *principio de sabiduría*— aceptar que “existen contradicciones cuya tensión es necesario vivir, no se reducen a una *media*” (Gorz, 2001 [1981]: 118). En el contexto de los estados totalitarios “la *conciencia individual* se descubre clandestinamente como el único fundamento posible de una moral: la moral comienza siempre por una *rebelión*” (Gorz, 2001 [1981]: 96). En definitiva, *resistir* la estrategia de dominación del capital que nos “incita a luchar entre todos por recursos escasos” (Gorz, 2001 [1981]: 119).

En esta obra Gorz también avanza en sus reflexiones sobre la técnica. Por un lado, en un abordaje cercano a los *linajes técnicos* de Simondon, Gorz entiende la *innovación tecnológica* como “el resultado del trabajo creador de hombres de oficio preocupados en *mejorar* sus herramientas” (Gorz, 2001 [1981]: 102). Puede señalarse que aquí adopta un abordaje de “dos caras” para hablar en general de los efectos de la *automatización* y la *informatización*. Por un lado, constata que no se cumplió la previsión de Marx de que la automatización suprimiría el *trabajo no calificado*, sino que —por el contrario— “junto a la informatización suprimieron oficios y posibilidades de iniciativa” (Gorz, 2001 [1981]: 35).^[10] Por otro lado, busca adoptar una actitud positiva que no resista la *automatización*, sino que —en una estrategia que lo acerca a la de la *ambivalencia tecnológica* de Feenberg— utilizarla para *ampliar la esfera de autonomía*.^[11] Como criterio para tal ampliación —otra influencia de Illich— Gorz propone que dependa de “la densidad de las *herramientas convivenciales* a las que se tiene acceso” (Gorz, 2001 [1981]: 92). Más adelante, utilizará la distinción entre “*tecnologías*

[10] En este punto, agrega Gorz, se equivocan junto a Marx —y sería el caso de Feenberg— “todos aquellos que pensaron que el perfeccionamiento de las técnicas y la automatización iban a suprimir el trabajo no calificado y no dejarían subsistir más que trabajadores técnicos de nivel relativamente elevado” (Gorz, 2001 [1981]: 92).

[11] En Feenberg la “ambivalencia tecnológica” es un concepto ingenioso por medio del cual, sin caer en la tesis de *neutralidad* tecnológica puede afirmar que los medios son “*ambivalentes*” respecto de los proyectos civilizatorios para los que se los use —en su visión, capitalismo o socialismo.

abiertas y *tecnologías cerrojo* para renombrar la distinción de Illich entre técnicas *abiertas*, que *aumentan* la autonomía, y las *cerradas* que la *restringen*” (Gorz, 2011d [1992]: 15).

TRABAJO Y SUBJETIVIDAD: LA AUTOLIMITACIÓN

Ahora bien, la organización de la sociedad en torno al *consumo* está directamente relacionada al *trabajo*, a su centralidad en nuestras vidas y a la *dependencia salarial*. Bajo esta clave, en 1991 Gorz publica una de sus obras más importantes con sentido propositivo, *Metamorfosis del trabajo*. Su punto de partida será la visión weberiana de la sociedad como una maquinaria compleja cuyas principales piezas son el Estado, la ciencia y el capital. Para resaltar que esta maquinaria está fuera del control de los individuos y de los estados, Gorz hablará de “megamaquinaria”. El punto central de su argumento consiste en que, en la medida en que esta maquinaria está solo dedicada a reproducir la *razón económica* y que la riqueza en sentido económico *nunca tiene bastante*, su funcionamiento:

Exige la eliminación del *factor humano*, la sustitución de un trabajo vivo y del obrero libre por un trabajo y un trabajador rigurosamente programados [...] la sumisión de lo vivo a lo inerte, del *trabajo vivo* al *trabajo muerto* (es decir, a las máquinas, al capital); en una y otro, técnica de dominación e imperativos de racionalización están inextricablemente confundidos (Gorz, 1997 [1991]: 64).^[12]

Esta megamaquinaria también es fruto de “la informatización y la automatización [...] las cuales tienen por fin *economizar*” (Gorz, 1997 [1991]: 13). Pero dado que lo que puede economizarse puede ser *tiempo* o *dinero* se abre una encrucijada en la que se juega la “desigual distribución de trabajo y del desigual reparto del tiempo que libera la *innovación técnica*” (Gorz, 1997 [1991]: 17). En definitiva, ello conduce a que unos queden sin más remedio que ponerse al servicio de los primeros “en una oscura perspectiva de

[12] Esta es la pista de Marx que Deleuze sigue a su modo: “La *alienación humana* ha sido sustituida en el propio *sobretabajo* por una *esclavitud maquinica* generalizada; no solo el usuario tiende a devenir un empleado, sino que el capitalismo actúa mediante un proceso cualitativo complejo que pone en juego los modos de transporte, los modelos urbanos, los medios de comunicación, la industria del ocio, las formas de percibir y de sentir: *todas las semióticas*” (Deleuze y Guattari, 2011: 499).

una sociedad de trabajadores sin trabajo” (Gorz, 1997 [1991]: 19).^[13] De este modo, “*el proceso de dominación de la naturaleza por el hombre (por la ciencia) se convierte en dominación del hombre por ese proceso de dominación*” (Gorz, 1997 [1991]: 79; cursiva original). Tal modo de organizarnos es una alternativa, pero Gorz la considera como la “*alternativa de la barbarie*”, es decir, la de permanecer “sometidos acriticamente a los imperativos técnicos de cualquier maquinaria” (Gorz, 1997 [1991]: 119).

Es frente a tal encrucijada que Gorz despliega lo más original de su pensamiento. En primer término, por cuestionar la “ética del trabajo”, que no puede ser rehabilitada por la *revolución técnica*, dado que “si el fin del trabajo es economizarlo, no puede ser fuente de *identidad y plenitud personal*” (Gorz, 1997 [1991]: 120).^[14] Por el contrario, en un planteo que coincide con las investigaciones tanto de Simondon como de Deleuze, son “*las relaciones afectivas* las que anudan y dan *sentido* a las relaciones sociales” (Gorz, 1997 [1991]: 223).^[15] Este abordaje pone de manifiesto la limitación de la racionalidad económica, insuficiente para satisfacer el aspecto cualitativo de nuestra *vida afectiva* y nuestra *subjetividad*. Por el contrario, el objetivo debería ser el de la liberación progresiva del tiempo de trabajo para mantener márgenes de autonomía ética y política, y con ello “hacer que el trabajo encuentre su puesto, subordinado a un *proyecto de vida*” (Gorz, 1997 [1991]: 125).

Tal margen de autonomía debería utilizarse, entonces, para “*cambiar de utopía*” (Gorz, 1997 [1991]: 136). La reducción metódica, programada y masiva del trabajo debe ser el resultado de una nueva *política del tiempo* que restablezca el equilibrio en las “sociedades industrializadas que producen cantidades crecientes de riquezas con cantidades

[13] Richard Sennett confirma el pronóstico: “El hecho más destacado de la ‘reingeniería’ es la reducción de empleos. Las estimativas de los números de trabajadores que fueron ‘reducidos’ de 1980 a 1995 varían entre un mínimo de 13 millones a un máximo de 39 millones” (Sennett, 2013: 54).

[14] Citando a John Dewey, el filósofo de la tecnología estadounidense Carl Mitcham observará en la misma línea que “con respecto a la actividad industrial y tecnológica, la mala adaptación básica se encuentra ‘en la separación de la *producción* del *consumo*, es decir, la *consumación* propiamente dicha, la *satisfacción*’ (Dewey, 1922, pt. III, sec. 9 [p. 185])” (Mitcham, 2000: 129).

[15] La propuesta deleuziana de encaminarnos hacia una *existencia nómada* “tiene por *afectos* las armas de una máquina de guerra” (Deleuze y Guattari, 2002: 397). En el caso de la filosofía de lo *transindividual* de Simondon, también la afectividad tiene una completa centralidad: “La afectividad es la base de todos los sistemas transductores en todos los niveles orgánicos” (Simondon, 2009: 237). Tal polarización alcanzará a “todos los contenidos del psiquismo” (Simondon, 2009: 239).

decrecientes de trabajo” (Gorz, 1997 [1991]: 124). Su objetivo debe ser un reparto más equitativo de los empleos y de las riquezas producidas “en contra de su acaparamiento por parte de una élite privilegiada” (Gorz, 1997 [1991]: 97).

RENDA DE EXISTENCIA: LA VÍA DE EMANCIPACIÓN

Es en este marco que Gorz plantea la discusión política de “reducir el tiempo de trabajo sin pérdida de renta” (Gorz, 1997 [1991]: 203), y mejorar las condiciones para *prácticas colaborativas* en contra de la *desintegración* social promovida por la *monetarización* de las relaciones de convivencia.^[16] En definitiva, la propuesta es la de aumentar la *autonomía* por la vía de la “disminución de necesidades y el aumento de la colaboración desinteresada” (Gorz, 1997 [1991]: 204). En principio parece que las utopías de Gorz y Feenberg coinciden: “La ampliación del margen de maniobra de una trayectoria de desarrollo socialista, conduciría a la cooperación voluntaria en la coordinación del esfuerzo y a prácticas colegiadas, donde cada individuo comparte la responsabilidad en una institución” (Feenberg, 2012: 283).

Sin embargo, solamente para Gorz la nueva utopía parte de entender que se trata de hacer “un *gasto* y no una *economía* de nuestro *tiempo de vida*” (Gorz, 1997 [1991]: 127).^[17] La recuperación de las relaciones afectivas y fraternales –*convivenciales*– como fuente de sentido y plenitud invierte la ecuación, y como señala la filósofa española Irene Comins Mingol, en general para todas las relaciones de *cuidado*: “El sentimiento de utilidad e interconexión aumenta la autoestima personal y la felicidad [...] la recompensa es el acto mismo: aquí el más *dispendioso* es el más *rico*” (Comins Mingol, 2009: 92).

[16] El historiador de la economía húngaro, Karl Polanyi, lo ejemplifica con el caso de la India donde las grandes hambrunas durante el gobierno británico fueron consecuencia de “la nueva organización del mercado de trabajo y la tierra que destruyó a la antigua aldea sin resolver sus problemas” (Polanyi, 2012: 219). El hecho evidente es que “*las nuevas instituciones económicas no son asimiladas por la cultura nativa*, la que en consecuencia se desintegra sin ser reemplazada por ningún otro sistema coherente de valores” (Polanyi, 2012: 369. Cursivas en el original), situación a la que caracteriza como *contacto cultural destructivo*.

[17] Siguiendo el pensamiento de otros autores he llegado a la misma conclusión tan alternativa como clásica: nuestro único capital es nuestro *tiempo de vida*. Véase Tula Molina (2008).

Tal es el motivo por el que resulta necesario revisar la *ideología del trabajo* y la *moral del esfuerzo*, las cuales a partir de este momento “pasan a ser la cobertura del egoísmo hipercompetitivo y del carrerismo: los mejores triunfan, los otros no tienen más remedio que culparse a sí mismos” (Comins Mingol, 2009: 97). Tal revisión supone una *revolución reflexiva* que descolonice nuestro imaginario consumista y tienda hacia una *autonomía existencial*. Se prefigura de este modo una *ética de la liberación* en defensa de los valores no cuantificables; es decir, el *tiempo liberado* plantea la “retirada de los individuos hacia la esfera de las actividades fuera del trabajo y de la vida fuera del sistema” (Comins Mingol, 2009: 133). Se trata de un proyecto de *emancipación vía la autolimitación*; es decir, a través de la noción de lo “suficiente”. En definitiva, la utopía que comparte es la de Peter Glotz, la *automatización* “no para *maximizar la productividad*, sino para *liberar tiempo*” (Comins Mingol, 2009: 236).^[18] Ya puede decirse que tal será el centro de su *filosofía de la tecnología*, el cual se complementa con su noción de “lo suficiente”:

La racionalidad económica no se aplica por consiguiente cuando el individuo es libre para determinar él mismo el nivel de sus necesidades y el nivel del esfuerzo que realiza [...] Este nivel puede evidentemente variar en el tiempo, pero no deja de ser la categoría de lo *suficiente* la que regula el equilibrio entre el nivel de satisfacción y el volumen de trabajo para sí [...] si se comienza por *medir* la riqueza en *numerario*, no existe el *bastante*. Cualquiera sea la suma, siempre podría ser más alta. La contabilidad conoce las categorías de lo “más” y lo “menos”: no conoce la de lo “suficiente” (Gorz, 1997 [1991]: 149).

A nivel de sociedad, se trata de proponer una *retirada ordenada* hacia el desarrollo progresivo del *factor humano*. No se trata de una propuesta aislada, sino de aceptar la sugerencia de sociólogos importantes, como la del francés Alain Touraine de favorecer “microculturas más generadoras de sentido que el actual tejido estándar fabricado por los medios de comunicación. Esta cultura inmediata estimularía la vida comunitaria y el “reencantamiento del mundo”, el “renacimiento del sentimiento” (Gorz, 1997 [1991]: 235).

[18] El antropólogo francés Pierre Clastrés hace la misma observación sobre los indios guayakís: “cuando los indios descubrieron la superioridad productiva de las hachas de los hombres blancos, no las quisieron para producir más en el mismo tiempo, sino para producir lo mismo en un tiempo más corto” (Clastrés, 2008: 167).

ECOLOGÍA Y POLÍTICA: EL DECRECIMIENTO

Por lo dicho hasta aquí, se entiende que para Gorz “la *revolución tecnológica* hace imposible restablecer el pleno empleo a través del crecimiento” (Gorz, 2001 [1981]: 11). Por tal motivo, su objetivo será el de enfrentar el proceso de industrialización que obliga a organizar la sociedad en función del consumo sostenido y descartable y acelera el agotamiento de los recursos naturales (véase Gorz, 2011e [1980]). Dicho de otra manera, la idea de medir el crecimiento a través del PBI y la previsión a partir de la demanda —aunque sea una demanda *democrática*— prolonga la tendencia al derroche característica de “del capitalismo opulento” (Gorz, 2011e [1980]: 75).^[19] Frente a esta tendencia, Gorz propone una instancia crítica: ¿son deseables los *costos energéticos* de nuestras prácticas sociales? ¿Ayudan a la *convivencia*?^[20] El camino actual está marcado por la *publicidad* que potencia nuevas necesidades y genera la demanda de mayor consumo, lo cual, en definitiva “perpetúa el orden vigente” (Gorz, 2011e [1980]: 79); se trata de lo que luego el seguidor de Gorz, el sociólogo francés Serge Latouche, llamará “la felicidad conforme de la publicidad” (Latouche, 2009: 3).^[21] Ahora bien, ¿existen alternativas? La respuesta de Gorz es que sí existen, pero chocan con la tendencia de los estados al *desarrollo sin fin*.

A partir de 1992 Gorz aborda la *dimensión política* de la ecología, entendiéndola como un “fenómeno bipolar que puede ser otra cosa que *mediación pública*, que sin cesar se vuelve a iniciar entre la autonomía de los individuos y el interés de la sociedad” (Gorz, 2011a [1992]: 39); visión que sin dudas Feenberg comparte. Ahora bien, ¿*quiénes* serán tales mediadores teniendo en cuenta que para Gorz —al igual que para el politólogo irlandés John Holloway— la democracia languidece?^[22] Siempre está por detrás el fantasma de la *ausencia de sujeto*; es decir, el hecho de que “la *lógica de la rentabilidad* domina la

[19] Así también escribe Sennett: “la máquina introduce un elemento nuevo en la relación entre cantidad y calidad” (Sennett, 2009: 139), con su consecuencia poco deseada de impersonalidad y derroche.

[20] Según el cálculo del ingeniero Gustavo Giuliano en 2014, solo el funcionamiento de los principales servidores de internet consume el equivalente a treinta centrales nucleares! Véase Giuliano (2016).

[21] Latouche cita también al publicista suizo Frédéric Beigbeder: “Mi misión es haceros babear. En mi oficio nadie desea vuestra felicidad, porque las personas felices no consumen” (Latouche, 2014a: 21).

[22] “No es el objetivo lograr *más democracia*, sino una reorganización radical de nuestra *actividad cotidiana*, sin la cual, el reclamo de *más democracia* no significa absolutamente nada” (Holloway, 2011: 96).

inteligencia de los individuos que la sirven” (Gorz, 2001 [1981]: 64). En la medida en que el poder se transforma de *personal* en *funcional* “es sistema de relaciones, es decir, se trata de la lógica de la estructura” (Gorz, 2001 [1981]: 55). Por otra parte, y aquí reside parte de la esperanza –tanto de Gorz como de Feenberg– es la propia “existencia de movimientos y luchas sociales lo que permite que la sociedad actúe sobre ella misma y funde libertades, un Derecho y un Estado nuevos” (Gorz, 2001 [1981]: 116). La diferencia entre ellos es la *dimensión moral*, central para Gorz –no así para Feenberg– que lo lleva a entender la *política* “como el lugar de tensión del debate entre la *exigencia moral* y las *necesidades exteriores*” (Gorz, 2001 [1981]: 119).

Esta política no se despliega –como el caso de Feenberg– únicamente en las “instituciones técnicamente mediadas”, sino –siguiendo a Illich– a lo largo de un *espectro institucional* polarizado con *instituciones manipulativas* en un extremo –ala tecnocrática, e *instituciones convivenciales* en el otro –ala democrática–.^[23] Al igual que Feenberg e Illich, Gorz ve la posibilidad de que un futuro social más deseable provenga de una decisión sobre el *estilo* de nuestras instituciones. En tal sentido, defenderá una *ecología política* que conduzca a afianzar el *ala democrática* de la ecología. Con este desplazamiento la *nueva utopía* se especifica: se trata del *proyecto de la autoliquidación* y la *reconstrucción de la sociabilidad vivida*: disminuir la dependencia salarial por vía de la autoproducción (véase Gorz, 2001 [1981]).

En 1997 Gorz publica *Miserias del presente, riqueza de lo posible* donde aporta estudios estadísticos para poner de manifiesto el aspecto *concreto* de tal utopía, es decir, que este *cambio de mentalidad* ya existe: “en Alemania solo el 10% considera el trabajo como lo más importante; en Estados Unidos 18% contra 38% en 1955” (Gorz, 2004 [1997]: 73). A partir de ahora, quedará en claro que el camino hacia la *convivencia* supone no pensar en el *trabajo* “como algo que *poseemos o no* (salario), sino como algo que *hacemos* con sentido” (Gorz, 2004 [1997]: 9). Es por esto que el sentido de “cooperación” también queda definido como una “reciprocidad serial” más allá de la “sociedad salarial”. Con ello se invierten los valores de la sociedad de consumo. A diferencia del trabajo asalariado, los intercambios colaborativos “sustentan la conciencia crítica de los individuos y su dignidad” (Gorz, 2004 [1997]: 122).

[23] Mientras las instituciones *manipulativas* “exigen cada vez más un consumo o participación no deseado, las *convivenciales* no requieren venta a presión, ni inducir al cliente a su uso” (Illich, 2011). En un trabajo anterior he asociado estas últimas con la *tecnología reflexiva* –propuesta por Simondon– “opuesta a la *filosofía tecnocrática* inspirada en una voluntad de conquista sin freno, que carece tanto de control interno como de imperio sobre sí misma” (Simondon, 2007: 144).

Parte de este proyecto consiste también en resistir “la *profesionalización* de las competencias relacionales, la cual envenena la cultura de lo cotidiano y del buen vivir” (Gorz, 2004 [1997]: 83).^[24] En este sentido, se suma a las críticas de Claus Offe y Rolf Heinze hacia la profesionalización como un proceso que “descalifica las capacidades de las personas de cuidar de sí mismas” (Gorz, 2004 [1997]: 121). Como ya había señalado en *Adiós al proletariado*, la lógica del capital nos llevó al *umbral* de la liberación, pero franquearlo supone “desmantelar la *racionalidad productivista*, lo cual no puede provenir más que de los individuos mismos” (Gorz, 2001 [1981]: 80). Por ello, para resumir su propuesta, Gorz elige las palabras del Consejo de Jóvenes Dirigentes: “Es preciso devolver al ciudadano su *capital de tiempo*, liberarlo de la necesidad de perder la vida para ganarla” (Gorz, 2004 [1997]: 88).

CONOCIMIENTO INMATERIAL: LA RIQUEZA VIVA

En 2003 Gorz publica *Lo inmaterial* donde señala cómo el Club de Roma, desde la década de 1970, ha alertado sobre el hecho de que “el crecimiento industrial destruye las bases de la vida y nos lleva a vivir cada vez peor con un costo cada vez más alto” (Gorz 2005 [2003]: 81).^[25] Debemos preguntarnos ¿qué es la riqueza? Queda aquí manifiesto que su diagnóstico no ha variado: no puede seguir considerándose como *riqueza* a “la multiplicación del dinero a través del pillaje de los bienes comunes y a expensas de la comunidad” (Gorz 2005 [2003]: 11).^[26] Por tal motivo, debemos movernos en un sentido contrario al que nos conducen el *marketing* y el *régimen salarial*, dado que es en ese círculo que “se crean consumidores que *no necesitan* aquello que desean y *no desean* aquello que necesitan” (Gorz 2005 [2003]: 48).

[24] La crisis surgida en 2008 llevó a los empleadores a ver el ideal de trabajador en el “consultor de habilidades transportables y de vínculo temporario” (Sennett, 2012b: 229). De este modo, el tiempo laboral se tornó precario e inestable, actuando como “ácido que corroe la autoridad, la confianza y la cooperación” (Sennett, 2012b: 231).

[25] Latouche presenta la actualización de 2004; el resultado de la *teoría de los sistemas* de Jay Forrester utilizada en el Informe Meadows es que todos los escenarios son de *colapso*; el primero lo sitúa hacia 2030 debido a la crisis de recursos no renovables, hacia 2040 para el segundo debido a la crisis de polución, y hacia 2070 para el tercero a causa de la crisis de la alimentación (Latouche, 2014).

[26] No existe tal conexión entre *felicidad* y *aumento de renta*: “En los países con más de 20.000 dólares per cápita, la renta adicional no está asociada a mayor felicidad [...] La renta extra es realmente valiosa cuando saca a las personas de la pobreza extrema” (Layard, 2008: 50-51).

Resulta interesante enterarnos por Gorz que esta estrategia surgió a partir de un sobrino de Sigmund Freud, Edward Bernays, quien sugirió no dirigir la publicidad con criterios de aceptación racional, tales como calidad, durabilidad o equidad, sino orientarla directamente a los deseos *inconscientes*. Es aquí donde caemos en una situación de *servidumbre voluntaria*, en la que uno mismo “completa el *trabajo invisible* que proporciona *un sujeto a un objeto*” (Gorz 2005 [2003]: 50). En la visión de Bernays, se trataba de la posibilidad de transformar “ciudadanos potencialmente peligrosos en dóciles consumidores” (Gorz 2005 [2003]: 49). Gorz ya había rescatado una perla de Stanley Resor, presidente de J. Walter Thompson, la mayor agencia de publicidad de los Estados Unidos: “La publicidad es una fuerza que educa y provoca cambios en la demanda que son necesarios para aumentar el consumo que justifica nuestra productividad y nuestros recursos” (Gorz, 2011e [1980]: 77). De este modo, parte del problema es que el *consumidor individual* fue concebido desde el origen como lo contrario al ciudadano, como “*antídoto* de la expresión colectiva de necesidades colectivas, contrario al cambio social y a la preocupación por lo común” (Gorz, 2005 [2003]: 49).

Con misma agudeza que la periodista canadiense Naomi Klein en *No logo*, Gorz plantea la resistencia frente a “la *producción de rareza* por medio de la cual las empresas cargan de contenido simbólico a sus productos, convirtiéndose lo material en un vector más de *lo inmaterial*... es lo *inmaterial* lo que permite a la economía capitalista seguir funcionando y crecer” (Gorz, 2005 [2003]: 130).^[27] Y con la misma crudeza de Klein en *La teoría del shock*, Gorz nos recuerda que, frente al desplome del sistema de crédito, “todos somos argentinos en potencia” (Gorz, 2005 [2003]: 128). Sin embargo, Gorz va más allá de la mera denuncia o la recomendación de Klein de “acopiar resiliencia”^[28] y cree posible la construcción política de

[27] Escribe Klein: “[...] cuando comencé a escribir este libro, mis hipótesis se basaban sobre todo en intuiciones. Había hecho algunas investigaciones en los ambientes universitarios y descubierto que muchos de los estudiantes que conocía se sentían preocupados por la intrusión de las empresas privadas en las escuelas públicas. Les ofendían los anuncios que comenzaban a insinuarse en las cafeterías, en los espacios comunes y hasta en los lavabos [...] que los estudios universitarios comenzaran a parecerse cada vez más a investigaciones de mercado” (2007: 26).

[28] Sobre el final de *La teoría del shock* Klein sugiere “hacer acopio de *resiliencia* para cuando llegue el próximo *shock*” (Klein, 2011: 605).

“una economía de la *gratuidad* y el *reparto de los conocimientos* como patrimonio común de la humanidad” (Gorz, 2005 [2003]: 130).^[29]

Gorz sigue la intuición de Marx de ver en la inteligencia y la imaginación el verdadero *capital humano*; su circulación permite *externalidades positivas* que se generan a sí mismas y benefician a la sociedad. Los saberes se potencian si se *horizontalizan*, dado que “siempre hay mayor creatividad cuando los hombres cooperan libremente” (Gorz, 2005 [2003]: 12). Dicho de otra manera, se abre la perspectiva política de la abundancia –basada en la inmaterialidad del conocimiento, pero debe *resistir* “la lógica del capital que obliga a generar escasez” (Gorz, 2005 [2003]: 38-39). Tal *economía de lo inmaterial* permitiría fundar una *sociedad alternativa* que aproveche los saberes vivos –no formalizables– propios de la *cultura de lo cotidiano*, tales como el “discernimiento y la imaginación, los cuales fueron revalorizados por la revolución informática” (Gorz, 2005 [2003]: 9).

En 2007 –meses antes de morir– Gorz publica dos artículos “Crisis mundial, decrecimiento y salida del capitalismo” –a la memoria de Jean-Marie Vincent– y “La salida del capitalismo ya empezó”. Sus observaciones son breves y en gran medida resumen todo lo anterior. En el primero constata que el capitalismo se hunde hace veinte años por la dificultad del capital para valorizarse; es decir, la aparente salud de la economía “esconde deudas de todo tipo” (Gorz, 2011f [2007]: 93). Por este motivo, la crisis actual “no tiene salida vía el crecimiento”. Así las cosas, lo importante será “la valorización de las *fuerzas vivas y creativas* como fuente de *riqueza*” (Gorz, 2011f [2007]: 94). En el segundo se refiere al *cambio climático* que “exige romper con los métodos y las lógicas de los últimos 150 años” (Gorz, 2011g [2007]: 24). Es aquí donde el *decrecimiento* se vuelve un “imperativo de supervivencia, aunque requiera de otra civilización” (Gorz, 2011g [2007]: 25).

CONCLUSIONES: DEMOCRACIA, SUJETO Y CRECIMIENTO

Para concluir repasemos los tres problemas señalados al comienzo, en los que –a mi juicio– el pensamiento de Gorz tiene un alcance y complejidad

[29] Coincide en esto con el mentor de la *permacultura*, el filósofo y agricultor Masanobu Fukuoka; “No solo nuestras acciones la mayoría de las veces no tienen valor, sino que las cosas tampoco lo tienen: dependiendo de si es antes o después de una gran lluvia, el agua puede tener valor o no; los economistas deberían apurarse a establecer una *economía de la felicidad* que piece desde este punto” (Fukuoka, 2010: 158).

mayor al de la teoría crítica de la tecnología: el *problema de la democracia*, el *problema del sujeto* y el *problema del crecimiento*.

Problema de la democracia: poder del capital y globalización alternativa

A diferencia de Feenberg que nos alienta a transitar la vía de la *democratización radical*, desde fin de la década de 1950 que Gorz observa cómo el propio capitalismo evolucionó hacia una *democracia de propietarios*, “con lo cual los obreros ya no se distinguen casi de los pequeños burgueses y con frecuencia hasta son más prósperos que estos” (Gorz, 1964 [1959]: 236). No sorprende entonces que la combatividad obrera esté en *retroceso* en muchos países: incluso cuando se manifiesta, el proletariado no se rebela contra la sociedad existente, sino que solo reclama mejoras materiales. A ello se refiere también el filósofo Cornelius Castoriadis cuando observa una etapa de *agotamiento* de la creatividad a partir del ascenso del imaginario capitalista:

Este agotamiento va más allá de la esfera del arte. Alcanza también a la filosofía y, a mi juicio, incluso la verdadera creación teórica en el campo científico, mientras que el desarrollo de la técnica y la tecnociencia se acelera y deviene autónomo. Esta evolución, este *retroceso de la creatividad*, corre pareja del triunfo durante este período del imaginario capitalista, y con un retroceso cada vez más pronunciado *del movimiento democrático*, del movimiento hacia la autonomía, en el plano social y político (Castoriadis, 2005: 103).

En realidad, como señala Winner, “son contadas las ocasiones para el debate y la reflexión pública y las decisiones importantes quedan en manos privadas” (Winner, 2008: 181). Ante esta situación —al igual que hará luego el teórico de la globalización Joaquín Estefanía— Gorz aclara que “no es *contra*, sino dentro de la mundialización que debe lucharse por una *mundialización diferente*” (Gorz, 2007 [1994]: 23). La coerción impuesta al mundo por el poder del capital está en que “37 mil firmas controlan 40% de los intercambios y el 1% controla el 50% de los activos financieros” (Gorz, 2007 [1994]: 26).^[30]

[30] Sennett realiza la siguiente cuenta complementaria: “antes de la crisis de 2008 las finanzas globales estaban dominadas por cinco firmas contables, veintitrés bufetes de abogados, dieciséis importantes bancos de Inversión, seis bancos centrales y dos agencias de calificación de crédito” (Sennett, 2012: 250); en su cuenta, esto suma seis mil personas, a las que se puede agregar un círculo cara a cara en razón de 1 a 10 lo que daría 60 mil personas a fines de 2007. Aquí estamos frente a un caso de *ausencia* o *vaciamiento de autoridad*.

La lógica financiera prevalece sobre la lógica económica, la *renta* sobre el *lucro*. Los fondos de pensión norteamericanos gerencian 8 mil billones; la estrategia del *racket* “extorsiona a las empresas para que garantice el 10% de renta... o quiebran las acciones” (Gorz, 2007 [1994]: 27).^[31] De aquí que deba limitarse el *poder del capital* sobre la política y que Gorz defienda las dos principales estrategias para una *globalización alternativa*: la *renta de existencia*^[32] y la *Tasa Tobin*; es decir la tasa del 0,1% sobre las operaciones de cambio (la cual se complementa con una de 0,04% de todo préstamo de su moneda a organismo financieros extranjeros –incluidas las filiales– en caso de amenaza de los bancos de instalarse en paraísos fiscales)” (Gorz, 2007 [1994]: 29).^[33]

Por todo ello, Gorz vuelve a plantear aquí –al igual que luego hará Holloway– la idea de *emancipación* por la vía del “abandono de la sociedad del trabajo y la recuperación del verdadero trabajo, entendido como *poiesis*”. En este sentido, recupera la sugerencia del sociólogo inglés Anthony Giddens (1994) de defender “una política generativa que aumente las posibilidades de los individuos de *cuidar de sí mismos*” (Gorz, 2007 [1994]: 95).

En cualquier caso, lo importante es que los cambios sean promovidos a partir de los *finés* y no de los *medios disponibles*. La posibilidad de elegir entre alternativas supone que no estamos obligados a desarrollar toda la capacidad tecnológica disponible, sino que podemos dejar algunas de lado en función de nuestros valores y consensos organizados; esto es lo que trata de rescatar el concepto de “*lost possibilities*” del filósofo australiano Hugh Lacey (1999). La obligación no debe provenir de los sistemas materiales que son ciegos, sino de los sistemas éticos y sociales que establecen los valores y fines. Dicho de otra manera, no de los *objetos*, sino de los *objetivos*.

Problema del sujeto: deseo y responsabilidad

El problema de la democracia está directamente ligado al problema del sujeto. Al igual que Gorz, Winner observará con lucidez que: “la vitalidad de la política democrática depende del *deseo* de las personas de actuar de forma

[31] “Gracias a las ventajas de la revolución tecnológica se trata de un mercado planetario instantáneo, en el que, tres grandes fondos de pensión americanos movilizan dólares por un valor diez veces superior al de las reservas de los siete países más ricos del mundo” (Estefanía, 2003: 109).

[32] “Es un derecho ciudadano, no el resultado de la beneficencia, de la caridad o de la solidaridad” (Estefanía, 2003: 118).

[33] Estefanía no deja de notar el problema: “¿Dónde administrar el monto de la Tasa Tobin?” (Estefanía, 2003: 114).

conjunta en busca de *fines comunes*” (Winner, 2008: 173); por eso el mayor error reside “en la convicción de que la *informatización* inevitablemente llevará a la sociedad a la *buena vida* y que nadie tendría que mover un dedo” (Winner, 2008: 175). En el prólogo a la edición en español de 2012, Feenberg reconoce también –de modo general– la necesidad de transformar no solo los *códigos técnicos* sino también nuestras prácticas. “Se dan a conocer planes absurdamente ambiciosos para hacer una reingeniería completa de nuestro planeta, como una forma de evitar el mínimo cambio en nuestro modo de vida” (Feenberg, 2012: 9).^[34]

Surge aquí el *problema del sujeto*, el cual supone al menos dos aspectos en tensión, un aspecto “interno” vinculado al *deseo* y otro “externo” asociado a la *responsabilidad*.^[35] Para el primero, resulta adecuada la formulación de Deleuze y Guattari sobre el “*nomadismo del deseo*”, imagen que entrona como héroe al *esquizofrénico*: “Aquel que franquea el muro esquizofrénico y llega a la patria desconocida donde ya no pertenece a ningún tiempo” (Deleuze y Guattari, 2009: 75), y también: “El hombre que así se produce como hombre libre, *irresponsable*, solitario y gozoso, capaz de decir y de hacer algo simple en su propio nombre, sin pedir permiso, deseo que no carece de nada, flujo que franquea los obstáculos; simplemente ha dejado de tener miedo de volverse loco” (Deleuze y Guattari, 2009: 136).

El *aspecto externo*, que tensa el anterior, es justamente el vinculado con la posibilidad de *asumir responsabilidad*. El filósofo polaco Zygmunt Baumann utilizará el término “*adiaforización*” para hacer referencia a “la organización que lleva a que los sujetos dejen de estar *sujetos a evaluación moral*, tal proceso se basa en reconocer *únicamente* evaluaciones basadas en criterios de eficacia instrumental” (Baumann y Lyon, 2013: 102).^[36] A ello hay que sumarle los casos donde *falla* también la eficacia instrumental. Cómo se pregunta Winner: “¿dónde está la *responsabilidad tecnológica*? ¿Dónde se da y se reciben excusas en una situación particular mediada por una *falla de sistema*?” (Winner, 2008: 40).^[37]

[34] En este párrafo Feenberg tal vez se esté refiriendo a la *Tercera revolución industrial* de Jeremy Rifkin. Véase Tula Molina y Mersé (2013).

[35] Hans Jonas considera que la ética tiene un aspecto *objetivo* y otro *subjetivo*, tratados por la razón y por la emoción respectivamente. Por ello se centra en la importancia del “*sentimiento de responsabilidad*” (Jonas, 1995: 156. Cursiva en el original).

[36] “Los desarrollos tecnológicos más importantes de los últimos años se han producido en la *adiaforización* del asesinato militar” (Baumann y Lyon, 2013: 96).

[37] En trabajos anteriores he llamado a esta última *responsabilidad tecnológica* –el caso de *fallo*– y la he distinguido de la *responsabilidad plena*, es decir, la posibilidad de asumir responsabilidad también en el caso de *que todo funcione*. Véase Tula Molina (2006; 2013).

Feenberg –focalizado más en las *comunidades de afectados*– no aborda el problema del sujeto más allá de señalamientos generales tales como al decir que: “la ética siempre supone el reconocimiento de que nuestras acciones en el mundo son acciones sobre nuestra propia *naturaleza*, sobre nuestra manera de estar en el mundo” (Feenberg, 2012: 178). Sin embargo, su campo sigue siendo el de la filosofía de la tecnología por lo que agrega a continuación, “esta afirmación debe trasladarse a la tecnología”. A diferencia de Gorz, la *reflexión individual* no es entendida por Feenberg como una práctica *sobre uno mismo*,^[38] sino como un medio para “representar las redes en las que los individuos están inmersos y medirlas con relación a las *potencialidades no realizadas*” (Feenberg, 2012: 65). De este modo, su concepto de “involucramiento” es más *táctico* que *moral*; se trata del posicionamiento de los individuos en las instituciones mediadas técnicamente con el fin de “explorar libremente la *ambivalencia* de la tecnología heredada” (Feenberg, 2012: 70) y “liberarnos de un código técnico opresivo” (Feenberg, 2012: 209). Por otra parte, Feenberg renuncia explícitamente a tratar el aspecto externo asociado a la *responsabilidad*:

La *democratización radical* presupone el deseo de los ciudadanos de aumentar su responsabilidad y poder, pero los ciudadanos de las actuales sociedades industriales parecen estar más ansiosos por “escapar de la libertad” que en aumentarla. No voy a confrontar con esta visión, pero resulta simplemente dogmático negar la posibilidad de que las tendencias actuales se reviertan. Las cosas fueron diferentes en una época tan reciente como la década de los sesenta, y pueden cambiar en el futuro cuando finalmente caigamos en la cuenta del alcance completo de la crisis ambiental mundial (Feenberg, 2012: 41).

Pero el problema no puede evitarse ya que la *vía de la democratización* –propuesta por la teoría crítica– requiere la participación ciudadana para modificar la estructura sociotécnica. En tal sentido, Gorz sigue a J. Habermas al reconocer que el problema *político* depende de un problema *cultural*: “es necesario que las mentalidades cambien, para que la economía y la sociedad puedan cambiar” (Gorz, 2004 [1997]: 71). En este sentido, lo más importante

[38] Aunque Gorz no cita a Michel Foucault, su abordaje es análogo al de la *Hermenéutica del sujeto*: “Uno se preocupa por sí mismo para sí; en esta *autofinalización* se funda la idea de *salvación*” (Foucault, 2001: 204). “Habrà que encontrar el *centro de sí mismo*, el punto en el cual uno se fijará; la propia meta debe fijarse en dirección a sí mismo, en el *centro de sí mismo*” (Foucault, 2001: 205). En la última cita puede indicarse una analogía con la *ética de la sinergia* de Simondon.

y urgente es “*cambiar nuestra mirada* contra la lógica de la productividad, del consumo de masa, la cuantificación y la sincronización” (Gorz, 2004 [1997]: 18). Este cambio de mirada es requerido para salir de la esfera heterónoma y pasar a una *cultura homotécnica*. Al respecto, y en una línea también cercana a Simondon, Gorz observará que: “Este proceso está retardado por el hábito de violar la relación con el Ser en general, por lo que los defensores de la teoría crítica llamaban razón cognitiva instrumental, por la alianza de una *altísima tecnología* con un *baja subjetividad*” (Gorz, 2005 [2003]: 106).^[39]

En este sentido, a diferencia de Feenberg, Gorz no aborda el problema del sujeto por el lado de sujeto-actor o del sujeto-actor-red, sino por el lado de la interioridad del sujeto, es decir, su *subjetividad*. De este modo, ambos aspectos –el del *deseo* y el de la *responsabilidad*– estuvieron siempre relacionados. En la entrevista que en 1984 le realizan Martín Jander y Reiner Mainschein, define el problema con gran claridad: “lo que es moral no es *poder hacer lo que quiero*, sino *poder querer lo que hago*, ¿qué puedo hacer que además pueda *querer* y de lo cual pueda *asumir la responsabilidad*?” (Gorz, 2010 [1984]: 80). Puede decirse que uno de los elementos que atraviesa toda la obra de Gorz es justamente la idea de que la *elección de la libertad* es la única moral posible. Por este motivo, “la libertad en el sentido filosófico no me puede ser dada por el Estado; es el hecho de que, para cada individuo, todo lo que tiene que hacer es *cuestionable*; sin ello las nociones de ‘deber’, de ‘regla’, de ‘deber ser’ no tendrían ningún sentido” (Gorz, 2010 [1984]: 78).

Hasta en su último ensayo, publicado en 2003, Gorz insiste que el *problema del sujeto* debe formularse bajo la pregunta: “¿Cómo no invertir su dignidad en una actividad indigna?” (Gorz, 2005 [2003]: 22). Su respuesta, como vimos, está asociada a la defensa de una *renta de existencia* –incondicional y suficiente– con el fin de *limitar la esfera económica*. Esto significa que “todos tenemos derecho a una existencia social y que todos contribuimos a la productividad económica aunque sea de modo indirecto e invisible” (Gorz, 2005 [2003]: 73). Por eso es importante notar que no se trata de defender el retorno al pleno empleo, sino de “experimentar el pleno empleo de la vida” (Gorz, 2005 [2003]: 74). En la visión de Holloway: “La *dignidad* se vuelve un arma contra el capitalismo, pero no necesariamente es una confrontación. Confrontar al capital es permitirle que fije el orden del día. En cambio, la dignidad consiste en presentar nuestra propia iniciativa: esto es lo que haremos, de forma *diferente* al capital” (Holloway, 2011: 55).

[39] “El carácter categórico del imperativo moral traduce la exigencia de totalidad: es ante todo el *respeto por esa totalidad*” (Simondon, 2007: 226). El problema aquí es que “el sujeto es conducido por su propia unidad, que no es la de la totalidad” (Simondon, 2007: 195).

En definitiva, el problema del *sujeto* y el de *conciencia moral* “se puede resumir en la siguiente pregunta: ¿puedo querer eso?” (Gorz, 2001 [1981]: 96) ¿En qué medida al adaptarnos a este mundo no nos *desadaptamos* a nosotros mismos? (Gorz, 2001 [1981]: 162). En el mismo sentido, también para Jonas la pregunta correcta no será si el hombre se logrará adaptar, sino “¿a qué le es *lícito* al hombre habituarse?” ‘¿a qué es lícito forzarlo o permitirle que se habitúe?’, ‘¿qué condiciones de adaptación es lícito permitir?’” (Jonas, 1995: 203. Cursiva en el original).^[40]

Problema del crecimiento: inteligencia y dependencia

Así como el problema del sujeto, el problema del crecimiento puede dividirse en dos aspectos, el de los *límites* y el de la *tasa de crecimiento* –velocidad–. En parte, tal división se corresponde con aspectos subjetivos y se liga con el problema anterior: ¿hasta dónde es inteligente/prudente avanzar?, ¿cuáles son nuestras *dependencias*, cuáles nuestros *márgenes de libertad*? Para Gorz está claro que al usar la palabra “crecimiento” se refleja “la elección tácita de perpetuar el orden vigente” (Gorz, 2011e [1980]: 79). El problema de los *límites* lo formula con cierta crudeza Latouche, al decir que el problema del crecimiento reside en que “no se trata de crecer para satisfacer unas necesidades reconocidas [...] sino de crecer por crecer” (Latouche, 2014a: 14); *producir más* implica necesariamente *consumir más* y para eso es preciso crear *nuevas necesidades* al infinito. De esta manera, la *sociedad de consumo* es el resultado normal de una *sociedad de crecimiento*; y cita a Pierre Lantz (1988): “El dinero no triunfa porque es dinámico o inteligente, sino por su capacidad infinita de resistencia a la decrepitud, a la usura, al declive; triunfa por la *cantidad* que le asegura el *dominio del tiempo*. Prefigura la eternidad cuya encarnación es la máscara de la vieja estadounidense” (Latouche, 2014b: 85).

Para el segundo aspecto –vinculado a la *tasa de crecimiento*– la innovación tecnológica es el campo más notable ¿Es deseable que la tasa de crecimiento sea cada vez mayor? Simondon acierta a mi juicio al establecer una conexión causal no deseada entre *exceso de dinamismo* y *alienación* y señalar que “el *medio asociado* deja de efectuar la *regulación* del dinamismo de las

[40] Winner lo ejemplifica a nivel socio-técnico con relación a las centrales nucleares: “es cierto que se pueden disminuir los riesgos para la salud humana, a medida que la sociedad se adapte a los rasgos más peligrosos, ¿cuál será el precio para la libertad humana?” (Winner, 2008: 81).

formas con lo que se produce la *ruptura* entre el fondo y las formas en la vida psíquica” (Simondon, 2007: 80).^[41]

Por mi parte, pienso que ambos aspectos se sintetizan en la idea de *epimeleia* de Michel Foucault, es decir, de lo que se trata es de *cuidarnos*.^[42] Esta es la respuesta para la pregunta sobre qué es ser *inteligentes* o *autónomos* o, en todo caso, resulta difícil justificar lo contrario. Sin embargo, parece que nos dirigimos en el sentido opuesto según los escenarios planteados por el Club de Roma, todos de *colapso* antes de 2070.^[43] Por eso Latouche insistirá: “Un único camino es al mismo tiempo creíble y sustentable: el de la *moderación*, que corresponde a las recomendación de la vía del *decrecimiento*. No obstante, la esquizofrenia o la *disonancia cognitiva* de los responsables sigue siendo total. Y aquí estamos hoy entre el *crac* y el *crash*” (Latouche, 2014b: 77).

¿Cómo tomar decisiones inteligentes con relación al consumo tecnológico y su correspondiente consumo energético? Feenberg señala que “no se trata de que las máquinas tomaron el control, sino que al adoptarlas tomamos muchas decisiones *poco inteligentes*” (Feenberg, 2012: 27). Sin embargo, no termina de dar contenido a lo que sería una *decisión inteligente* más allá de reformas *democráticas* hacia el *socialismo*. Por el contrario, para Gorz la disminución de los gastos y la moderación fueron siempre consideradas como actitudes inteligentes: “la cuestión que debe plantearse constantemente es si la necesidad histórica es realizada por los gobernantes con el *máximo de inteligencia* y el *mínimo de gastos*” (Gorz, 1964 [1959]: 37).

Por ello, para Gorz no son suficientes las reformas democráticas, sino que es necesario enfrentar un problema cultural: la *descolonización* del imaginario de la sociedad de consumo; es decir, un proceso de *resistencia* que supone contrarrestar una tendencia que comenzó –fundamentalmente a partir de 1920 en Estados Unidos y 1948 en Europa– “cuando el mercado de necesidades primarias comenzó a resultar insuficiente para absorber la producción, por lo que fue necesario *crear nuevas necesidades*, es decir, que la producción de lo *superfluo* supere a la de lo *necesario*” (Gorz, 2011: 113). En tanto este es un camino hacia la *dependencia*, parece ser el desarrollo *menos inteligente*.

[41] Simondon posiblemente acordaría con Sennett en que “solo podemos lograr una vida material más *humana* si comprendemos mejor la *producción* de las cosas” (Sennett, 2009: 20).

[42] “Cuando el precepto delfico *conócete a ti mismo* se hermana de manera significativa con el principio *preocúpate por ti mismo* surge que no tienes que olvidarte de ti mismo, es preciso que te *cuides*” (Foucault, 2001: 20).

[43] Véase antes la nota 25.

Sennett lo plantea en los siguientes términos: “cómo hacer buen uso de esos bienes [...] cómo evitar que las posesiones estropearan el carácter” (Sennett, 2009: 107). Su sugerencia consiste en tener “más en cuenta nuestros propios límites que sus *potencialidades* [de la máquina]” (Sennett, 2009: 134); de este modo, “si la gente aceptara sinceramente sus *defectos*, la máquina perfecta dejaría de parecer un remedio imperioso” (Sennett, 2009: 131). En mi opinión, se trata de una sugerencia acertada para repensar nuestra *dependencia tecnológica*. Ahora el desafío de la sociedad moderna será el de “pensar como artesanos para hacer un buen uso de la tecnología: necesitamos ser buenos artesanos del medio ambiente e idear rituales que nos acostumbren a ahorrar” (Sennett, 2009: 14).

En cualquier caso, lo cierto es que la evaluación de la *mayor* o *menor* inteligencia dependerá de la concepción de la *riqueza* que se considere. Como vimos —a diferencia de Feenberg— Gorz renuncia al *productivismo* y su pensamiento se acompaña de una *concepción de la riqueza*, aún más radical que la que acompaña a la teoría crítica: 1) comparte con “el *ecofeminismo* su *ética del cuidado* y de la vida” (Gorz, 2005 [2003]: 79); la productividad “puesta al servicio del *cuidado de sí*” (Gorz, 2005 [2003]: 62); 2) promueve “una *nueva relación con el tiempo*, el cuerpo y la naturaleza: *capacidad de placer y ocio*” (Gorz, 2005 [2003]: 63).

En este sentido el objetivo no está puesto —como en el caso de Feenberg— en “aprovechar los frutos de la modernidad”, sino, por el contrario, específicamente de orientarnos en sentido *contrario* a la artificialización, virtualización y mercantilización de las relaciones tanto vitales, como de trabajo y conocimiento. Se trata de avanzar hacia la idea de *prosperidad compartida* y de repensar nuestro sistema de *necesidades y gastos*. Al igual que Gorz, Tim Jackson —primera persona con una cátedra en desarrollo sustentable del Reino Unido— ve el problema que supone poner el centro en las mercancías: “impide afirmar cuándo es *suficiente*; reside aquí el aspecto defectuoso del mecanismo de la sociedad de consumo” (Jackson, 2011: 184).

EPÍLOGO: LA SOCIEDAD CONVIVENCIAL

Con lo expuesto hasta aquí he intentado poner de manifiesto que el pensamiento de Gorz contiene una reflexión lúcida —tanto crítica como propositiva— sobre la relación entre tecnología, tiempo de trabajo y consumo. En este sentido considero que merece un lugar en la discusión contemporánea de política y filosofía de la tecnología. No se trata de un estudio completo y exhaustivo, pero sí suficiente para delinear el centro de la propuesta

gorziana, consistente en *utilizar la tecnología para liberar tiempo* y en *orientarnos por la medida de lo suficiente*. Llegados a un punto de *exceso* es necesario reconocer la necesidad de retroceder para recuperar proporciones convivenciales. Para tal diagnóstico, es necesario trascender el imaginario productivista basado en las ideas de “ausencia de límites”, “crecimiento sin fin” y “necesidades crecientes”.

A partir de aquí se despliegan dos imaginarios incompatibles, el *productivista* siempre asociado a la *velocidad*, y el *decrecentista* o *prudencial* que parte de una valoración positiva de la *lentitud* como parte de nuestras relaciones de *cuidado*. En las palabras de Georgescu-Roegen: “Toda vida digna de ser vivida requiere del tiempo de ocio utilizado inteligentemente” (Georgescu-Roegen, 2008: 115) y “la conducta más racional es la que minimiza el arrepentimiento” (Georgescu-Roegen, 2008: 139). Sin embargo, como observa Sennett, el estilo de nuestras instituciones va en sentido contrario: “La lentitud del tiempo artesanal permite el trabajo de la *reflexión* y la imaginación, lo que resulta *imposible cuando se sufren presiones* para la rápida obtención de resultados” (Sennett, 2009: 362).

En definitiva, en una línea que a su modo desarrollará el sociólogo italiano Doménico De Masi, al modo de organización social que da preponderancia al *ocio creativo* y a la *cooperación voluntaria*, Gorz la bautizará como *sociedad del tiempo liberado* y lo defenderá como condición de una *sociedad de la cultura* centrada en “cultivar nuestras facultades sensoriales, afectivas, corporales y expresivas” (Gorz, 2005 [2003]: 63). Tal proyecto estructura en tres puntos: 1) autoorganización y cooperación, 2) desarrollo de competencias que pueden movilizarse en tiempo libre, 3) sentido de finalidad. Cada uno se corresponde con los tres niveles en que se desplegará el movimiento hacia el *posdesarrollo* o *decrecimiento*: i) *nivel personal*: consumir menos, incorporar comportamientos más austeros y mayor conciencia de las consecuencias de nuestros actos; ii) *nivel de autogestión colectiva*: cooperativas de consumidores deciden estrategias de consumo; iii) *nivel de cambio político estructural*: contra la lógica del crecimiento ilimitado (véase Capalbo, 2011).

Este abordaje no implica ningún *pesimismo tecnológico*, sino un posicionamiento *político* y *eco-lógico* compartidos por otros movimientos altermundistas, como el movimiento transnacional Pachakutik,^[44] el movimiento

[44] El movimiento Pachakutik se basa en la defensa del *sumak kawsai* (vivir bien). Su líder L. Macas observa: “Lo principal no es destruir el capital –que en todo caso está entre nosotros –, sino desarrollar la *ética de la vida*” (Zibecchi y Hardt, 2013: 57). Las investigaciones Pierre Clastrés sobre las poblaciones precolombinas ya destacan cómo: “Estas sociedades consideraban que las necesidades son esencialmente *energéticas*, por lo

permacultural inspirado en Masanobu Fukuoka, o los movimientos “Slow”, todos a favor de una *ética de la vida* y de respeto de los ciclos regenerativos. El problema del imaginario que nos fija al trabajo productivo, no es solo que nos *expropia el tiempo* y nunca tiene *suficiente* sino, como observa Comins Mingol: “La preponderancia de lo económico provoca una especie de esquizofrenia generalizada, porque todo el mundo siente en su vida diaria que los *valores económicos* carecen de *valor moral y estético* y viceversa” (Comins Mingol, 2009: 87).

Según el economista inglés Richard Layard, la paradoja a comprender es por qué “cuando las sociedades occidentales se volvieron más ricas, sus integrantes no se volvieron más felices; mientras la renta se duplicó en los últimos 50 años, la felicidad no aumentó. Esto es válido tanto para los Estados Unidos, como para Gran Bretaña y Japón” (Layard, 2008: 17).^[45] La hipótesis es que “el individualismo falló: no aumentó la felicidad de los individuos; si realmente deseamos ser felices necesitamos de un concepto de *bien común* al cual contribuir [...] exige *cuidado* del otro, tanto cuanto de nosotros mismos” (Layard, 2008: 20).

Para ello –claro está– resulta necesaria educación hacia la *convivencia* y la *paz* que nos libere de los imperativos inhumanos del capital. Inspirada también en Illich, Comins Mingol propone una *filosofía del cuidado* –como base de un *nuevo currículum*– con el objetivo de superar “la escisión entre lo que deseamos (*paz-convivencia*) y aquello que investigamos, vemos y contamos (*violencia*)” (Comins Mingol, 2009: 20). En este sentido, tal currículum no debería tener como fundamento solo la emotividad o el cientificismo, sino una *emoción razonada* o una *razón emocionada*; la principal capacidad a desarrollar sería el propio *proyecto vital* y la *capacidad para la convivencia*.

Tal filosofía parte del mismo principio que la economía de Layard: “si buscamos *autonomía*, lo tenemos que hacer de modo heterónomo, es decir, *a través del otro*” (Comins Mingol, 2009: 69); se basa en la hipótesis de que “los seres humanos somos competentes, no solo para matarnos –como muestran a diario los informativos–, sino también para ayudarnos, solida-

■ que la producción debe emplearse en la restitución del stock de energía gastada: es la vida –entendida como naturaleza– la que funda y determina la cantidad de tiempo dedicado a reproducirla” (Castrés, 2008: 168).

[45] “En la actualidad el PIB no considera los pasivos ambientales, pero sí considera *gastos defensivos* que no contribuyen al bienestar económico” (Jackson, 2011, [2009]: 159). Tal vez esto explique que, si bien desde 1970 los ingresos se duplicaron en Inglaterra, “el *índice de soledad* aumentó en todas las regiones estudiadas” (Jackson, 2011: 182).

rizarnos, cuidar del otro y hacer las paces” (Comins Mingol, 2009: 15).^[46] “En definitiva, con relación al *desarrollo humano*, el propio *cuidado* –a través de relaciones de empoderamiento mutuo– suministra el necesario apoyo emocional del que todos precisamos” (Comins Mingol, 2009: 88).

En términos de Gorz, de lo que se trata es de considerar *la vida afectiva* como inseparable de la *inteligencia*, por lo que es necesario alcanzar un equilibrio dinámico entre saberes intuitivos y conocimientos –casi en clave deleuziana– que haga “del gozo de sí mismo el objetivo último de la *práctica colectiva*; es decir, la satisfacción por la vía de la *sinergia* y la *cooperación*” (Gorz, 1968 [1964]: 134).^[47] En caso de alcanzarse –como señala Sennett– tales equilibrios puede *ritualizarse* y favorecer a la *convivencia*. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la cooperación no es una promesa de felicidad, sino un “proceso de ingreso en el mundo” en el que se valoran las relaciones cara a cara y sus *límites* (Sennett, 2012b), una idea de *civilidad* –en los términos de Montaigne– como una “modestia exenta de vergüenza”: si nos sentimos cómodos con nosotros mismos, “también podremos hacerlo con los demás” (Sennett, 2012: 390).

BIBLIOGRAFÍA

- Baumann, Z. y D. Lyon (2013), *Vigilancia líquida*, Buenos Aires, Paidós.
- Bleichmar, S. (2002), *Dolor país*, Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- Capalbo, L. (comp.) (2011), *Decrecer con equidad: nuevo paradigma civilizatorio*, Buenos Aires, Ciccus.
- Castoriadis, C. (2005), *Los dominios del hombre. Las encrucijadas del laberinto*, México, Gedisa.
- Clastrés, P. (2008), *La sociedad contra el Estado*, La Plata, Terramar.
- Comins Mingol, I. (2009), *Filosofía del cuidar, una propuesta coeducativa para la paz*, Barcelona, Icaria.

[46] Las conclusiones etnográficas del antropólogo inglés Marshall Sahlins avalan esta hipótesis: “Serán estos *otros mundos humanos* los que ofrecen una imagen distinta –más compleja y abarcadora– que la reducida imagen del *hombre lobo del hombre*, falsando de este modo la idea de que se trata de un rasgo distintivo de la especie, como supone la mayor parte de Occidente” (Sahlins, 2011: 103).

[47] Sobre el final de su obra *La individuación* Simondon formula una *ética de la sinergia*, en la que los términos “*sinergia*” y la “*cooperación*” no son términos idílicos, sino que “acompañan a la *ontogénesis* del sujeto por la que este permanece en la problemática *interna* y *externa* siempre tensa, aquello por lo que el sujeto sigue siendo sujeto” (Simondon, 2009: 500).

- Deleuze, G. y F. Guattari (2002 [1980]), *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*, Valencia, Pretextos.
- (2009 [1972]), *El Anti-Edipo: capitalismo y esquizofrenia*, Buenos Aires, Paidós.
- Dewey, J. (1922), *Human Nature and Conduct. An Introduction to Social Psychology*, Nueva York, Henry Holt.
- Estefanía, J. (2003 [2002]), *Hij@, ¿qué es la globalización?: la primera revolución del siglo XXI*, Madrid, Punto de Lectura.
- Feenberg, A. (2012 [2002]), *Transformar la tecnología: una nueva visita a la teoría crítica*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.
- Foucault, M. (2001 [1981]), *La hermenéutica del sujeto. Curso Collège de France (1981-1982)*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Fukuoka, M. (2010 [1989]), *Volver a la naturaleza: recuperando el paraíso perdido*, El Bolsón, Edición Criolla.
- Georgescu-Roegen, N. (2008), *O Decrecimiento: entropía, ecología, economía*, Lisboa, Sang de la Terre.
- Giddens, A. (1994), *El capitalismo y la moderna teoría social*, Barcelona, Labor.
- Giuliano, H. G. (2016), “Internet: entre lo real y lo virtual”, *Tecnología & Sociedad*, N° 5. Disponible en: <<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/internet-entre-real-virtual-giuliano.pdf>>.
- Gorz, A. (1964 [1959]), *Historia y enajenación*, México, Fondo de Cultura Económica.
- (1968 [1964]), *Estrategia Operaria e Neocapitalismo*, Rio de Janeiro, Zahar [en castellano: *Estrategia obrera y neocapitalismo*, México, Ediciones Era, 1976].
- (1997 [1991]), *Metamorfosis del trabajo: búsqueda del sentido. Crítica de la razón económica*, Madrid, Editorial Sistema.
- (2001 [1981]), *Adiós al proletariado (más allá del socialismo)*, Barcelona, El Viejo Topo.
- (2004 [1997]), *Miserias do Presente, Riqueza do possível*, San Pablo, Annablume [en castellano: *Miserias del presente. Riqueza de lo posible*, Barcelona, Paidós, 1998].
- (2005 [2003]), *O imaterial: conhecimento, valor e capital*, San Pablo, Annablume.
- (2010 [1984]), “El hombre debe hacerse lo que es (entrevista con Martin Jander y Rainer Mainschein sobre la alineación, la libertad y la utopía)”, en Fourel, C. (ed.) y A. Gorz, *André Gorz. Escritos inéditos*, Barcelona, Paidós.
- (2011a), *Ecológica*, Buenos Aires, Capital Intelectual, “La ecología política entre expertocracia y autolimitación” [1992], pp. 35-58.

- (2011b), *Ecológica*, Buenos Aires, Capital Intelectual, “La ideología social del automóvil” [1975], pp. 59-72.
- (2011c), *Ecológica*, Buenos Aires, Capital Intelectual, “Riqueza sin valor, valor sin riqueza” [2005], pp. 103-132.
- (2011d), *Ecológica*, Buenos Aires, Capital Intelectual, “La ecología política, una ética de la liberación” [1992], pp. 9-20.
- (2011e), *Ecológica*, Buenos Aires, Capital Intelectual, “Crecimiento destructivo, decrecimiento constructivo” [1980], pp. 73-88.
- (2011f), *Ecológica*, Buenos Aires, Capital Intelectual, “Crisis mundial, decrecimiento y salida del capitalismo” [2007], pp. 89-102.
- (2011g), *Ecológica*, Buenos Aires, Capital Intelectual, “La salida del capitalismo ya empezó” [2007], pp. 21-32.
- Holloway, J. (2011), *Agrietar el capitalismo: el hacer contra el trabajo*, Buenos Aires, Herramienta.
- Illich, I. (2011 [1971]), *La sociedad desescolarizada*, Buenos Aires, Ediciones Godot.
- Jonas, H. (1995 [1979]), *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Barcelona, Herder.
- Jackson, T. (2011 [2009]), *Prosperidad sin crecimiento*, Barcelona, Icaria.
- Klein, N. (2007 [2000]), *No logo. El poder de las marcas*, Barcelona, Paidós.
- (2011), *La doctrina del shock: el auge del capitalismo del desastre*, Buenos Aires, Paidós.
- Lacey, H. (1999), *Is Science value free?*, Londres, Routledge.
- Lantz, P. (1988), *L'argent, la mort*, Paris, L'Harmattan.
- Latouche, S. (2009 [2007]), *Pequeño tratado del decrecimiento sereno*, Barcelona, Icaria.
- (2014a), *Hecho para tirar: la irracionalidad del a obsolescencia programada*, Barcelona, Octaedro.
- (2014b [2012]), *Límite*, Buenos Aires, Adriana Hidalgo.
- Layard, R. (2008), *Felicidade: Lições de uma nova ciência*, Río de Janeiro, Best Seller [en castellano: *Felicidad, lecciones de una nueva ciencia*, México, Taurus, 2005].
- Mitcham, C. (2000), “On Character and Technology”, en Higgs, E., A. Light y D. Strong (eds.), *Technology and the Good Life?*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 126-148.
- Polanyi, K. (2012), *La gran transformación: los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Russell, B. (2004), *In Praise of Idleness. And other essays*, Milton Park/Nueva York, Routledge, “In Praise of Idleness” [1932], pp. 1-15 [en castellano: “Elogio de la ociosidad”, *Revista Colombiana de Psicología*, N° 3, 1994, pp. 155-162].

- Sahlins, M. (2011), *La ilusión occidental de la naturaleza humana*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Sennett, R. (2009), *El artesano*, Barcelona, Anagrama.
- (2012), *Juntos: rituales, placeres y política de cooperación*, Barcelona, Anagrama.
- (2013 [1988]), *La corrosión del carácter: las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*, Barcelona, Anagrama.
- Simondon, G. (2007), *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Buenos Aires, Prometeo.
- (2009), *La individuación: a la luz de las nociones de forma y de información*, Buenos Aires, Ediciones La Cebra / Editorial Cactus.
- Smart, A. (2014), *El arte y la ciencia de no hacer nada: el cerebro tiene su propio piloto automático*, Buenos Aires, Capital Intelectual.
- Tula Molina, F. (2006), “El contexto de implicación: capacidad tecnológica y valores sociales”, *Scientiae Studia*, vol. 4, N° 3, pp. 473-484.
- (2008), “*Time is money*: optimización, identidad y cultura laboral en la sociedad deseada”, *Scientiae Studia: Revista Latino-Americana de Filosofía e História da Ciência*, vol. 6, N° 3, pp. 389-408.
- (2013) “El riesgo de que todo funcione”, en Tula Molina, F. y A. M. Vara (eds.), *Riesgo y política científica: entre la regulación y la discusión pública*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 59-83.
- y S. Mersé (2013), “La Tercera Revolución Industrial: la retórica actual del capitalismo lateral”, *Hipertextos: Capitalismo, Técnica y Sociedad en Debate*, vol. 1, N° 1, pp. 59-90.
- Winner, L. (2008 [1986]), *La ballena y el reactor: una búsqueda de límites en la era de la alta tecnología*, Barcelona, Gedisa.
- Zibecchi, R. y M. Hardt (2013), *Preservar y compartir: bienes comunes y movimientos sociales*, Buenos Aires, Mardulce.

ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN UNIVERSIDADES*

*Darío Gabriel Codner***

RESUMEN

Los cambios tecnológicos y el impulso a la innovación han provocado grandes transformaciones en la sociedad y particularmente en las universidades. Las universidades debieron adaptarse a nuevas formas de producir conocimiento y a incorporar la transferencia tecnológica entre sus funciones sustantivas. El presente artículo tiene por objeto presentar algunas tendencias sobre la transferencia tecnológica en las universidades argentinas y la posibilidad de esbozar lineamientos para el diseño de políticas en la materia.

PALABRAS CLAVE: TRANSFERENCIA – TECNOLOGÍA – UNIVERSIDADES – POLÍTICA

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones en las formas de producción y uso del conocimiento impulsan el cambio tecnológico y la innovación hacia una nueva era social. Por un lado, en materia económica, la innovación se convirtió en el con-

* Este trabajo es producto de investigaciones financiadas por la Universidad Nacional de Quilmes y la Agencia Nacional Científica y Tecnológica a través de los subsidios PUNQ 1253/13, PUNQ 1403/152015 y PICTO 2013-001.

Agradecimientos: el presente trabajo es el producto de haber compartido investigaciones, gestión y discusiones con Paulina Becerra, Dominique Martin, Gustavo Lugones y Pablo Pellegrini, a quienes les agradezco profundamente su tiempo y dedicación.

**Profesor Asociado y Secretario de Innovación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Nacional de Quilmes. Correo electrónico: <dcodner@unq.edu.ar>.

cepto clave para impulsar y describir el desarrollo en la interacción entre empresas, academia y Estado, configurando la noción de Sistema Nacional de Innovación (SNI) como marco normativo para el diseño de políticas (David y Foray, 2002; Nelson y Winter, 1982; Nelson, 1993, 1994; Lundvall, 1985; Teubal, 1996; Freeman, 1982, 1987; entre otros). En este contexto, la búsqueda permanente de competitividad impulsó a las empresas (especialmente a las medianas y grandes) a adoptar estrategias focalizadas en la innovación y la cooperación para el sostenimiento y desarrollo de ventajas competitivas. De este modo, la asociación de empresas con grupos de investigación, particularmente de universidades, bajo el marco conceptual de innovación abierta (Chesbrough, 2003) se consolida como estrategia de co-desarrollo y transferencia tecnológica entre el ámbito productivo y el científico. Por otro lado, la sociedad civil adquirió cada vez más participación en procesos innovativos al tener mayor acceso a las tecnologías y a la información (Carayannis y Campbell, 2012). Es decir, la innovación basada en el conocimiento se ha ido complejizando como proceso.

Este ha sido un contexto, en el que las universidades cambiaron también. Por un lado, el esfuerzo de las universidades en desarrollar políticas de investigación con expectativa de aplicación de los resultados de I+D (Gibbons *et al.*, 1997) fue creciente. Por otro, la resignificación del rol de las universidades en la sociedad, especialmente en cuanto al rol asociativo con otras organizaciones, tal como se ve en los trabajos conocidos como la “triple hélice” (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997), y en donde la universidad es conceptualizada como agente fundamental en la dinamización del SNI, al integrarse en el proceso de desarrollo local, interactuando con empresas y gobiernos, a través de la creación de conocimiento, de tecnología y la formación de personas. Así, las universidades fueron focalizándose en una nueva misión: la transferencia de tecnología.

Ahora bien, teniendo en cuenta la importancia adquirida por la tecnología y su transferencia, se hace necesario revisar algunos conceptos para su discusión. Un trabajo reciente (Wahab, Rose y Osman, 2012) recupera de modo exhaustivo estos conceptos, discutiéndola noción de tecnología y de transferencia tecnológica desde diferentes perspectivas y disciplinas. Así, se propone conceptualizar a la tecnología a partir de dos componentes principales: 1) un componente físico y artefactual que comprende de artículos tales como productos, herramientas, equipos, modelos y procesos; y 2) el componente blando o de información que consiste en *know-how* en la gestión, el marketing, la producción, el control de calidad, la fiabilidad, la mano de obra calificada y las áreas funcionales. Además de sus componentes, se señala que la tecnología adquiere significado según su aplicación. Es

decir, que el conocimiento codificado o tácito (Polanyi, 1967) ya sea individual u organizacional (Nonaka, 2000) se pone en juego y se desarrolla en el uso mismo de la tecnología, y es ese acto el que le da significado.

La complejidad que presenta esta noción de la tecnología supone adoptar perspectivas igualmente complejas para el concepto de transferencia tecnológica. De este modo, la concepción lineal del proceso de creación de tecnologías deja de estar vigente, y no se puede concebir como soluciones técnicas y artefactos que fluyen unidireccionalmente desde los laboratorios de I+D hacia la industria. Así, la transferencia de tecnología se revela como un proceso complejo y desafiante en el que hay intercambios entre los centros de desarrollo y la industria y en el que intervienen no solo la distribución y difusión de artefactos, sino también la transmisión de *know-how* técnico y la capacidad de dominar, desarrollar y producir la tecnología. Por lo tanto, la transferencia tecnológica se ocupa también de la transmisión de conocimientos vinculados al proceso de aprendizaje que se acumula continuamente en las personas que participan de las distintas etapas. En síntesis, y sin la intención de cerrar el necesario debate conceptual sobre estas actividades, se puede postular que la transferencia de tecnología es concebida como un proceso complejo en el que personas, valores, conocimientos y artefactos fluyen entre quienes producen y utilizan la tecnología.

La respuesta de las universidades al desafío de la transferencia tecnológica, encuentra un hito mundial, fundamentalmente a partir de la promulgación de la ley Bayh-Dole en Estados Unidos en 1980, que marcó un antes y un después para las universidades, pues habilitó a la apropiación y comercialización de tecnologías por parte de centros de I+D públicos. Esto estimuló fuertemente el desarrollo tecnológico basado en la gestión de la propiedad intelectual (especialmente biotecnológico) en el mercado norteamericano, con casos muy exitosos como el de la Universidad de Stanford. A partir de ese momento, las universidades en el mundo observan con mayor atención la cuestión de la propiedad intelectual y comienzan a desarrollar estrategias con una gran diversidad de arreglos institucionales para atender los desafíos de la transferencia de tecnología, creando oficinas de transferencia tecnológica (OTT) o equivalentes –oficinas de licenciamiento de tecnologías (OTL) u oficinas de transferencia de resultados de investigación (OTRI).

Las OTT son artefactos institucionales intermediadores entre la universidad y su entorno. El marco conceptual que contextualiza la operatoria de las OTT es conocido como de “estructura de interfaz” (EDI) (Fernández de Lucio y Castro, 1995). Bajo esta concepción, las OTT operan con el objeto de vincular e intermediar los diferentes elementos del SNI para facilitar los procesos de articulación y dinamización de la innovación.

Para comprender el funcionamiento de las OTT desde una perspectiva compleja y múltiple es adecuado utilizar un marco conceptual (Alexander y Martin, 2013) que aporte elementos que describan la dinámica de las mismas, incluyendo aspectos estructurales y de gobernanza. Desde ese marco, las OTT cuentan con competencias fundamentales (*core-competences*) para su operatoria: a) capacidad para facilitar la gestión de proyectos de I+D entre los diferentes actores: públicos y privados; b) capacidad de promover y desarrollar servicios de apoyo y compartir mejores prácticas entre los diferentes actores: públicos y privados; c) capacidad de movilización efectiva de las personas (recursos humanos) entre los diferentes actores: públicos y privados; y d) capacidad para facilitar la valorización y transferencia de la propiedad intelectual. Estas competencias fundamentales se despliegan a través de un conjunto de canales de transferencia entre la universidad y el medio socio-productivo: infraestructura compartida, gestión de la propiedad intelectual, realización de conferencias y publicaciones conjuntas, *spin-offs*, capacitación empresarial en temas científicos, asesoramiento técnico, implementación de pasantías cruzadas, incorporación de graduados a las plantas de las empresas, formulación y gestión de proyectos conjuntos e I+D colaborativa.

En síntesis, la tecnología y la innovación han sido factores de transformación de la sociedad en general y de la universidad en particular. Específicamente, hay elementos que muestran una robusta consolidación de la transferencia tecnológica como mecanismo objeto de políticas de las universidades. Este trabajo tiene por objeto presentar elementos que permitan diseñar políticas para la transferencia tecnológica universitaria en la Argentina desde una perspectiva latinoamericana.

SOBRE POLÍTICAS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DE LAS UNIVERSIDADES ARGENTINAS

En materia de análisis y diseño de políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI), se han dado cambios estructurales en los últimos años en la Argentina. Las políticas CTI fueron adquiriendo un lugar destacado en la agenda, que se decodificaron en modificaciones sobre los sistemas científicos y tecnológicos, así como en el desarrollo de nuevos instrumentos para la promoción de la investigación científica y de la innovación tecnológica.

En la década de 1990, consecuentemente con la implementación de modelos económicos neoliberales, las políticas CTI aplicadas fueron preminentemente horizontales en donde se redefinieron instituciones encargadas de la planificación, promoción y ejecución de las actividades científicas y

tecnológicas. En este marco, las propuestas han sido sectorialmente neutras y no discriminatorias, generalmente asociadas a la difusión de los bienes públicos necesarios para desarrollar capacidades de aprendizaje y de adaptación tecnológica. Políticas que se implementaron fundamentalmente a través de subsidios para el cambio tecnológico y la mejora de la productividad y el desarrollo de capacidades para realizar actividades de I+D, entre otros.

Una década después se generaron nuevos fondos para financiar proyectos de I+D y diversas actividades de vinculación (vía asociatividad público-privado) y la transferencia tecnológica con enfoques de política vertical. Dichas políticas se orientaron a atender problemáticas específicas que impulsaron el desarrollo de sectores, aglomeraciones productivas (clúster) y el desarrollo de tecnologías de frontera y convergentes de alto impacto en la estructura económica (TIC, biotecnología, nanotecnología).

Por último, y llegando a nuestros días, con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva a fines de 2007, se incorporaron acciones de política focalizada (o selectivas) orientadas a resolver problemas específicos a propósito del desempeño del SNI. Ejemplos de ello son el desarrollo de estímulos para el fortalecimiento de oficinas de transferencia tecnológica o la creación de trayectorias de formación de gerentes tecnológicos que intermedian entre los distintos elementos que componen los entornos de un SNI con el objeto de facilitar los procesos de articulación, dinamización y organización de la innovación (Lugones, Porta y Codner, 2013).

Por otro lado, el sistema universitario argentino tiene orígenes en el siglo XVII, pero recién a inicios del siglo XX el modelo de desarrollo universitario humboldtiano impulsó el desarrollo de universidades científicas. Actualmente, en medio centenar de universidades de gestión pública se desarrollan y ejecutan más de la mitad de las inversiones en I+D que el país realiza anualmente.

Si bien el debate sobre la existencia formal de las OTT se encuentra aún abierto, por una diversidad de motivos que van desde lo político a lo operativo, en este trabajo se opta por definir como OTT a aquel dispositivo, artefacto organizacional o función implementada por la universidad para llevar adelante las actividades de transferencia de tecnología. Por lo tanto, se entiende que prácticamente todas las universidades tienen al menos una "OTT", en el sentido en que cuentan con alguna configuración que tenga competencias para operar en materia de transferencia tecnológica.

En la Argentina, las OTT comienzan a crearse a finales de la década de 1990, pero se desarrollan aceleradamente en la última década. Es un fenómeno de desarrollo reciente que tiene múltiples interpretaciones por cuanto no emergen solo por la existencia de la necesidad de intermediación, sino

también para atender las necesidades de las propias universidades para acceder a recursos económicos producto de la asociatividad y comercialización de tecnologías.

En estudios realizados recientemente, (Becerra, Codner y Martin, 2016; Lugones, Codner y Britto, 2015; Lugones *et al.*, 2015), se buscó comprender el funcionamiento de las OTT de las universidades. De estos trabajos surge que casi la totalidad del sistema universitario argentino cuenta con al menos una OTT, lo que configura un conglomerado de OTT de universidades públicas en la Argentina. Ahora bien, si las OTT han ganado institucionalidad y las universidades desarrollan esfuerzos por atender la función de transferencia tecnológica, el sistema universitario muestra una desigual distribución de capacidades. Esto se pone de manifiesto en la heterogénea capacidad para operar sobre cuestiones de propiedad intelectual y comercialización de tecnologías; el despasejo desarrollo de normativas específicas y los limitados esfuerzos de cooperación entre OTT, entre otros aspectos que fueron relevados en dichos estudios.

En síntesis, se puede señalar que el conglomerado de OTT que emerge del sistema universitario argentino presenta una débil articulación y heterogénea distribución de capacidades instaladas para operar en materia de transferencia tecnológica.

REALIDADES Y MITOS QUE LIMITAN LA IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN UNIVERSIDADES

En cuanto al contexto de las universidades argentinas, las OTT se enfrentan al desafío de operar en contextos locales de bajo desarrollo industrial, con débil absorción de los resultados de I+D, y son las empresas trasnacionales las que finalmente explotan los resultados de la investigación de científicos argentinos. Este fenómeno que hemos denominado como transferencia tecnológica ciega (Codner, Becerra y Díaz, 2012) muestra cómo los artículos científicos de investigadores argentinos aportan al desarrollo de tecnologías patentadas por empresas extranjeras. Esta problemática se ve reforzada por las estrategias de empresas, fundamentalmente medianas y grandes, focalizadas en la innovación y el desarrollo asociados a grupos de investigación de universidades e institutos tecnológicos de cualquier lugar del mundo, bajo el marco conceptual de innovación abierta (Chesbrough, 2003).

En el interior del sistema universitario también es posible ubicar bordes para el desarrollo de políticas de transferencia tecnológica. En este sentido,

el presente listado no es exhaustivo pero brinda pistas para comprender cuáles son los desafíos para la implementación de estas políticas.

En primer lugar, la promoción del patentamiento está de moda. Por un lado, por el importante éxito que han tenido algunas universidades en el mundo en cuanto a sus estrategias de protección y licenciamiento tecnológico. Por otro, porque las instituciones pueden utilizar el indicador “cantidad de patentes” y “patentes licenciadas” para mostrar algo de su capacidad de desarrollo tecnológico, lo que repercute en un refuerzo del prestigio. Pero también se generan expectativas en cuanto a lograr ingresos económicos vía licenciamiento a pesar que los casos exitosos son singularidades. Asimismo, los investigadores utilizan las patentes como factor de diferenciación (prestigio también) para el desarrollo de sus propias carreras, demostrar ventajas competitivas y capturar subsidios orientados al desarrollo tecnológico junto a la posibilidad de creación de empresas de base tecnológica. Estas dos cuestiones se acoplan a la moda de utilizar métricas de patentes para evaluar y asignar recursos por parte de agencias de promoción de la CTI.

En segundo lugar, los límites que propone la cultura académica son muy intensos. Por un lado, emergen tensiones relativas a la idea de que la transferencia tecnológica está asociada exclusivamente a la privatización de lo público. Esta noción estaría anclada en la lógica de los registros de propiedad intelectual que impulsan el desarrollo de monopolios territoriales y temporales. Esto se pone en tensión frente a la cultura científica donde difundir y compartir resultados de la investigación a través de revistas, congresos y cursos es el modo legítimo de actuar. A su vez, se acopla a la cuestión de la libertad académica, que además se percibe vulnerada, por cuanto la transferencia de tecnología ofrece marcos de trabajo diferentes, donde la expectativa de aplicación es el principal mecanismo de legitimación de la actividad.

En tercer lugar, la tensión con la noción de extensión puede aparecer como un freno, por cuanto en algunas universidades aún la transferencia tecnológica no es reconocida como una función sustantiva. Es más, la noción de extensión se contrapone discursivamente a la transferencia tecnológica justamente porque representan “lo público” y “lo privado”. Por lo tanto, trabajar sobre la construcción de una conceptualización armoniosa entre extensión y la transferencia de tecnología resulta necesario.

En cuarto lugar, la suposición de que la transferencia de tecnología es independiente de los investigadores y que solo se trata de un proceso de intermediación de artefactos no permite estimular mecanismos para lograr que los problemas del entorno se conviertan en temas de agenda académica y de investigación.

En quinto lugar, suponer que las OTT en la Argentina deben competir por los recursos públicos y por el mercado, es un asunto que requiere de una profunda reflexión por cuanto las capacidades de las OTT en el conglomerado universitario argentino son muy desiguales y, en un ambiente industrial débil, no parece ser esta la mejor estrategia.

En sexto lugar, suponer que las buenas prácticas son exclusivamente patrimonio de las universidades norteamericanas es no reconocer las características latinoamericanas en cuanto a culturas y características estructurales tecnoproductivas. Reconocer que los problemas locales pueden ser resueltos con soluciones locales, parece ser un buen punto de partida para estimular la transferencia tecnológica.

En definitiva, la identificación de mitos y realidades abre la posibilidad de diseñar acciones políticas para el desarrollo de las actividades de transferencia de tecnología en las universidades.

ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA UNIVERSITARIA

Teniendo en cuenta la descripción anterior sobre los problemas que las OTT de universidades argentinas deben abordar, es que se pueden esbozar algunos lineamientos políticos para estimular y desarrollar la transferencia tecnológica.

Antes de continuar, es importante señalar que cualquier diseño de políticas para las OTT debe estar subordinado a un modelo de país que no sea un mero consumidor de tecnologías y por lo tanto demande universidades productoras de conocimientos. Bajo esta hipótesis, es posible postular un conjunto de propuestas que son presentadas en un orden que no suponen prioridad alguna, pero que aplicadas de modo sincronizado tienen alta probabilidad de ser efectivas.

En primer término, es necesario avanzar en el desarrollo de capacidades endógenas de las OTT. Esto se logrará impulsando estructuras formales y equilibradas de personal técnico-profesional y administrativo que den soporte a las actividades de transferencia tecnológica. Coherentemente con este desarrollo interno de la OTT, la profesionalización de los gestores de las OTT con una visión amplia y moderna de la transferencia de tecnología es un aspecto que debe ser considerado de manera urgente.

En segundo término, las universidades deben trabajar en desarrollar y coordinar normativas al interior de la organización y con otras organizaciones que integran los sistemas científicos y tecnológicos. En esta dirección,

se pueden listar varias cuestiones: a) desarrollo de condiciones e incentivos (reparto de beneficios por comercialización) para el desarrollo de tecnologías, b) diseño e implementación de políticas de gestión de la propiedad intelectual, c) impulso a la comercialización de tecnologías y d) promoción al desarrollo del emprendedorismo tecnológico.

En tercer término, la necesidad de integrar el complejo de OTT para generar economía de escala y especialización temática y/o territorial podrá generar sinergias, mejorar eficiencias y aumentar la probabilidad de comercializar tecnologías por aumento de escala. La posibilidad de trabajar en redes internacionales de OTT podría ser un mecanismo para el desarrollo de nuevas oportunidades de transferencia de tecnología.

En cuarto término, estimular el desarrollo de espacios de trabajo entre academia, industria y gobiernos para el intercambio. Este podrá ser un espacio para la construcción de relaciones de confianza hacia adentro y hacia afuera que jugaría a favor de una cultura abierta a la transferencia tecnológica.

En quinto término, introducir los problemas y desafíos de la transferencia tecnológica en el nivel de formación de grado de modo tal que los nuevos graduados tengan criterios para apoyarse en las OTT para valorizar los resultados de investigación.

UNA DISCUSIÓN PARA AMÉRICA LATINA: RECUPERANDO IDEAS Y PENSANDO FUTUROS

A modo de cierre del presente artículo, se propone recuperar ideas que pueden inspirar el diseño de políticas CTI.

La discusión acerca de la concepción de la tecnología y su transferencia, y el rol que las universidades latinoamericanas juegan en esta dinámica, fue discutida durante la década de 1970 por una corriente de reflexión conocida como “pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología y desarrollo” (PLACTED) (Dagnino, Thomas y Davyt, 1996), y a pesar del tiempo transcurrido, algunas de estas discusiones no fueron clausuradas y siguen vigentes.

En este marco, se plantea una visión en la que la fábrica de tecnología “empaqueta” todo lo posible la tecnología, para transformarla en mercancía y colocarla en el entorno. Sin embargo, esta discusión conduce no sólo a reflexionar sobre las estrategias de producción de tecnología, sino también sobre la capacidad de compra con la que deben contar los países (especialmente los países en desarrollo), para adaptar las tecnologías a tra-

vés de capacidades para la “apertura del paquete tecnológico”. De este modo la tecnología, lejos de ser concebida como un mero artefacto, adopta un significado estratégico en el marco de la noción de soberanía nacional, en tanto era considerada como factor clave para sostener la dinámica de desarrollo local.

La tecnología se define como conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad. Desde esta perspectiva, la tecnología es un elemento que se constituye como un objeto de comercio entre los que la poseen y están dispuestos a cederla, canjearla o venderla, y los que no la poseen y la necesitan. La tecnología adquiere así un precio de venta y se convierte en mercancía (un producto de uso comercial y commoditizable, que es intercambiable y por lo tanto tiene un precio).

Complementariamente, se postuló la existencia de los laboratorios de I+D que funcionan como fábricas de tecnología (Sabato, 2011; Sabato y Botana, 1970).^[1] Dichas fábricas de tecnología, estaban integradas a las distintas estructuras estatales de producción: los institutos nacionales de investigación industrial y agropecuaria, así como las empresas estatales que prestaban servicios industriales, y monopolizaban los servicios en el país (agua, luz, gas, petróleo, carbón, etc.) que tenían escala económica como para intentar desarrollar tecnologías. Estos laboratorios de I+D desaparecieron a la luz de la implementación de políticas neoliberales que impulsaron la privatización de los servicios públicos.

Es necesario recordar que en la década de 1970, el flujo de información científica-tecnológica provenía de las universidades y centros de investigación situados en las proximidades de los complejos industriales. Sin embargo, la aplicación de recetas neoliberales en la década de 1990 y el advenimiento del modelo de innovación abierta (*open innovation*) debilitó aún más la conexión universidad-industria en el contexto territorial. Las estructuras estatales productivas latinoamericanas fueron desmanteladas, quedando las actividades de I+D sustantivamente confinadas a las universidades e institutos científicos y tecnológicos. Es por ello que la concepción, diseño y producción de tecnologías se realiza desde países desarrollados estimulando un flujo asimétrico en la circulación del conocimiento.

[1] Sabato imaginaba que estas grandes empresas públicas debían hacer I+D para poder satisfacer necesidades públicas a partir de la noción de autonomía tecnológica en sintonía con el llamado “proyecto nacional”.

Mientras los países latinoamericanos invertimos en ciencia, parte de los resultados son aprovechados por empresas de países industriales para desarrollar sus tecnologías a través del proceso de transferencia tecnológica ciega. De alguna manera, el contexto mundial actual parece indicar que a los países latinoamericanos les queda la opción de acceder a la tecnología a través de procesos de compra y, por ende, no tiene sentido económico invertir en producirla o dominarla. Así, las políticas de desarrollo científico tecnológico y las de producción y desarrollo económico se escinden con lo que podríamos postular que el flujo de conocimiento científico hacia tecnologías desarrolladas en los países centrales inexorablemente se profundizará si no se proponen medidas de mitigación, dejando a los países latinoamericanos el lugar de consumidores de tecnologías.

Repensando conceptos, en el marco del PLACTED la tecnología es una mercancía que puede ser producida en laboratorios de I+D (fábricas de tecnología). Desde aquí que es posible significar los laboratorios de investigación universitaria en fábricas de tecnologías contemporáneas. Los argumentos para esta redefinición surgen de la desaparición de las capacidades estatales para producir bienes y servicios tecnológicos. Esto dejó en manos de las universidades e institutos de investigación la responsabilidad de producir tecnologías. Si entendemos que los laboratorios de I+D universitarios tienen como misión la investigación científico-académica y al mismo tiempo también asumen, en cierta medida, la responsabilidad de desarrollar y dominar la tecnología y por ende ocuparse activamente de la transferencia tecnológica. Esta perspectiva invita a desarrollar capacidades propias en cada OTT y constituir las en brazos institucionales que valoricen el esfuerzo de investigación, intermediando relaciones y proyectos de su institución, ofreciendo actividades de I+D y servicios de gestión al entorno socioproductivo, jugando así un papel decisivo en la vinculación entre productores y usuarios del conocimiento.

En síntesis, pensar los laboratorios de I+D universitarios como fábricas de tecnologías abre una interesante oportunidad para la resignificación de la investigación y la transferencia tecnológica, ubicando a las OTT en un lugar estratégico para las universidades latinoamericanas. La necesidad de desarrollar políticas explícitas que estimulen el desarrollo robusto y coherente de las OTT en línea con un proyecto de región que sea menos desigual, más industrial y con mejor calidad de vida parecen ser metas deseables para una América Latina libre, económica y tecnológicamente autónoma. Las necesidades de nuestra gente imponen una agenda donde el desarrollo de lineamientos de política para la transferencia tecnológica resulta, sin duda alguna, urgente.

BIBLIOGRAFÍA

- Alexander, A. T. y D. P. Martin, (2013), “Intermediaries for open innovation: A competence-based comparison of knowledge transfer offices practices”, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 80, N° 1, pp. 38-49.
- Becerra, P., D. Codner y D. P. Martin (2016), “What scopes of intervention for Argentina University Transfer Offices?”, ponencia presentada en la xxvii ISPIM Innovation Conference, Porto, 19 al 22 de junio.
- Carayannis, E. G. y D. F. J. Campbell (2012), *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems*, Nueva York, Springer-Verlag.
- Chesbrough, H. (2003), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Boston, Harvard Business School Press.
- Codner, D., P. Becerra y A. Díaz, (2012), “Blind Technological transfer or Technological Leakage: a Case Study from the South”, *Journal of Technology Management and Innovation*, vol. 7, N° 2, pp. 184-194.
- Dagnino R., H. Thomas y A. Davyt (1996), “El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria”, *Redes*, vol. 3, N° 7, pp. 13-51.
- David, P. y D. Foray (2002), “Una introducción a la economía y a la sociedad del saber”, *Revista Internacional de las Ciencias Sociales*, N° 171, pp. 7-28.
- Etzkowitz, H. y L. Leydesdorff (1997), *Universities in the Global Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*, Londres, Casell Academic.
- Fernández de Lucio, I. y E. Castro (1995), “La nueva política de articulación del Sistema de Innovación en España”, *Anales del VI Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica*, Concepción, ALTEC, pp. 115-134.
- Freeman, C. (1982), “Technological infrastructure and international competitiveness”, borrador remitido al Grupo *ad-hoc* sobre ciencia, tecnología y competitividad de la OCDE, Paris, OCDE.
- (1987), *Technology policy and economic performance. Lessons from Japan*, Londres, Pinter.
- Gibbons, M. et al. (1997), *La nueva producción del conocimiento: la dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*, Barcelona, Pomares-Corredor.
- Lugones, G., D. Codner y F. Britto (2015), *La transferencia de I+D, la innovación y el emprendimiento en las universidades. Educación superior en Iberoamérica. Informe 2015*, Santiago de Chile, Centro Interuniversitario de Desarrollo. Disponible en: <<https://www.redemprendia.org/sites/default/files/descargas/informeTransferencial%2BD2015.pdf>>.

- Lugones, G., F. Porta y D. Codner (2013), “Perspectiva sobre el impacto del Programa de Modernización Tecnológica del BID en la política de CTI de Argentina”, en Crespi, G. y G. Dutrénit (eds.), *Políticas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo: la experiencia latinoamericana*, México, Ed. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, pp. 69-92.
- Lugones, G. et al. (2015), “Dinámica de la transferencia tecnológica y la innovación en la relación Universidad-Empresa”, Informe final del Proyecto UNQ-CIECTI. Disponible en: <<http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2016/09/CIECTI-Proyecto-UNQ.pdf>>.
- Lundvall, B.-A. (1985), *Product innovation and user-producer interaction*, Aalborg, Aalborg University Press.
- Nelson, R. (1993), *National Systems of Innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- (1994), “Economic growth via the coevolution of technology and institutions”, en Leydesdorff, L. y P. Van den Besselaar (eds.), *Evolutionary Economics and Chaos Theory: New Directions in Technology Studies*, Londres, Pinter, pp. 21-32.
- y S. Winter (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard, Harvard University Press.
- Nonaka, I. (2000), “La empresa creadora de conocimiento”, *Harvard Business Review. Gestión del Conocimiento*, pp. 23-49.
- Polanyi, M. (1967), *The Tacit Dimension*, Garden City, Anchor Books.
- Sabato, J. (2011 [1972]), “Empresas y fábricas de tecnología”, en Sabato, J. (comp.), *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*, Buenos Aires, MINCYT-PLACTED, pp. 309-339.
- y N. Botana, (1970), “La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina”, en Herrera A. et al., *América Latina: ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria, pp. 59-76.
- Teubal, M. (1996), “R&D and Technology Policy at NICs as Learning Processes”, *World Development*, vol. 24, N° 3, pp. 449-460.
- Wahab, S., R. Rose y S. Osman (2012), “Defining the Concepts of Technology and Technology Transfer: A Literature Analysis”, *International Business Research*, vol. 5, N° 1; pp. 61-71. Disponible en: <<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ibr/article/view/13847/9501>>.



LOS FACTORES ORGANIZACIONALES Y DEL ENTORNO EN LA ADOPCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN PYMES DE CÓRDOBA, ARGENTINA

María Verónica Alderete^{*} / *Carola Jones*^{**} / *Jorge Motta*^{***}

RESUMEN

Este trabajo se propone examinar los factores que en forma simultánea inciden en el nivel de adopción del comercio electrónico mediante un modelo de regresión probit ordenado aplicado a una muestra de 119 pequeñas y medianas empresas (pymes) de Córdoba, Argentina. Se sigue el análisis exploratorio-descriptivo de Jones, Alderete y Motta (2013), donde el nivel de preparación digital o *e-readiness* objetivo resulta entre los principales factores relacionados con la adopción del comercio electrónico. De acuerdo a los resultados obtenidos, las variables de *e-readiness* objetivo y subjetivo, la educación de los empleados, los beneficios percibidos del comercio electrónico, la calidad de la conexión de banda ancha y el grado de internacionalización de la empresa afectan de forma significativa la probabilidad de adoptar el comercio electrónico en empresas comerciales y de servicios de Córdoba.

PALABRAS CLAVE: MODELO DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS – COMERCIO ELECTRÓNICO – *E-READINESS* – PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

* Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur, Universidad Nacional del Sur-Conicet / Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur. Correo electrónico: <mvalderete@iies-conicet.gob.ar>.

** Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba. Correo electrónico: <cjones@eco.unc.edu.ar>.

*** Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba. Correo electrónico: <jjmotta@eco.unc.edu.ar>.

INTRODUCCIÓN

El comercio electrónico (CE) representa para las pequeñas y medianas empresas (pymes) de países en desarrollo una notable fuente de creación de valor. Las tecnologías de información y comunicación (TIC) asociadas a internet y al comercio electrónico en particular posibilitan a las empresas reducir costos de transacción así como incrementar la velocidad y la eficiencia de las operaciones. Asimismo, facilitan la coordinación entre empresas que integran una cadena de valor mediante la integración electrónica de la cadena de suministro (Moyano Fuentes *et al.*, 2012; Ranganathan, Dhaliwal y Teo, 2004).

El uso de las TIC a nivel empresarial es una de las variables donde la región de Latinoamérica se encuentra rezagada, en comparación a los países desarrollados. La Argentina, junto con México, Brasil y Chile, son los países que se destacan por presentar indicadores de adopción relativamente mejores que el promedio de la región. Sin embargo, se presentan patrones de adopción de TIC heterogéneos. Incluso en países de la región donde el uso de las TIC es destacable, existen marcadas diferencias entre las empresas según el tamaño empresarial.

Según diferentes estimaciones, la contribución de la economía de internet al PBI de la Argentina en 2010 fue del 2% (Dean *et al.*, 2012; Nottebohm *et al.*, 2012).^[1] Este porcentaje es inferior al promedio en los países más desarrollados —que asciende al 6.8%— y de los países emergentes como China e India —donde representa el 4.8%—, y similar al promedio de América Latina —que es del 2.2%—. Por su parte, las estimaciones de LAKLEMS^[2] —perteneciente al proyecto de CEPAL— indican que la contribución de la economía digital al PBI de la Argentina es del 3.9% (Castillo, 2013).

[1] La economía de internet se define como las actividades asociadas a la creación y uso de las redes y servicios de internet, incluyendo la totalidad de las actividades de internet y la parte del sector de TIC que están relacionadas con internet. Se consideran cuatro categorías: i) actividades que utilizan internet como soporte —comercio electrónico, creación y distribución de contenido y publicidad online—; ii) telecomunicaciones sobre protocolo internet (IP) o relacionadas con comunicaciones IP —proveedores de servicios de internet o ISP—; iii) *software* y servicios facilitados por internet —consultoría de TIC y desarrollo de *software*—, y iv) manufactura de *hardware* y proveedores de mantenimiento de equipos —computadoras, teléfonos inteligentes, equipo de *hardware* y servidores— (Nottebohm *et al.*, 2012).

[2] La economía digital se calcula como la suma del valor agregado de los sectores de telecomunicaciones, *software*, *hardware* y comercio electrónico.

Según la Cámara Argentina de Comercio, la participación del comercio y de los servicios en el PBI se mantiene estable en torno al 55.4%; entre ellos el mayor crecimiento ocurre en los servicios financieros. Solo el Sector Comercio genera el 13.8% del PBI. No obstante la importancia del sector comercio y servicios, es reciente el estudio del uso y difusión de las TIC en el sector. La mayoría de los trabajos que analizan la difusión de TIC en la Argentina, se focalizan principalmente en la industria manufacturera (Alderete, Jones y Morero, 2013; Cimoli y Correa, 2003; Novick y Rotondo, 2011; Peirano y Suárez, 2004, 2006; Yoguel y Boscherini, 2001; Yoguel *et al.*, 2004) y, en menor medida, en el sector de servicios (Alderete, 2012; Borello, Robert y Yoguel, 2006; D'Annunzio, Rébora y Bricker, 2008; Jones, Alderete y Motta, 2013; Novick y Rotondo, 2011; De Pablo Redondo y Juberías Cáceres, 2004; Rotondo, Breard y Yoguel, 2011).

El comercio electrónico constituye un área en que la región ha avanzado significativamente en los últimos años, aunque su uso está concentrado en pocos países. En 2011, las transacciones de comercio electrónico ascendieron al 1% del PBI para Brasil, al 0,6% para Argentina y Chile, al 0,5% para México y Venezuela y al 0.3% para Colombia y Perú (Castillo, 2013). Así, el 76% de los usuarios latinoamericanos de internet han accedido a tiendas comerciales en línea y el 96% utiliza redes sociales (Castillo, 2013; Címoli y Castillo, 2016).

En términos globales, en 2014 las ventas de CE superaron los 1,3 billones de dólares estadounidenses –cerca del 2% del PBI mundial–. Se espera que el monto de ventas del CE minorista (B2C) crezca sostenidamente en la región latinoamericana, pasando de 63 mil millones de dólares estadounidenses en 2014 a 87 mil millones en 2018 (Castillo, 2013; Címoli y Castillo, 2016). La mayor expansión del comercio electrónico es explicada por los avances en el grado de bancarización de la población, las regulaciones de protección al consumidor, la simplificación tributaria y el mejoramiento en los sistemas de logística y transporte, además del tamaño del mercado interno de los países.

Por otro lado, algunas políticas han incentivado indirectamente estas mayores tasas de penetración. En los últimos años, han crecido las conexiones de banda ancha móvil en la Argentina, así 67 de cada 100 habitantes posee una suscripción de banda móvil, según datos de 2015 (UIT, 2016). Adicionalmente, se siguen desarrollando los accesos semipúblicos –por ejemplo, conexión inalámbrica (wifi) en bares u hoteles– y otras formas de conectividad privadas y públicas, gratuitas. En la Argentina, el Plan Operativo de la Estrategia de Agenda Digital de 2009 tuvo como objetivo estratégico generar un marco legal dinámico que contemple el uso

universal de las nuevas tecnologías y brinde protección transparente y efectiva a los consumidores que participen del comercio electrónico (Peirano, 2013).

Entre los programas implementados al momento de la realización de la encuesta en que se basa este estudio se encontraban: el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (Fonsoft) –promovido por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica–, el Programa de Acceso al Crédito y la Competitividad (PACC) y el Programa de Crédito Fiscal para Capacitación, otorgado por la Secretaría de Emprendedores y Pequeña y Mediana Empresa de la Nación (SEPYME) y el Régimen de Promoción y Desarrollo Turístico de la Ley N° 7.232 de la provincia de Córdoba.

A la fecha se conocen pocos trabajos sobre los determinantes de la adopción del comercio electrónico en empresas de comercio y de servicios en la Argentina (Marchese y Jones, 2010). La literatura disponible sobre difusión del comercio electrónico en países en desarrollo señala que los factores de éxito se asocian más a las características propias de las firmas que a los condicionantes del entorno, sobre todo en las etapas iniciales de adopción (Molla y Licker, 2004; 2005). En estos países, los beneficios del comercio electrónico no se materializan fácilmente, a menos que las organizaciones comprendan la magnitud del cambio organizacional necesario y estén preparadas para la gestión de los recursos y de los canales apropiados (Molla y Licker, 2004; UNCTAD, 2001; Wirtz, Schilke y Ullrich, 2010).

Este artículo toma como referencia a Jones, Alderete y Motta (2013), que mediante un análisis exploratorio-descriptivo captura los principales factores relacionados con la adopción del comercio electrónico en empresas de Córdoba, Argentina. En esta ocasión, el objetivo es examinar los factores que en forma simultánea influyen en el nivel de adopción del comercio electrónico por medio de un modelo de regresión probit ordenado aplicado a una muestra de 119 pymes comerciales y de servicios de Córdoba, Argentina.

Uno de los aportes del trabajo consiste en estudiar el nivel de adopción del comercio electrónico en empresas del sector servicios, sector que ha sido considerado como una actividad no innovativa o atrasada en términos tecnológicos durante varios años (Gago y Rubalcaba, 2007). El segundo aporte consiste en estudiar la adopción del CE como una aplicación específica de las TIC. Considerando la escasez de trabajos de este tipo publicados en América Latina, donde la recolección de microdatos para el análisis de estos temas es dificultoso, tanto por la falta de financiamiento como por la heterogénea realidad que registran las empresas de la

región, este estudio contribuye a ampliar los antecedentes en torno al comercio electrónico de las empresas comerciales y de servicios en países en desarrollo.

MARCO TEÓRICO

El concepto de comercio electrónico o *e-commerce* se vincula generalmente con los procesos de compra y venta de bienes o servicios por medio de internet, o la realización de cualquier transacción que involucre la transferencia de la propiedad o derechos de uso mediante una red informática (Khurana *et al.*, 2011).

El CE es considerado una estrategia para el rápido crecimiento especialmente para las pymes. Sin embargo, las estimaciones existentes sobre la tasa de adopción del comercio electrónico en las pymes de América Latina no son confiables (Grandon, Nasco y Mykytyn, 2011).

En gran parte de los estudios empíricos existentes se analiza la adopción de las TIC en general, y no el CE en particular (Chun 2003, Chari y Hopenhayn 1991, Cohen y Levinthal, 1989, Hollenstein, 2004).

De acuerdo con los antecedentes se constata que el marco teórico para explicar las decisiones de adopción de comercio electrónico en las pymes es amplio y diverso. Desde diferentes disciplinas, tales como la gestión estratégica, los sistemas de información y el emprendedorismo, se han estudiado los factores vinculados a la adopción del comercio electrónico en pymes. A su vez, las perspectivas teóricas también son variadas. Algunos autores se basan en la teoría de difusión de la innovación (Rogers, 1995); otros en el modelo de incorporación de tecnología (Davis, 1989) o *Technology Acceptance Model* (TAM); otros en el enfoque tecnología, organización y entorno (Tornatsky y Fleischer, 1990); algunos en la teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1991) o *Theory of Planned Behaviours*; otros más en la teoría de la contingencia (Woodward, 1958) o *Fit theory*, y varios en la visión de la empresa basada en recursos (Parker y Castleman, 2009; Zhu, Kraemer y Xu, 2006) o *Resource Based View*.

Según Chong (2006), son numerosos y variados los factores que inciden en los niveles de adopción del comercio electrónico de una organización. El autor clasifica las variables independientes en factores organizacionales –internos– y factores vinculados al entorno –externos.

Molla y Licker (2004) integran en su explicación de la adopción de comercio electrónico elementos considerados por distintas teorías a través de un modelo de *e-readiness* percibida (PERM). El concepto de *e-readiness*

se define como la capacidad de aprovechar las oportunidades de creación de valor facilitadas mediante el uso de internet. De ahí que el modelo PERM hace énfasis en la importancia de las percepciones de la empresa respecto de las potencialidades del uso de las TIC y del comercio electrónico, de las capacidades internas para el aprovechamiento de dichas potencialidades y del rol del entorno organizacional en incentivar u obstaculizar la difusión del comercio electrónico. Así, el modelo presenta dos constructos. El primero mide la *e-readiness* organizacional percibida (POER), referida a los factores internos de la organización que mide “el grado en que los directivos creen que su organización cuenta con el conocimiento, los recursos, el compromiso y la gestión adecuados para adoptar el comercio electrónico”. El segundo constructo representa la *e-readiness* externa percibida (PEER), que se refiere al “grado en que los gerentes creen que los factores contextuales, como las fuerzas del mercado, el gobierno, y las industrias de apoyo están dispuestos a prestar apoyo para que su empresa implemente y/o desarrolle el electrónico” (Molla y Licker, 2004). Estas percepciones de la alta dirección que aportan valor estratégico a la empresa son factores que pueden aumentar la propensión a adoptar el comercio electrónico en las empresas. A su vez, varios autores sostienen que cuando la estrategia y la infraestructura de TIC son coherentes y funcionales a la estrategia organizacional, se alcanza una mayor *performance* y, por tanto, mejora la competitividad de la organización (Chen y Wu, 2011; Grandon y Pearson, 2004; Lin y Lin, 2008; Wang y Ahmed, 2008). Rivas y Stumpo (2011), aunque estudian los factores de adopción de las TIC y no del comercio electrónico específicamente, agregan a las características de la empresa –como la percepción de los beneficios, el tamaño, etc.– factores vinculados con las propias tecnologías –*technology related*–. La calidad de conexión de la banda ancha es un factor relacionado directamente con la adopción de TIC. Cuanto mayor es la velocidad de conexión, mayor es la calidad de la banda ancha. En América Latina, la calidad de la conexión depende de la infraestructura de telecomunicaciones de cada país. Por lo tanto, las empresas no disponen de tantas posibilidades de elección. El precio del servicio de banda ancha tiene efecto sobre el nivel de penetración del servicio. El despliegue de servicios de banda ancha de alta calidad determina las posibilidades de desarrollo y adopción de servicios avanzados de comercio electrónico para dar soporte a los altos requerimientos de calidad de esas aplicaciones (Dholakia y Kshetri, 2004; Galperín y Ruzzier, 2010).

Solaymani, Sohaili y Yazdinejad (2012) plantean modelos probit y logit no lineales para analizar los factores que impactan en la tendencia de las

pymes al uso del comercio electrónico en una provincia de Irán. Los resultados sugieren que un menor nivel en los costos de los servicios de internet motiva a las empresas a adoptar el comercio electrónico. De lo que se deduce que una política pública adecuada para impulsar a las pymes a adoptar el CE podría ser la provisión gratuita a estas empresas de facilidades para el CE.

El grado de capacitación de los empleados afecta la adopción de CE a nivel de empresas, ya que influye en la capacidad de absorción y en la habilidad de la empresa por obtener los beneficios asociados al uso de esta tecnología (Bertschek y Fryges, 2002; Molla y Licker, 2005; Vilaseca Requena *et al.*, 2007). Asimismo, cuanto mayor sea el nivel de formación de los directivos, mayor será la predisposición de la empresa a implantar el negocio electrónico (Rodríguez Ardura, Meseguer Artola y Vilaseca Requena, 2007).

Por otra parte, la actividad internacional proporciona a la empresa el acceso a información relativa a las innovaciones originadas en los países con los que efectúa transacciones (Bertschek y Fryges, 2002; Davis, 1999; Gómez, Salazar y Vargas, 2012; Vilaseca Requena *et al.*, 2007), entre las cuales podemos mencionar el comercio electrónico.

Bertschek y Fryges (2002) no consiguen confirmación estadística para la hipótesis de que el “efecto de arrastre” o “efecto de red” tiene gran influencia en el uso de B2B. Según este efecto, de amplia difusión en la literatura teórica, las empresas son más propensas a usar una nueva aplicación de internet si otras empresas de la misma industria también lo hacen.

Algunos trabajos han analizado directamente la relación entre el acceso a la información y la adopción de la tecnología. La empresa puede obtener información a través de los vínculos que mantiene con otros agentes con los que convive en su entorno social (Gómez, Salazar y Vargas, 2012; Grandon y Pearson, 2004; Greve, 2009). Las empresas conectadas con el entorno en el que desarrollan sus actividades –no solo competidores, sino también clientes, proveedores o centros de investigación– tienen una mayor probabilidad de adoptar las tecnologías. En esta línea, Lanzolla y Frankort (2015) se focalizan específicamente en el contacto inicial en los mercados B2B, y en el rol de la señalización de las instituciones *offline* en el análisis de la dinámica comprador-vendedor en el mercado *online*.

Sila (2013) analiza el impacto de los factores del contexto o entorno de la empresa que pueden facilitar la adopción del comercio electrónico “Business to Business”. En los últimos años, adquirió importancia la integración electrónica de las empresas con los proveedores (Fabbe-Costes y

Jahre, 2008; Moyano Fuentes *et al.*, 2012). La presión proveniente de estos actores juega un rol crítico en incentivar a las pymes a adoptar el comercio electrónico (Alderete, 2010). Las TIC son utilizadas por las empresas para conseguir eficiencia mediante la integración de la información con los proveedores, que constituyen una parte importante de su entorno externo. Por otro lado, Davis and Eisenhardt (2011) analizan la importancia de las colaboraciones o redes entre organizaciones de las industrias de telecomunicaciones y computación. Las interacciones previas del tipo consorcios de investigación y desarrollo o relaciones previas entre proveedor cliente han permitido generar innovaciones en las herramientas de comercio electrónico.

Asimismo, varios autores observan una relación positiva entre el tamaño de la empresa y la adopción del CE (Bertschek y Fryges, 2002; Hollenstein, 2004). Sin embargo, la incidencia no es clara cuando se analiza la difusión intrafirma o la intensidad de adopción del CE (Hollenstein y Woerter, 2008).

Daniel y Grimshaw (2002) comparan la adopción del comercio electrónico entre las empresas grandes y pymes del Reino Unido. Según sus resultados, las pymes utilizan con mayor frecuencia que las grandes empresas el comercio electrónico para relacionarse con los competidores, ofrecer mejores servicios a los clientes y mejorar las relaciones con los proveedores. Las empresas grandes solo tenían mayor interés a adoptar el CE en el área de mejoras en la eficiencia operacional. Por otro lado, las pymes percibían mayores beneficios del CE que las grandes empresas.

Jones, Alderete y Motta (2013) introducen un indicador de *e-readiness* objetivo que mide el nivel de complejidad de las TIC implementadas por las empresas. En la medida que una empresa cuenta con tecnologías más sofisticadas como los sistemas ERP y CRM, consigue usos más complejos relacionados con la toma de decisiones, el comercio electrónico y la cooperación interorganizacional. En esta línea, Hollenstein y Woerter (2008) incorporan la tecnología Electronic Data Interchange (EDI) como indicador de la experiencia de la empresa con tecnologías o infraestructura tecnológica previas a la adopción del comercio electrónico.

Cierta literatura reciente introduce algunos factores tales como la confianza percibida de los clientes así como la calidad del servicio percibida como determinantes socio-técnicos de la adopción del comercio electrónico en las pymes (Awa, Ojiabo y Chinweuba, 2014). Basados en estos autores, la integración de los constructos de TAM con los contextos tecnológicos y las diferencias individuales percibidas integran los factores sociales y de comportamiento tanto humanos como no humanos en un solo modelo.

FUENTE DE DATOS

Los datos utilizados provienen de una encuesta relevada entre setiembre de 2012 y febrero de 2013 en la que participaron 119 empresas de los sectores comercial y de servicios de la ciudad de Córdoba y alrededores, en la Argentina.

La encuesta, elaborada por uno de los autores para la realización de su tesis doctoral, se enmarca en el Programa “Córdoba Comercia en Internet”.^[3] Para su realización colaboraron profesionales asesores en *e-commerce*, docentes-investigadores de la Universidad Nacional de Córdoba y autoridades de la Cámara de Comercio de Córdoba. El objetivo de la misma fue relevar el nivel de *e-readiness* de las pymes de comercio y servicios Córdoba. Esta información permitió desarrollar un programa de capacitación para optimizar el aprovechamiento de las potencialidades de internet para comerciar y crear valor.

La muestra presenta un sesgo, dado que se supone que las empresas relevadas tenían algún interés en el comercio electrónico. La invitación a empresas se realizó tanto mediante correos electrónicos enviados por la Cámara de Comercio a su base de empresas asociadas, como también mediante la difusión del programa en medios de información masiva. De las 230 empresas interesadas a las que se envió la encuesta, 119 efectivamente la completaron.

La encuesta brinda información sobre características de la empresa referidas al tamaño, sector de actividad, nivel de educación de los empleados, antigüedad, cultura organizacional, cultura informática, TIC implementadas, gestión de TIC, beneficios percibidos de las TIC y del comercio electrónico. Por otro lado, recoge información sobre los factores claves de competitividad en el mercado y la percepción del nivel de preparación digital –*e-readiness*– del entorno.

A partir de la clasificación de las empresas por sectores de actividad excluyentes: a) Comercio, b) Servicios o c) Comercio y servicios, se encuentra que el 50% de la muestra son empresas comerciales, el 27% empresas

[3] Córdoba Comercia en Internet es un proyecto que se inició en 2012 como parte del Programa Córdoba Innovadora de la Agencia para el Desarrollo Económico de Córdoba (ADEC) financiado conjuntamente con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Cámara de Comercio de Córdoba. El objetivo del programa Córdoba Innovadora es financiar proyectos de transferencia de conocimientos a las empresas a partir del desarrollo de tesis de grado y posgrado.

que desarrollan tanto actividades comerciales como de servicios, mientras que el 23% restante son empresas únicamente de servicios (véase figura 1).

Tras la clasificación por tamaño (véase figura 2), resulta que predominan las microempresas. El 61% de las empresas posee hasta diez empleados. Por otro lado, las empresas que posee más de cincuenta empleados representan el 11%.

La figura 3 indica que la adopción del comercio electrónico difiere de acuerdo al tamaño de la empresa. En el segmento de las microempresas, la proporción de firmas con niveles nulos/bajos de adopción de comercio electrónico supera al de alto nivel de adopción. En cambio, entre las pequeñas y medianas la proporción de empresas con un nivel de adopción de comercio electrónico alto es mayor al doble de empresas con un nivel nulo/bajo de adopción.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada es de naturaleza exploratoria-descriptiva. A diferencia de Jones, Alderete y Motta (2013), que analizan la relación de a pares entre el nivel de adopción de comercio electrónico (ACE) y cada una de las variables organizacionales y del entorno organizacional, en esta oportunidad se estudia el efecto simultáneo de todas las variables sobre el nivel de adopción del comercio electrónico.

Con este fin, se estima un modelo ordered probit, donde la *variable dependiente* ACE es una variable ordinal, que adopta tres valores posibles (0, 1 y 2), cada uno de los cuales indica niveles de adopción de comercio electrónico nulos/bajos, medios y altos respectivamente. Asume valor 0 cuando las empresas no poseen sitio de internet. Una empresa toma valor 1 si dispone de un sitio de internet con información básica de la empresa y con algún nivel de interactividad, tal como recepción de consultas en línea, vía correo electrónico o formulario. Se le asigna valor 2 si posee un sitio de internet apto para realizar transacciones, tales como reservas, pedidos y presupuestos en línea, venta y compra en línea de productos o servicios, seguimiento de pedidos y atención al cliente en línea. Teniendo en cuenta esta clasificación, la variable dependiente adopta niveles nulos, bajos o medios/altos de comercio electrónico correspondientes a los tres niveles de ACE respectivamente.

Las variables independientes utilizadas para explicar el nivel de adopción de comercio electrónico son:

1. Indicador de Beneficios percibidos provenientes del uso de las TIC (IBP).
2. Indicador de Beneficios percibidos del *e-commerce* (ICE).

Figura 1. Sectores de actividad

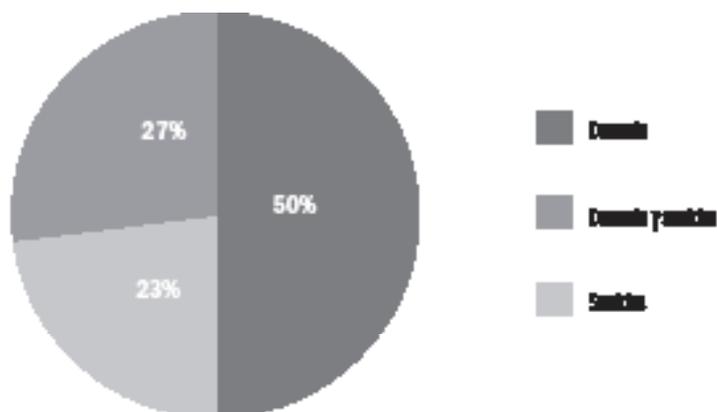
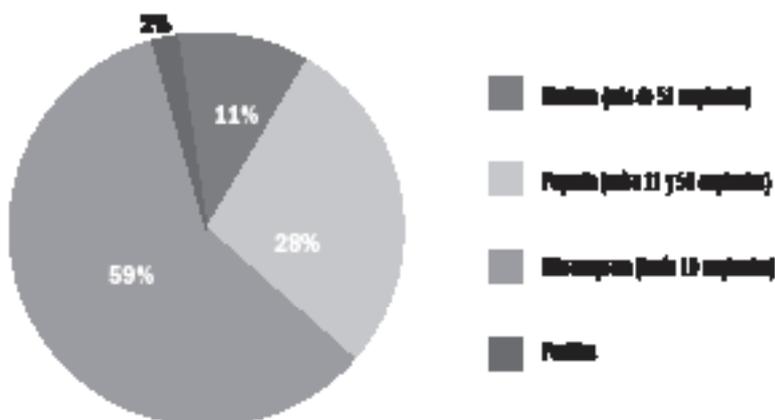
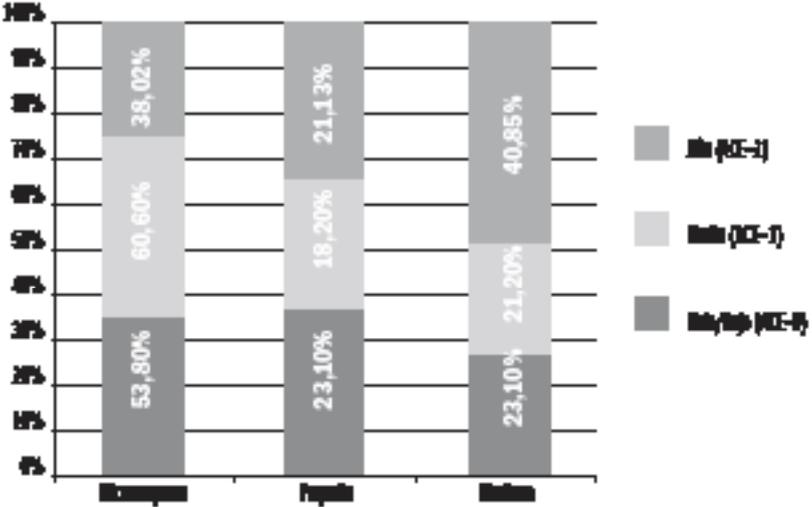


Figura 2. Clasificación de las empresas (según cantidad de empleados)



3. Indicador de aptitud digital percibido (*e-readiness*) de la empresa (IERS). (Estos tres indicadores surgen de agrupar información proveniente de un conjunto de variables en escala de Likert de cinco niveles. Con el fin de construir tales indicadores, se utilizó la técnica de análisis factorial exploratorio –véanse en el Anexo, tablas 6 a 9– siguiendo la metodología de Jones, Alderete y Motta, 2013).
4. Nivel de *e-readiness objetivo* que expresa la complejidad e intensidad de uso efectivo de las TIC en la empresa (IERO). Este indicador, también

Figura 3. Nivel de adopción de Comercio Electrónico por tamaño de empresa



- construido utilizando la técnica del análisis factorial exploratorio, brinda información sobre conexión a internet, sitio de internet, sistemas ERP o CRM y la frecuencia de acceso a intranet y extranet.
5. Nivel de educación de los empleados, entendida como una aproximación al capital humano de las empresas. Se mide por: Porcuniv: porcentaje de empleados con título universitario; Porcterc: porcentaje de empleados con título terciario.
 6. Contacto con el entorno, información brindada mediante las variables: Progpúb: participación de la empresa en algún programa público de gobierno; Red: participación de la empresa en algún clúster o red de empresas.
 7. Calidad en la conexión de banda ancha, medida por: BA3mega: si la empresa accede a un servicio de banda ancha igual o superior a tres Mbps.^[4]
 8. Antigüedad en el uso de internet, medida por: antigInternet: cantidad de años de experiencia con el uso de internet.

[4] Se considera banda ancha a los servicios de acceso a internet de al menos 256 kbps de velocidad de bajada, de acuerdo a la recomendación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Según el criterio de la OCDE, las ofertas de baja velocidad no superan los 2 Mbps.

Además se incluyeron como variables de control:

9. Grado de internacionalización de la empresa, medida por: *Proveedext*: si la empresa posee proveedores del exterior; *Clientext*: si la empresa posee clientes del exterior.
10. Edad de la empresa, surge a partir del año de constitución de la misma.
11. Sector de actividad, medida por: Comercio: si es una empresa exclusivamente comercial; Servicio: si es una empresa solo de servicios; Comercio y servicio: si la empresa pertenece tanto al sector comercio como servicios. Se considera la *dummy* de referencia.
12. Tamaño de la empresa según cantidad de empleados ocupados, representada por: microempresas: si la planta laboral de la empresa comprende entre uno y diez empleados; pequeñas: si la planta laboral de la empresa comprende entre 11 y 50 empleados; medianas: si la planta laboral de la empresa comprende más de 51 empleados.

Teniendo en cuenta que el nivel de adopción del comercio electrónico es una variable ordinal, es adecuado plantear un modelo de variables categóricas ordenadas del tipo:

$$y_i = m \text{ si } t_{m-1} \leq y_i^* < t_m \text{ para } m = 1 \text{ a } j$$
$$y_i^* = x_i \beta + \varepsilon_i$$

donde los t indican los puntos de corte entre las m categorías, y_i es la variable observable que brinda información incompleta acerca de una variable subyacente y_i^* , donde x_i es un vector fila –donde 1 en la primera columna indica el intercepto– y β es el vector columna de los coeficientes estructurales –donde β_0 constituye el intercepto– y ε_i es la perturbación aleatoria. Se estima el modelo no lineal con el método de máxima verosimilitud, siguiendo los supuestos acerca de la distribución de ε , lo que deriva en modelos del tipo logit ordenados –distribución logística– o probit ordenados –distribución normal.

Se estima un modelo probit ordenado del siguiente tipo:

$$ACE = \beta_1 IBP + \beta_2 ICE + \beta_3 IERs + \beta_4 IERO + \beta_5 porcuniv + \beta_6 porterc + \beta_7 progpub + \beta_8 red + \beta_9 BA3mega + \beta_{10} antigInternet + \beta_{11} proveedext + \beta_{11} clientext + \beta_{12} edadesa + \beta_{13} Sector + \beta_{14} tamaño$$

Se espera que las variables independientes estén directamente relacionadas con el grado de adopción de comercio electrónico.

Teniendo en cuenta los resultados de la revisión literaria, se espera encontrar que:

- A mayor percepción de los beneficios de las TIC, mayor sea la probabilidad de alcanzar niveles superiores de comercio electrónico.
- A mayor percepción de los beneficios del comercio electrónico, mayor es la probabilidad de adoptar mayores niveles de comercio electrónico.
- A mayor *e-readiness percibido* de la empresa, mayor sea la probabilidad de alcanzar niveles superiores de comercio electrónico.
- A mayor *e-readiness objetivo* de la empresa, mayor sea la probabilidad de alcanzar niveles superiores de comercio electrónico.
- A mayor educación de los empleados, mayor sea la probabilidad de alcanzar niveles superiores de comercio electrónico.
- A mayor antigüedad en el uso de internet, mayor sea la probabilidad de adoptar niveles superiores de comercio electrónico.
- El contacto con el entorno, tanto desde la participación en programas públicos como mediante clústeres o redes de empresas, incrementa la probabilidad de alcanzar niveles superiores de comercio electrónico.
- La calidad de la banda ancha incrementa la probabilidad de alcanzar niveles superiores de comercio electrónico.
- La internacionalización de la empresa, tanto mediante el contacto con proveedores como con clientes externos, incrementa la probabilidad de alcanzar niveles superiores de comercio electrónico.
- A mayor edad de la empresa en el mercado, mayor sea la probabilidad de alcanzar niveles superiores de comercio electrónico.

La tabla 1 brinda información sobre los estadísticos descriptivos. Que la variable *antiginternet* tenga una media de nueve años y represente el 60% respecto a la media de *edadesa* –15 años– constituye un indicador de que la muestra posee fundamento para el estudio.

MODELO ESTIMADO

Dada la naturaleza no lineal de la función de probabilidad, la estimación del modelo probit ordenado a través del método de máxima verosimilitud brinda mejores resultados que las estimaciones por mínimos cuadrados ordenados (véase tabla 2).

El modelo está ajustado por heterocedasticidad, los tipos de errores estándar son robustos a ciertos tipos de errores de especificación en la medi-

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>Dependiente</i>					
ACE	119	1,12605	0,8882913	0	2
<i>Independientes</i>					
IBP	119	0,8852227	0,155386	0	1
ICE	100	0,685593	0,244358	0	1
IERS	119	0,6224168	0,2556647	0	1
IEROaf	119	0,6049429	0,1839573	0	1
porcuniv	117	14,36752	2,108014	0	100
porcterc	117	12,91453	2,151606	0	100
BA3mega	116	0,7586207	0,4297763	0	1
progpub	119	0,0840336	0,2786113	0	1
red	119	0,1596639	0,3678428	0	1
antigInter	119	9,142857	5,519282	0	24
<i>Controles</i>					
edadesa	119	15,29412	1,638745	1	102
Micro	119	0,5966387	0,4926464	0	1
Pequeña	119	0,2773109	0,4495642	0	1
Mediana	119	0,1092437	0,3132637	0	1
comercio	119	0,5042017	0,5020964	0	1
servicio	119	0,2184874	0,4149671	0	1
comercioyservicio	119	0,2773109	0,4495642	0	1
clienteext	119	0,1932773	0,3965382	0	1
proveedext	119	0,3109244	0,4648291	0	1

Nota: En algunos casos, las variables ICE, porcuniv y porcterc poseen datos perdidos, por lo cual el número de observaciones es inferior al tamaño de la muestra.

da que las observaciones son independientes. En principio se emplea el comando `robust (oprobit1)`, correspondiente a los estimadores de Huber/White. Luego, se utiliza el comando `clúster` con la variable `sector` de actividad de la empresa (`oprobit2`). Así, se especifican los errores estándar permitiendo correlación intragrupo, es decir, por sector de actividad, y se relaja el supuesto de que las observaciones sean independientes.

Tabla 2. Modelo estimado

	Oprobit1	Oprobit2
ACE	Coef.(t)	Coef.(t)
IBP	-0,572209 (-0,53)	-0,4514368 (-1,00)
ICE	0,8244693 (1,49)	1,012716*** (4,16)
IERS	-1,463178** (-2,28)	-1,162117** (-2,24)
IERoaf	4,649227*** (4,51)	4,068294*** (3,96)
porcuniv	0,0147318* (1,83)	0,0131462 *** (3,87)
porcterc	0,0024081 (0,36)	0,0015109 (0,14)
progsub	0,6960779 (1,54)	0,6955026 (1,46)
red	-0,6292478 (-1,51)	-0,5313669 (-0,63)
BA3mega	0,81714** (2,37)	0,8670073 *** (6,35)
antigInternet	-0,035741 (-1,05)	-0,0347401 (-1,12)
proveedext	0,77492 (1,52)	0,8560346 * (1,89)
clientext	-0,2221551 (-0,51)	-0,4336382 (-1,27)
edadesa	0,0119394 (1,17)	0,008975 (0,99)
Pequeña	0,2567963 (0,64)	0,205052 (0,66)
Mediana	-0,4565882 (-0,63)	-0,4791587 (-1,15)
comercio	-0,7943983** (-2,27)	
Servicio	-0,747522 (-1,73)	
/cut1	1.614.045	
/cut2	2.335.054	
N	97	97
Pseudo R2	0,2591	0,2325
Wald chi2(17)	61,58	61,58
Prob> chi2	0,000	0,000

* significativa al 10%; ** significativa al 5%; *** significativa al 1%.

N° iteraciones = 4.

Oprobit 1 ajustado por robust.

Oprobit 2 ajustado por vce (cluster sector).

RESULTADOS^[5]

El modelo presentado, que busca identificar los principales factores que inciden simultáneamente en el nivel de adopción del comercio electrónico, es significativo ($\text{prob} > \chi^2 = 0,0000$). El seudo R^2 presenta un valor de 0,2591, que aun siendo un coeficiente de bondad de ajuste relativamente bajo, es el valor “esperado” en modelos con datos a nivel empresas.

Según los resultados obtenidos, las variables de *e-readiness* objetivo (IERO) y subjetivo (IERS), el porcentaje de empleados con estudios universitarios, los beneficios percibidos asociados al comercio electrónico (ICE), la calidad de la conexión de banda ancha y el disponer de proveedores en el exterior afectan significativamente la probabilidad de adoptar el CE en empresas comerciales o de servicios de Córdoba.

El signo de los coeficientes es el esperado de acuerdo a lo previsto por el modelo PERM de Molla y Licker (2004), con excepción del nivel de aptitud digital subjetivo que contrariamente a lo esperado está asociado negativamente con la adopción de CE. En cambio, sí está en línea con lo previsto por el modelo el resultado de que mientras mayores son los beneficios que las empresas perciben del uso de comercio electrónico (ICE), mayor es su probabilidad de adopción.

La incidencia positiva y significativa del nivel de preparación objetivo IERO sobre el nivel de adopción del comercio electrónico concuerda con los resultados hallados por Jones, Alderete y Motta (2013). Cuanto mayor sea el número y la complejidad de las tecnologías efectivamente implementadas y usadas por la empresa, mayor será la preparación de la empresa para adoptar niveles superiores de comercio electrónico. A su vez, se relaciona con el hallazgo de Moyano Fuentes *et al.* (2012) para quienes lo *electrónico* –TIC internas, TIC externas e integración electrónica con proveedores– tiene más relación entre sí que con el uso de prácticas *no electrónicas*, tales como si la empresa participa de algún clúster o red de empresas, o de algún programa público.

Por otro lado, el porcentaje de empleados con estudios universitarios incide positivamente en los niveles de adopción del comercio electrónico, resultado similar al obtenido por Bertschek y Fryges (2002) y Hollenstein (2004). El nivel de significatividad de esta variable mejora cuando se especifican los errores estándar permitiendo correlación intrasectorial.

A su vez, la internacionalización de la empresa, medida por el porcentaje de proveedores de origen extranjero, aumenta la probabilidad de alcan-

[5] Para los valores de correlación de las variables, véase tabla 10, en el Anexo.

zar mayores niveles de comercio electrónico, en línea con los resultados alcanzados por Bertschek y Fryges (2002), Davis (1999) y Vilaseca Requena *et al.* (2007). La explicación a este resultado se halla en que las empresas que compiten internacionalmente deben desempeñarse de forma más eficiente para permanecer competitivas.

Además, se observa evidencia de efectos diferenciales según sector de actividad, con una mayor probabilidad de adoptar el comercio electrónico en las empresas que pertenecen al sector comercio y servicios conjuntamente, respecto de las empresas únicamente comerciales.

La incorporación del contexto en el que opera la empresa, y en particular, su relación bajo la forma de clústeres o participación en programas públicos, permite ofrecer una versión mejorada de la teoría de difusión de la tecnología. Sin embargo, a diferencia de Gómez, Salazar y Vargas (2012) la conexión con el entorno en el que desarrollan las empresas –clúster, programas públicos– no tienen una incidencia estadísticamente significativa en la probabilidad de adoptar el comercio electrónico. Este resultado sobre la no significatividad de las variables de entorno para explicar ACE se condice con la estadística descriptiva según la cual no hay diferencias estadísticamente significativas en la proporción de empresas conectadas con el entorno por nivel de ACE.^[6] De esta manera, las coincidencias con los resultados de Bertschek y Fryges (2002) se extienden al hecho de que no se encuentra evidencia estadística que permita sugerir la existencia de un efecto arrastre o de red.

A diferencia de los resultados obtenidos por Bertschek y Fryges (2002), el tamaño de la empresa no presenta un signo significativo. Sin embargo, cuando segmentamos la muestra por tamaño de empresa, se observan resultados divergentes.

Para evaluar la especificación del modelo, se realiza el test del *Y sombrero* o linktest, que utiliza un predictor lineal y el mismo predictor al cuadrado para reconstruir el modelo (véase tabla 3). El objetivo es que el predictor lineal sea significativo, más no su forma cuadrática (Greene, 2003). La probabilidad es 0,226 mayor a 0,05, lo cual indica que no es necesario realizar ninguna transformación a las variables independientes.

[6] Según los datos obtenidos, son 19 las empresas en redes o clústeres, de las cuales 47% no tiene sitio de internet, mientras que el 11% y 42% poseen sitio de internet estático y sitio internet interactivo-transaccional, respectivamente. Por su parte, entre las diez empresas con contactos con programas públicos, el 60% posee un sitio de internet interactivo-transaccional, el 20% un sitio de internet estático y el 20% no dispone de un sitio de internet.

Tabla 3. Test de especificación del modelo

Predictor	Coefficiente	P-value
_hat	2,027034	0,022
_hatsq	-0,1754115	0,226
/cut1	3,554939	
/cut2	4,255704	

A su vez, se puede demostrar que el modelo probit ordenado es mejor que el logit ordenado ya que presenta un mayor seudo R^2 y mejores criterios de información –Akaike Information Criterion (AIC) y Bayesian Information Criterion (BIC)–. Por lo tanto, el modelo probit ordenado presenta menores valores de los criterios de información.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para el análisis de sensibilidad se computan los cambios marginales, es decir, cómo un cambio en una unidad de la variable independiente genera un cambio porcentual en la probabilidad de obtener un determinado nivel de la variable dependiente (véase tabla 4).

Tabla 4. Efectos marginales

Predict	Efectos marginales para ACE=0	
	dy/dx (t)	
	Y=26094	Y=0,4678
ICE	-0,2679307 (-1,50)	0,3278495 (1,48)
IERS	0,4754943 (2,21)	-0,5818315 (-2,28)
IEROaf	-1,510876 (-4,44)	1,848761 (4,46)
porcuniv	-0,0047874 (-1,77)	0,0058581 (1,77)
BA3mega	-0,289107 (-2,27)	0,305722 (2,62)
proveext	-0,2284441 (-1,71)	0,3013163 (1,61)
comercio	0,2522842 (2,37)	-0,3080971 (-2,39)

El efecto marginal de la categoría faltante ($ACE=1$) surge a partir de las otras dos. Los cambios marginales más significativos corresponden a las variables nivel de preparación digital objetivo y banda ancha superior a 1 Mbps. Cada nivel superior de IERO reduce la probabilidad de tener un ACE nulo en un 151,08%. Por otro lado, las empresas con velocidad de banda ancha igual o superior a 3 Mbps, tienen 28,91% menos chances de tener un ACE nulo.

Asimismo, las empresas que pertenecen al sector comercio tienen 25,22% más probabilidad de tener un ACE nulo. Por otro lado, cada porcentaje superior de empleados universitarios, reduce la probabilidad de tener un ACE nulo en 0,47%. El efecto marginal es reducido.

Respecto del poder predictivo del modelo, el mismo predice el 73,91% correctamente. Este resultado se obtiene al hacer $1 - \Pr(ACE=0) = 0,7391$.

DIFERENCIAS DE LA ESTIMACIÓN POR TAMAÑO DE EMPRESAS

Aunque usualmente la literatura trata a las pymes como un grupo homogéneo (Parker y Castleman, 2007) esta sección cuestiona esa hipótesis y diferencia los resultados del modelo para distintos tamaños de empresas.

Sobre la base de los criterios de clasificación generalmente empleados en los trabajos de adopción de CE (Daniel y Grimshaw, 2002; Bordonaba Juste, Lucía Palacios y Polo Redondo, 2012; Hollenstein, 2004), se estima el modelo probit ordenado para el grupo de microempresas, por un lado, y para el de empresas pequeñas y medianas, por otro (véase tabla 5). A partir de dicha segmentación, se obtienen resultados divergentes.

En las microempresas, la variable IERO es significativa, por lo tanto el nivel de preparación digital objetivo de la empresa incide significativa y positivamente sobre el nivel de adopción del comercio electrónico. Por lo tanto, las microempresas con un mayor nivel de *e-readiness* objetivo tendrán más probabilidad de adoptar niveles superiores de comercio electrónico que aquellas con niveles bajos de preparación digital. Sin embargo, con los datos disponibles no existe evidencia que sea estadísticamente significativa en las pequeñas y medianas.

Por otro lado, la variable ICE es significativa entre las empresas pequeñas y medianas, es decir a mayor percepción de los beneficios que acompañan el comercio electrónico, mayor es la probabilidad de alcanzar un nivel de adopción de comercio electrónico más alto entre las empresas pequeñas y medianas. Sin embargo, en las microempresas el nivel de ICE no es estadísticamente significativo sobre ACE.

Tabla 5. Modelo estimado según tamaño de empresa

	Microempresas	Pequeñas y medianas
	Coef.(t)	Coef (t)
ace		
ibp	2,151392 (1,31)	0,7441688 (0,38)
ice	1,233689 (1,37)	2,559666** (2,24)
IERS	-2,356414*** (-2,47)	-4,693294*** (-2,71)
IEROaf	8,599605*** (3,64)	1,708498 (0,86)
porcuniv	0,0207681* (1,80)	0,0139216 (0,78)
porcterc	0,002924 (0,42)	0,0457172 (0,93)
proppub	-0,1074559 (-0,16)	1,868142** (2,15)
red	0,2198123 (0,35)	-2,282861*** (-2,84)
BA3mega	1,324184*** (2,79)	0,042852 (0,06)
antigInternet	-0,0857973* (-1,76)	-0,0176199 (-0,31)
provedext	2,289113** (2,42)	-1,752033 (-1,24)
clientext	-1,50089* (-1,92)	2,232744* (1,83)
edadesa	0,0174739 (1,43)	-0,0218084 (-1,17)
comercio	-1,02808** (-2,13)	-1,239528 (-1,19)
servicio	-1,361584 (-2,66)	-0,842351 (-0,69)
/cut1	5,772293	-1,82856
/cut2	6,718878	-1,038081
n	58	39
Pseudo R2	0,3481	0,3694
Wald chi2(17)	36,28	61,32
Prob> chi2	0,0016	0,0000

* significativa al 10%; ** significativa al 5%; *** significativa al 1%.

Nº iteraciones = 4.

Oprobit 1 ajustado por robust.

Oprobit 2 ajustado por vce (cluster sector).

Por otro lado, el ancho de banda es una variable significativa entre las microempresas. Por el contrario, no tiene incidencia estadísticamente significativa en las empresas pequeñas y medianas. Es decir, se puede determinar que la calidad de la conexión a internet importa al momento de comercializar electrónicamente cuando se trata de microempresa. Esto se

explicaría por las características de la muestra, ya que entre las microempresas el porcentaje de empresas con menos de 1 Mbps de banda ancha representa el 30%, siendo los porcentajes inferiores, 21% y 7%, para el caso de las pequeñas y las medianas empresas respectivamente.

A su vez, que la empresa posea proveedores del exterior es una condición estadísticamente significativa en las microempresas. Esto se explica porque al ser de tamaño micro –menos de diez empleados–, los vínculos y relaciones de la empresa con el exterior pueden incentivar a las empresas a adoptar el comercio electrónico; en particular el contacto con los proveedores. De igual forma, Daniel y Grimshaw (2002) comparan el nivel de comercio electrónico entre las empresas grandes y las pymes, y encuentran que el comercio electrónico para contactarse con los proveedores era de uso más extensivo entre las empresas pymes que en las grandes.

En las microempresas, un mayor porcentaje de empleados de nivel universitario se traduce en una mayor probabilidad de que la empresa alcance niveles más avanzados de comercio electrónico. Sin embargo, esta variable no es estadísticamente significativa para explicar el nivel de adopción del CE en el grupo de empresas pequeñas y medianas. Este resultado contradice lo obtenido por Juste, Palacios y Redondo (2012), donde la probabilidad de realizar *e-business* aumenta en todos los tamaños de empresas con el nivel educativo.

En el grupo de empresas pequeñas/medianas, tanto la variable *progub* –participación en programas públicos– como *Red* –participación en un clúster o red de empresas– son estadísticamente significativas para explicar el nivel de adopción del correo electrónico. Sin embargo, ello no implica necesariamente que estos resultados avalen la hipótesis de existencia de efectos de arrastre o de red para este grupo de empresas, ya que si bien el coeficiente de la variable *progub* es el esperado, positivo, el de la variable *Red* es negativo.

CONCLUSIONES

Este trabajo aborda una actividad clave para el desarrollo digital de las empresas como es la adopción del comercio electrónico. Aunque es reducido el tamaño de la muestra, los resultados obtenidos son significativos, el modelo en su conjunto presenta niveles de significatividad similares a otros estudios sobre pymes y TIC, siendo el valor promedio del seudo R^2 entre 0,15 y 0,30 (Breard y Yoguel, 2011; Rivas y Stumpo, 2011). Desde esta perspectiva, el trabajo constituye un aporte al estudio del comercio

electrónico en la región, dado que son escasos los datos disponibles sobre comercio electrónico tanto en la Argentina como en América Latina. Al respecto, cabe mencionar que no es posible comparar la realidad de los países europeos e incluso de los Estados Unidos, con los países de América Latina, donde la recolección de microdatos para el análisis de estos temas es el principal problema, ya sea por falta de financiamiento para proyectos de este tipo como por la heterogénea realidad de las empresas –de incentivos para colaborar en la recopilación de información, entre otros–. También hay diferencias en el tamaño de la población. En los países europeos y en los Estados Unidos, el número absoluto de empresas en casi cualquier rama industrial o de servicios es varias veces mayor que en la Argentina –y específicamente en Córdoba–. Por lo tanto, no es lo mismo conseguir trescientas respuestas en los Estados Unidos –que representan un porcentaje muy bajo del total de empresas– que en la Argentina –ya que representaría un porcentaje mucho mayor.

Según los resultados hallados, las variables de *e-readiness* objetivo y subjetivo, la educación de los empleados, los beneficios percibidos asociados al comercio electrónico, la calidad de la conexión de banda ancha y el grado de internacionalización de la empresa afectan significativamente la probabilidad de adoptar el comercio electrónico en empresas comerciales y de servicios de Córdoba. Dado que el mayor nivel de preparación digital objetivo de la empresa incrementa la probabilidad de adoptar niveles más avanzados de comercio electrónico, las empresas que utilicen extranet, ERP, CRM, entre otras tecnologías, estarán más preparadas para sobrellevar los desafíos del comercio electrónico. Los resultados también muestran que el tamaño no influye en la probabilidad de adoptar el comercio electrónico, pero esta exhibe factores explicativos que son propios al tamaño de la firma tal como mencionan Jones, Alderete y Motta (2013).

Asimismo, la calidad de la conexión medida por la presencia de una banda ancha superior o igual a 3 Mbps resulta significativa tanto para el modelo general como entre las microempresas. Este resultado demuestra la necesidad de implementar políticas que incentiven la adopción de un mayor ancho de banda en las microempresas.

En cuanto a la especificación del modelo, fue considerada una de las barreras asociadas al comercio electrónico como es la seguridad, incluida en el indicador ICE de percepción de los beneficios del comercio electrónico. Asimismo, se consideró la antigüedad en el uso de internet.

Entre las limitaciones del modelo, hay que mencionar en primer lugar la limitada cantidad de observaciones para realizar las estimaciones. Sin embargo, teniendo en cuenta el procedimiento de construcción de la mues-

tra, se prevé disponer de mayores observaciones en trabajos futuros. Una segunda limitación es que no se incluyeron variables que capturen directamente el grado de innovación de la empresa en producto o en procesos. Indirectamente, estaría representado a través del índice de *e-readiness* subjetivo (IERS). De igual modo, aunque se incluyeron en el modelo variables relacionadas con el entorno de la empresa, existe un conjunto de factores que determinan la difusión del comercio electrónico a nivel macroeconómico, tales como la extensión y naturaleza de las organizaciones que proveen de acceso a internet, el costo de acceso y el ambiente regulatorio, que no fueron analizados.

Los resultados del trabajo sirven de soporte para esbozar algunas recomendaciones desde el punto de vista gerencial. Dado que se evidencia una relación entre el nivel educativo de los empleados y el nivel de adopción del comercio electrónico en las microempresas, se deduce la importancia de fomentar la capacitación de los empleados. A su vez, si bien en el caso de las mipymes, la gestión de las TIC suele ser menos planificada y sofisticada que en las empresas grandes, los gerentes y tomadores de decisiones deben ser capaces de reconocer y analizar el valor y los riesgos inherentes a las TIC y el CE, evaluar su rendimiento y gestionar los recursos, competencias, y capacidades que implican su implementación, para propiciar el aprovechamiento de estas tecnologías. La confluencia de múltiples factores organizacionales y del entorno que afectan el nivel de adopción de comercio electrónico señala la necesidad una visión y gestión integral de estas tecnologías, basada en una comprensión del contexto ambiental, la orientación estratégica buscada y el análisis de viabilidad de ejecución del tipo de cambio organizativo necesario.

Teniendo en cuenta que solo el 8% de las empresas de la muestra declararon ser beneficiarias de políticas públicas que promovían su sector de actividad, surge la necesidad de promover políticas públicas adecuadas para impulsar a las pymes a adoptar el CE. Por ejemplo, mediante la provisión gratuita a estas empresas de facilidades para el CE. Por otro lado, acompañar con programas de difusión y fomento del CE ya que hay casos de empresas que aún no disponen de sitios de internet de dominio propio.

Dado que se han analizado los factores que contribuyen a explicar la adopción del comercio electrónico, surgen algunas preguntas de investigación a futuro tales como en qué medida las TIC dan soporte o acompañan los modelos de negocios de las empresas bajo estudio. Por otro lado, si la adopción del comercio electrónico, reconocido por las empresas como un factor competitivo importante, efectivamente tiene un impacto en la competitividad de las firmas.

ANEXO

Tabla 6. Matriz de componentes rotados
Percepción de los beneficios de las TIC (IBP)

	Componente 1
Reducción de costos	0,763
Simplifican/agilizan los procedimientos administrativos	0,747
Esencial toma de decisiones	0,763
Mejoran la comunicación y coordinación	0,814
Facilitan la relación con clientes y proveedores	0,87
Mejoran comunicación con clientes	0,807
Facilitan gestión eficiente de los recursos	0,879

Fuente: Jones, Alderete y Motta (2013).

Tabla 7. Matriz de componentes rotados
Percepción de los beneficios del comercio electrónico (ice)

	Componente		
	1	2	3
El CE es imperioso para ser competitivo	0,229	0,729	-0,227
El CE permite la expansión del mercado	0,120	0,736	0,356
El CE mejora la imagen de las empresas del sector	0,120	0,749	0,170
El CE permite reducir costos de comercialización	0,806	0,190	0,016
El CE permite acceder a mejores opciones de compra	0,748	0,199	-0,064
El CE tiene bajos costos de implementación	0,751	0,043	0,378
El CE es seguro	0,085	0,132	0,910

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Fuente: Jones, Alderete y Motta (2013).

Tabla 8. Matriz de componentes rotados
Percepción de e-readiness organizacional (IERS)

	Componente 1
El cambio tecnológico es frecuente en la organización	0,758
La gestión de las tic alineada con objetivos estratégicos de la empresa	0,865
Aplicamos estrategias efectivas para gestionar el cambio tecnológico	0,859
Alta dirección brinda apoyo a los proyectos de cambio tecnológicos	0,891
Los mandos altos y medios tienen capacitación informática apropiada	0,87
La mayoría de nuestros empleados tienen alfabetización informática apropiada	0,758
La mayoría de nuestros empleados tienen buena predisposición ante los cambios tecnológicos	0,67

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Fuente: Jones, Alderete y Motta (2013).

Tabla 9. Matriz de componentes rotados(a)
e-readiness organizacional objetivo (IERO-af)

	Componente		
	1	2	3
Posee conexión a internet	0,210	0,516	0,488
Frecuencia/Intensidad de uso de Intranet	0,641	0,217	-0,128
Dispone de un sitio web	0,103	0,761	0,243
Frecuencia/Intensidad de uso de Extranet	0,431	0,479	-0,581
Dispone de ERP	0,641	-0,369	0,377
Dispone de CRM	0,764	-0,234	0,271

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Fuente: Jones, Alderete y Motta (2013).

Tabla 10. Correlaciones entre las variables

	ACE	IBP	ICE	IERS	IERO	empleados	Micro	Pequeña	Mediana	prognub	red	clientext	provedext	ba3mega	porcuniv	porterc
ACE	1															
IBP	-0,019	1														
ICE	0,172	0,157	1													
IERS	0,104	0,352	0,2952	1												
IERO	0,447	0,101	0,0925	0,328	1											
empleados	0,024	0,135	-0,2172	-0,075	0,2616	1										
Micro	-0,212	-0,034	0,0583	-0,142	-0,4138	-0,4393	1									
Pequeña	0,187	0,033	0,0140	0,182	0,3714	-0,0296	-0,7534	1								
Mediana	0,071	0,126	-0,0907	-0,027	0,2074	0,7579	-0,4259	-0,2169	1							
prognub	0,093	,013	-0,0737	0,119	0,1456	0,2208	-0,1832	-0,0523	0,3794	1						
red	-0,088	0,005	0,0146	0,136	0,0302	0,0052	-0,2028	0,1912	0,0680	0,1987	1					
clientext	0,122	0,003	0,0426	0,128	0,1733	0,0561	-0,0747	0,0296	0,1015	0,2353	0,0190	1				
provedext	0,253	0,110	0,2066	0,263	0,3185	0,1812	-0,2619	0,1517	0,2304	0,1892	-0,0945	0,2229	1			
ba3mega	0,329	0,084	-0,0741	0,078	0,1247	0,1373	-0,1373	0,0431	0,1365	0,1733	-0,0225	0,1795	0,0835	1		
porcuniv	0,165	0,179	0,1920	0,226	-0,0666	-0,0756	0,0800	-0,0164	-0,1008	0,0005	-0,0530	0,3643	0,2560	0,1473	1	
porterc	-0,055	0,097	-0,0614	0,0626	-0,0957	-0,0747	0,2287	-0,2032	-0,0646	-0,0016	0,0169	0,0050	0,0139	0,0469	-0,099	1

REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1991), "The Theory of Planned Behavior", *Organizational Behavioral and Human Decision Processes*, vol. 50, N° 2, pp. 179-211.
- Alderete, M. V. (2010), "From traditional transactions to B2B: a contract theoretical analysis", *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 5, N° 3, pp. 17-26.
- (2012), "Medición de las tecnologías de la información y la comunicación en empresas de servicios de Colombia", *Cuadernos de Administración*, vol. 25, N° 45, pp. 39-62.
- , C. Jones y H. Morero (2013), "Determinantes de la adopción de las TIC en las tramas productivas automotriz y siderúrgica de Argentina", *CONTECSI – Conference on Information Systems and Technology Management*, pp. 3490- 3512. Disponible en: <<http://www.contecsi.fea.usp.br/envio/index.php/contecsi/10contecsi/paper/view/3593/2115>>.
- Awa, H. O., O. U. Ojiabo y B. C. Emecheta (2015), "Integrating TAM, TPB and TOE frameworks and expanding their characteristic constructs for e-commerce adoption by SMEs", *Journal of Science & Technology Policy Management*, vol. 6, N° 1, pp. 76-94.
- Berstchek, I. y H. Fryges (2002), "The adoption of Business to Business E-Commerce: empirical evidence for German companies", ZEW Discussion Paper 02-05, Mannheim, Zentrum für Europäische. Wirtschaftsforschung GmbH.
- Bordonaba Juste, M. V., L. L. Palacios e Y. Polo-Redondo (2012), "The influence of organizational factors on e-business use: analysis of firm size", *Marketing Intelligence & Planning*, vol. 30, N° 2, pp. 212-229.
- Borello, J., V. Robert y G. Yoguel (eds.) (2006), *La informática en la Argentina: desafíos a la especialización y a la competitividad*, Buenos Aires, UNGS / Prometeo.
- Breard, G. y G. Yoguel (2011), "Patrones de incorporación de TIC en el tejido empresarial argentino: factores determinantes", en Novick, M. y S. Rotondo (comps.) (2011), *El desafío de las TIC en Argentina: crear capacidades para la generación de empleo*, Santiago de Chile, CEPAL-Naciones Unidas, pp. 207-246.
- Castillo, M. (coord.) (2013), *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad*, Santiago de Chile, CEPAL-Naciones Unidas. Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35408/1/S2013186_es.pdf>.
- Chari, V. V. y H. Hopenhayn (1991), "Vintage Human capital, Growth and the Diffusion of New Technology", *Journal of Political Economy*, vol. 99, N° 6, pp. 1142-1165.

- Chen, Y. C. y J. H. Wu (2011), "IT management capability and its impact on the performance of a CIO", *Information & Management*, vol. 48, N° 4, pp. 145-156.
- Chong, S. (2006), "An empirical study of factors that influence the extent of deployment of electronic commerce for Small-and Medium sized enterprises in Australia", *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 1, N° 2, pp. 45-57.
- Chun, H. (2003), "Information Technology and the Demand for Educated Workers: Disentangling the Impacts of Adoption versus Use", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 85, N° 1, pp. 1-8.
- Cimoli, M. y M. Castillo (coords.) (2016), *La nueva revolución digital: de la internet del consumo a la internet de la producción*, Santiago de Chile, cepal-Naciones Unidas.
- Cimoli, M. y N. Correa (2003), "Nuevas tecnologías y viejos problemas. ¿Pueden las tics reducir la brecha tecnológica y la heterogeneidad estructural?", en Boscherini, F., M. Novick y G. Yoguel (comps.), *Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites en la economía del conocimiento*, Buenos Aires / Madrid, ungs / Miño y Dávila editores, pp. 55-72.
- Cohen, W. M. y D. A. Levinthal (1989). "Innovation and Learning: The Two Faces of R&D", *The Economic Journal*, vol. 99, pp. 569-596.
- D'Annunzio, M. C., A. Rébora y A. Bricker (2008), "Empresas tecnológicas del sector de software y servicios informáticos (ssi): análisis y caracterización", ponencia presentada en la xiii Reunión Anual de la Red pymes Mercosur, Universidad Nacional de General San Martín, 25-26 de septiembre.
- Daniel, E. M. y D. J. Grimshaw (2002), "An exploratory comparison of electronic commerce adoption in large and small enterprises", *Journal of Information Technology*, vol. 17, N° 3, pp. 133-147.
- Davis, C. H. (1999), "The rapid emergence of electronic commerce in a developing region: the case of Spanish speaking Latin America", *Journal of Global Information Technology Management*, vol. 2, N° 3, pp. 25-40.
- Davis, F. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, vol. 13, N° 3, pp. 319-340.
- Davis, J.P. y K. M. Eisenhardt (2011), "Rotating leadership and collaborative innovation: recombination processes in symbiotic relationships", *Administrative Science Quarterly*, vol. 56, N° 2, pp. 159-201.
- Dean, D. et al. (2012), *The Connected World. The Internet Economy in the g-20*, Boston, The Boston Consulting Group. Disponible en: <<https://www.bcg.com/documents/file100409.pdf>>.

- De Pablo Redondo, R. y G. Juberías Cáceres (2004), “Impacto de las nuevas tecnologías en el sector turístico”, ponencia presentada en las 33 Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa, Córdoba, 20-24 de septiembre.
- Dholakia, R. y N. Kshetri (2004), “Factors impacting the adoption of the internet among smes”, *Small Business Economics*, vol. 23, N° 4, pp. 311-322.
- Fabbe-Costes, N. y M. Jahre (2008), “Supply chain integration and performance: a review of the evidence”, *The International Journal of Logistics Management*, vol. 19, N° 2, pp. 130-154.
- Gago, D. y L. Rubalcaba (2007), “Innovation and ict in service firms: towards a multidimensional approach for impact assessment”, *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 17, N° 1, pp. 25-44.
- Galperín, H. y C. Ruzzier (2010), “Las tarifas de banda ancha: benchmarking y análisis”, en Jordán, V., H. Galperín y W. Peres, (eds.), *Acelerando la revolución digital: banda ancha para América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, cepal, pp. 143-173.
- Gómez, J., I. Salazar y P. Vargas (2012), “El acceso a canales de información y la adopción de tecnologías de proceso”, *Cuadernos de Economía y Dirección de la empresa*, vol. 15, N° 4, pp. 169-180.
- Grandon, E. E., y J. M. Pearson (2004), “Electronic commerce adoption: An empirical study of small and medium us businesses”, *Information & Management*, vol. 42, N° 1, pp. 197-216.
- Grandon, E. E., S. A. Nasco y P. P. Mykytyn (2011), “Comparing theories to explain e-commerce adoption”, *Journal of Business Research*, vol. 64, N° 3, pp. 292-298.
- Greene, W. H., (2003), *Econometric Analysis*, Upper Saddle River, Prentice Hall.
- Greve, H. R. (2009), “Bigger and safer: the diffusion of competitive advantage”, *Strategic Management Journal*, vol. 30, N° 1, pp. 1-23.
- Hollenstein, H. (2004), “Determinants of the adoption of Information and Communication Technologies (ict). An empirical analysis based on firm level data for the Swiss business sector”, *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 15, N° 3, pp. 315-342.
- Hollenstein, H. y M. Woerter (2008), “Inter-and Intra-firm diffusion of technology: the example of E-commerce. An analysis based in Swiss firm level data”, *Research Policy*, vol. 37, N° 3, pp. 545-564.
- Jones, C., M. V. Alderete y J. Motta (2013), “Factores relacionados con la adopción del comercio electrónico en pymes comerciales y de servicios de Córdoba”, en sadio, *Anales de las 42 Jornadas Argentinas de Informática e*

- Investigación Operativa*, Córdoba, sadio, pp. 199-221. Disponible en: <<http://42jaiio.sadio.org.ar/proceedings/simposios/Trabajos/SSI/12.pdf>>.
- Khurana, H. *et al.* (2011), “E-Commerce: Role of E-Commerce in Today’s Business”, *International Journal of Business Management Research*, vol. 1, N° 7, pp. 454-461.
- Lanzolla, G. y H. Frankort (2015) “The online shadow of offline signals. Which sellers get contacted in online b2b marketplaces?”, *Academy of Management*, vol. 59, N° 1, pp. 207-231.
- Lin, H. F. y S. M. Lin (2008), “Determinants of e-business diffusion: A test of the technology diffusion perspective”, *Technovation*, vol. 28, N° 3, pp. 135-145.
- Marchese, A. y C. Jones (2010), “Caminos al Comercio Electrónico. Estudio de Empresas Industriales y de Servicios ubicadas en Córdoba y Rosario”, en Orosco, R. y A. Fernández (eds.), *Anales de las 39 Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa*, Buenos Aires, sadio, pp. 2829-2841.
- Martín, M. S. y S. Rotondo (2006), “Redes de proveedores en la industria manufacturera argentina: un análisis desde la difusión de tic’s y las competencias endógenas”, en Borello, J., V. Robert y G. Yoguel (eds.), *La informática en la Argentina: desafíos a la especialización y a la competitividad*, Buenos Aires, ungs / Prometeo, pp. 91-112.
- Molla, A. y P. S. Licker (2004). “E-Commerce adoption in developing countries: A model and instrument”, *Information & Management*, vol. 42, N° 6, pp. 877-899.
- Molla, A. y P. S. Licker (2005), “Perceived E-Readiness Factors in E-Commerce Adoption: An Empirical Investigation in a Developing Country”, *International Journal of Information Systems and Change Management*, vol. 10, N° 1, pp. 83-110.
- Moyano Fuentes, J. *et al.* (2012), “El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en la búsqueda de la eficiencia, un análisis desde Lean Production y la integración electrónica de la cadena de suministro”, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, vol. 15, N° 3, pp. 105-116.
- Nottebohm, O. *et al.* (2012), *Online and Upcoming: The Internet’s Impact on Aspiring Countries*, Nueva York, McKinsey & Co.
- Novick, M. y S. Rotondo (comps.) (2011), *El desafío de las tic en Argentina: crear capacidades para la generación de empleo*, Santiago de Chile, cepal-Naciones Unidas.
- Parker, C. y T. Castleman (2007), “New directions for research on sme-e-business: insights from an analysis of journal articles from 2003 to 2006”, *Journal of Information System and Small Business*, vol. 1, N° 1-2, pp. 21-40.

- Parker, C. y T. Castleman (2009), “Small firm e-business adoption: a critical analysis of theory”, *Journal of Enterprise Information Management*, vol. 22, N° 1-2, pp. 167-182.
- Peirano, F. (2013), “Un análisis de los cambios en la política para favorecer la incorporación de tic en Argentina desde la perspectiva de los procesos empresariales”, en Rovira, S. y G. Stumpo (comps.), *Entre mitos y realidades. tic, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina*. Santiago de Chile, cepal-Naciones Unidas, pp. 55-87. Disponible en: <<http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2013/10767.pdf>>.
- y D. Suárez (2004), “Estrategias empresariales de uso y aprovechamiento de las tics por parte de las pymes de Argentina en 2004”, Documento de Trabajo N° 18, Buenos Aires, Centro redes. Disponible en: <<http://www.centroredes.org.ar/files/documentos/Doc.Nro18.pdf>>.
- y D. Suárez (2006), “TICS y empresas: propuestas conceptuales para la generación de indicadores para la sociedad de la información”, *Journal of Information Systems and Technology Management*, vol. 3, N° 2, pp. 123-142.
- Ranganathan C., J. S. Dhaliwal y T. S. H. Teo (2004), “Assimilation and diffusion of web technologies in supply-chain management: an examination of key drivers and performance impacts”, *International Journal of Electronic Commerce*, vol. 9, N° 1, pp. 127-163.
- Rivas, D. y G. Stumpo (2011), “Las tic en el tejido productivo de América Latina”, en Novick, M. y S. Rotondo (comps.) (2011), *El desafío de las tic en Argentina: crear capacidades para la generación de empleo*, Santiago de Chile, cepal-Naciones Unidas, pp. 43-77.
- Rodríguez Ardura, I., A. Meseguer Artola y Vilaseca Requena (2007), “Sistemas de venta en línea: un análisis de los factores críticos para el pequeño comerciante”, *Journal of Information Systems and Technology Management*, vol. 4, N° 1, pp. 95-108.
- Rogers, E. M. (1995), *Diffusion of Innovations*, Nueva York, Free Press.
- Rotondo, S., G. Breard y G. Yoguel (2011), “Uso y difusión de las tic en el tejido empresarial argentino: resultados de una encuesta en los sectores de la industria, el comercio y los servicios”, en Novick, M. y S. Rotondo (comps.) (2011), *El desafío de las tic en Argentina: Crear capacidades para la generación de empleo*, Santiago de Chile, cepal-Naciones Unidas, pp. 137-180.
- Sila, I. (2013), “Factors affecting the adoption of B2B e-commerce technologies”, *Electronic Commerce Research*, vol. 13, N° 2, pp. 199-236.
- Solaymani, S. K. Sohaili y E. Yazdinejad (2012), “Adoption and use of e-commerce in smes”, *Electronic Commerce Research*, vol. 12, N° 3, pp. 249-263.

- Tornatzky, L. y M. Fleischer (1990), *The process of technology innovation*, Lexington, Lexington Books.
- United Nations Conference On Trade and Development – UNCTAD (2001), *E-commerce and Development Report 2001*, Ginebra, United Nations Conference on Trade and Development. Disponible en: <<http://www.unctad.org/en/Docs/ecdr01ove.en.pdf>>.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT (2016), *Measuring the information society. Report*, Ginebra, Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- Vilaseca Requena, J. et al. (2007), “An integrated model of adoption and development of e-commerce in companies”, *International Advances in Economic Research*, vol. 13, N° 2, pp. 222-241.
- Wang, Y. y P. K. Ahmed (2008), “The moderating effect of the business strategic orientation on eCommerce adoption: Evidence from UK family run SMEs”, *Journal of Strategic Information System*, vol. 18, N° 1, pp. 16-30.
- Wirtz, B., O. Schilke y S. Ullrich (2010), “Strategic Development of Business Models. Implications of de Web 2.0 for Creating Value on the Internet”, *Long Range Planning*, vol. 43, N° 2-3, pp. 272-290.
- Yoguel, G. y F. Boscherini (2001), “El desarrollo de las capacidades innovativas de las firmas y el rol del sistema territorial”, *Desarrollo Económico*, vol. 41, N° 161, pp. 37-69.
- Yoguel, G. et al. (2004), “Información y conocimiento: la difusión de las tic en la industria manufacturera Argentina”, *Revista de la CEPAL*, N° 82, pp. 139-156.
- Zhu, K., K. L. Kraemer y S. Xu (2003), “Electronic business adoption by European firms: a cross-country assessment of the facilitators and inhibitors”, *European Journal of Information Systems*, vol. 12, N° 4, pp. 251-268.



LA FUNDACIÓN ROCKEFELLER Y LA DIVISIÓN INTERNACIONAL DE SALUD EN EL RÍO DE LA PLATA Y LA REGIÓN ANDINA. IDEAS, CONCRECIONES Y OBSTÁCULOS (1941-1949)*

*Karina Inés Ramacciotti***

RESUMEN

En 1941, la División Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller instauró una dependencia regional para el Río de la Plata y la Región Andina que estuvo a cargo del malariólogo Lewis Wendell Hackett. La instalación de esta oficina debe comprenderse dentro del marco de acciones impulsadas desde los Estados Unidos para desarrollar programas que permitiesen estrechar vínculos con América Latina.

Este artículo examinará las actividades desplegadas por esta oficina regional y hará énfasis en el estudio de los programas de formación de agentes sanitarios, y en los planes que estimularon la investigación científica sobre los problemas vinculados a la salud pública. El corpus está compuesto por el relevamiento de los diarios personales de Hackett desde su

* Este artículo está basado, en gran medida, en el corpus documental existente en los Archivos de la Fundación Rockefeller. Mi estancia de investigación, gracias a una beca otorgada por dicha institución, fue llevada a cabo en octubre del 2016. Este trabajo forma parte de los resultados del Proyecto NA00317 de la Universidad Nacional José C. Paz (UNPAZ), Resolución 200 del 31 de mayo de 2017 y del proyecto de Investigación de la Universidad Nacional de Quilmes “El proceso de profesionalización del cuidado sanitario. La enfermería universitaria en Argentina (1940-1970)”.

** Doctora en Ciencias Sociales (UBA). Profesora Titular de Historia Social de la Universidad Nacional de Quilmes e Investigadora Independiente de Conicet en el Instituto Interdisciplinario de Estudios de Género en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: <karinaramacciotti@gmail.com>.

llegada a Buenos Aires –1941– hasta el momento de su retiro –1949–, las memorias anuales, sus discursos, correspondencia y sus archivos fotográficos. Este material se encuentra preservado en los Archivos de la Fundación Rockefeller en Nueva York.

La mirada será comparativa, dado que nos permitirá revisar el modo en el que la Fundación Rockefeller observaba la región, qué aspectos se priorizaron y cuáles se intentaron modificar con fórmulas similares, pero con dispares resultados.

PALABRAS CLAVE: FUNDACIÓN ROCKEFELLER – DIVISIÓN INTERNACIONAL DE SALUD – CAPACITACIÓN DE RECURSOS SANITARIOS – INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La Fundación Rockefeller (FR) fue una organización de carácter filantrópico creada en los Estados Unidos y dedicada a estimular actividades culturales, científicas y sanitarias en diferentes partes del mundo. En 1913, creó la División Internacional de Salud (DIS) cuya misión fue combatir y prevenir el contagio de la anquilostomiasis y la fiebre amarilla. El posible contagio de estas enfermedades en los Estados Unidos, como consecuencia de la apertura del Canal de Panamá, motivó que se financiaran programas en diferentes países de América Latina con el fin de prevenir el contagio y erradicar las enfermedades endémicas. En 1941, la DIS creó una nueva dependencia regional para el Río de la Plata y la Región Andina que abarcaba la zona comprendida por la Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Bolivia, Uruguay y Paraguay. Lewis Wendell Hackett, reconocido malariólogo, estuvo a cargo de esta dependencia. La instalación de esta oficina regional debe comprenderse dentro del marco de acciones impulsadas desde Estados Unidos para estrechar los vínculos con América Latina y consolidar una organización continental bajo su hegemonía.

El objetivo de este artículo es examinar las actividades desplegadas por la dependencia regional de la DIS denominada “Río de la Plata and Andean Region” y, para ello, se tomarán en cuenta dos aspectos: la formación de agentes sanitarios y el estímulo a la investigación científica. Otros de los temas que cobraron protagonismo fueron las campañas de vacunación y de saneamiento contra la malaria, la anquilostomiasis, la tuberculosis y la fiebre amarilla. Estos tópicos cuentan con profusas investigaciones dado los retos que enfrenta la salud pública internacional ante la amenaza de enfer-

medades emergentes, reemergentes y las epidemias globales (Carter, 2012; Cueto, 1992; Farley, 2004; Palmer, 2015; Zulawski, 2007).

La mirada será regional y comparativa. Esta elección metodológica nos permitirá revisar cómo la FR observaba la región, qué aspectos se priorizaron y cuáles se intentaron modificar. Las fórmulas ensayadas fueron similares, pero los resultados fueron disímiles, y estas diferencias deben ser estudiadas en un proceso social y político particular. Si bien suelen predominar investigaciones que restringen su escala de análisis a los marcos nacionales, creemos que es interesante alejarnos de estos tipos de estudios y buscar otro tipo de explicaciones. Los casos de Uruguay y Paraguay no se tomarán en consideración, dado que no se registraron actividades sostenidas en el tiempo por no contar con apoyos locales consistentes y por carecer de personal capacitado para la puesta en marcha de los proyectos. Sobre los cinco países restantes, se realizará un contrapunto entre aquellas experiencias consideradas más exitosas y las que enfrentaron obstáculos. En este punto nos distanciamos de John Farley quien solo reseñó las actividades realizadas e implementadas por la DIS en Chile. Según su mirada, fue el único país de la región que contaba con un sistema sanitario y social moderno y una estructura política estable y por tales motivos se pudo beneficiar con la cooperación de la FR (Farley, 2004). Esta argumentación, que refuerza los logros y justifica la utilidad de los servicios de la FR, colabora con la estrategia laudatoria de la institución. En este artículo vamos a correr nos de esta postura y revisar las acciones encaradas por la FR en los otros países de la dependencia regional y situar sus actividades en un contexto más amplio que ponga en tensión tanto las argumentaciones de la FR como los procesos nacionales y o regionales.

Si bien las actividades impulsadas por la FR se justificaban desde un supuesto lugar objetivo, que pretendía estar alejado de las disputas políticas, tanto para el caso de la formación de los recursos humanos como para la promoción científica, estuvieron entrecruzadas por ideas y concepciones sobre lo que se pensaba en la época sobre el modo en que debían gobernarse las poblaciones. Asimismo, las acciones de la FR intervinieron en un proceso político nacional del cual se vieron beneficiadas o, por el contrario, limitadas en cuanto a sus aspiraciones y sus concreciones efectivas.

Este trabajo dialoga con tres de las corrientes historiográficas que buscan entender el peso de las discusiones que se dieron por fuera de las fronteras del país sobre el diseño de las políticas sociales. Con el siglo XXI, surgieron investigaciones que pusieron el foco en el estudio de las organizaciones internacionales a la hora de impulsar agencias estatales; marcos normativos; redes de contactos y de cooperación técnica en las áreas de políticas

laborales y sanitarias en América Latina (Cueto, 2004; Herrera González, 2013; Weinding, 2000; Yáñez Andrade, 2000). En el campo historiográfico argentino, el interés por cómo se dieron los debates entre *expertos*, de qué manera incidieron en el armado de las políticas públicas, así como el estudio de la dimensión transnacional de ideas, discusiones teóricas, proyectos políticos y modelos de acción son aún más recientes (González Leandri, 2013; Lobato y Suriano, 2014; Morresi y Vommaro, 2011; Plotkin y Zimmermann, 2012). Este artículo se nutre de los aportes que hicieron énfasis en los programas puestos en marcha por la FR en diferentes realidades de América Latina con el objetivo de difundir la ciencia, la medicina estadounidense y lograr la erradicación de la fiebre amarilla, la anquilostomiasis y la malaria (Birn, 1995; Cueto, 1994; Cueto y Palmer, 2015).

El corpus documental está compuesto por el relevamiento de los diarios personales de Hackett, disponibles desde su llegada a Buenos Aires en 1941, hasta el momento de su retiro en 1949, las memorias anuales, sus discursos, la correspondencia y sus archivos fotográficos. Este material, preservado en perfectas condiciones en los Archivos de la FR, nos permitió rastrear la mirada de Hackett sobre la salud pública de la región; sus agudas opiniones sobre la política y la sociedad; sus críticas observaciones en relación con la cultura y las costumbres locales; su diagnóstico sobre el estado de la ciencia, la salud pública y la formación de los recursos humanos y sus vínculos interpersonales con los referentes políticos y científicos.

LA FORMACIÓN DE AGENTES SANITARIOS BAJO EL PRISMA DE LA VIDA POLÍTICA

Durante el transcurso del siglo xx, la capacitación adecuada para intervenir en salud pública fue cobrando cada vez más importancia y se constituyó en un área de especialización que demandaba saberes diferentes a los que se impartían en las escuelas de Medicina. Prevenir, curar y rehabilitar en grandes centros hospitalarios y en las campañas sanitarias planteaba un desafío tanto para el personal médico como para la multiplicidad de agentes sanitarios que estaban involucrados en dichas tareas. La masividad, el uso de técnicas y tecnologías específicas, la distribución de bienes y servicios sanitarios en extensas regiones –diversas en cuanto a sus características geográficas–, la administración y la planificación de actividades en centros asistenciales de diferentes escalas implicaban una formación especializada. Si bien la organización de programas específicos de salud pública surgió en Europa en el siglo xix, cuando se iniciaron cursos en los Estados Unidos,

en el siglo xx, estos tomaron la delantera, y la mayoría de los líderes en salud pública fueron capacitados en las escuelas estadounidenses. Las primeras instituciones, fundadas con el apoyo de la FR, fueron: Johns Hopkins, Yale, Columbia y Harvard, que se convirtieron en lugares de prestigio y referencia para quienes escogían la salud pública como especialidad.

En este contexto, uno de los primeros diagnósticos realizado por Hackett sobre la situación de la región concluyó que el sistema sanitario carecía tanto de personal capacitado en salud pública como de enfermeras diplomadas. La mirada de Hackett sobre el personal estaba matizada por su punto de origen, sus redes de relaciones y su recorrido biocientífico. Hackett obtuvo este cargo en la etapa final de su vida profesional activa, luego de tener 25 años de experiencia y haber logrado avances sustantivos para erradicar la anquilostomiasis y la malaria en diferentes campañas en América Central, Brasil e Italia. A partir de 1941, fue designado Director de la Oficina Regional del Río de la Plata y la Región Andina; en 1949 dejó este cargo, se jubiló y falleció en 1962 en California. Como se revisará en este artículo, sus redes previas y los contactos entablados tuvieron implicancias políticas, y sus apelaciones a otras experiencias extranjeras le sirvieron para fundamentar e impulsar las pretendidas transformaciones en la región.

Hackett, a partir de su retiro, dictó varias conferencias, fue nombrado Profesor Visitante en la Universidad de California, fue consejero de la Organización Mundial de la Salud, editor de la publicación científica *American Journal of Tropical Medicine*, y se dedicó a escribir un libro sobre la historia de la DIS de la FR que no logró concluir. Algunos de sus manuscritos fueron utilizados por Greer Williams en su libro *The Plague Killers* (1969).

Uno de los objetivos de Hackett, durante su cargo como Director Regional, fue transferir a la región las experiencias foráneas en cuanto a salubridad pública, especialmente de los Estados Unidos y Europa. Al tener una perspectiva regional, sus informes y conferencias giraban en torno a la constante comparación entre un país con el otro en cuanto a las posibilidades que él veía para alcanzar los objetivos propuestos. Su forma de trabajo fue similar en los diferentes países en los que estuvo. Su primera tarea consistió en entablar contactos con influyentes médicos locales, que también tuvieran vínculos con los ámbitos universitarios y con los organismos sanitarios. Este grupo inicial fue el pivote sobre el cual se organizaban los proyectos que, luego, a través de un proceso administrativo y con ayuda local, financiaría la FR. Esta última era condición *sine qua non* para poner en práctica los proyectos y sostenerlos en el largo plazo.

La estructura comunicacional de la sede regional era vertical y jerárquica. Hackett tuvo la responsabilidad de tomar decisiones y de implementarlas en su rol de intermediador entre las partes involucradas. Este tipo de estructura piramidal fue habitual en las estructuras organizacionales que fueron cobrando fuerza luego de la Primera Guerra Mundial. Las actividades que se llevaron a cabo se dieron a conocer por medio de informes de tres tipos: los generales, redactados por Lewis Hackett, y los anuales y los semestrales que contenían un relevamiento detallado de las actividades realizadas. Estos últimos estaban a cargo de referentes locales o con personas con responsabilidades en las actividades encomendadas. Por ejemplo, para Ecuador y Perú el Dr. Hydrick, Elizabeth Bracket y Jean Martin White para el área de enfermería, J. C. Carter para Perú y Ecuador, Hernán Urzúa, J. H. Jenney para Chile y Henry Carr para Bolivia.

Estos minuciosos informes estaban a cargo de responsables con experiencia dentro de la estructura jerárquica de la FR. Si se redactaban en español, los informes luego eran traducidos al inglés. Estos materiales ayudaron a la FR a construir una imagen sobre la región, instauraron una base de datos indispensable para diseñar programas e implementar acciones específicas. Colaboraron en construir una imagen de la utilidad de los servicios ofrecidos en la región y de posicionar en un lugar privilegiado a quienes ocupaban los lugares jerárquicos en la DIS. De la imagen que se mostraba de sus funciones dependía, en buena manera, sus futuros desplazamientos dentro de la organización, por tal motivo el grado de involucramiento en el control y redacción de estos informes por parte del personal jerárquico fue acentuada.

En los informes se puede relevar la red de colaboradores –formales e informales– que tuvo la DIS. El perfil de las personas contactadas fue, en líneas generales, el de funcionarios de la administración sanitaria y científicos reconocidos. Si bien Hackett presentaba buena predisposición para concretar reuniones con las personas referidas, si estas no cumplían con ciertos perfiles de importancia política o científica, no eran tenidas en cuenta.

De igual modo, para algunos países, los casos considerados más exitosos –Chile, Perú, Bolivia y Ecuador–, se anexaron mapas, gráficos y fotografías para intentar dar un efecto de realidad a las actividades desarrolladas en materia de medicina preventiva y mostrar un adecuado conocimiento de los múltiples factores que influían en el estado sanitario. Así pues, al combinarse de manera explícita el aspecto textual y visual, se intentó legitimar la modernización científica que auspiciaba las actividades impulsadas por la FR, la importancia de las obras públicas y la acción de los intermediarios sanitarios tales como médicos y enfermeras en el intento por prevenir enfermedades en contextos adversos signados por la pobreza y la ignoran-

cia. Como señala Marcos Cueto, al destacar la miseria de un individuo y el atraso de un país, las imágenes justificaban una intervención técnica específica o denunciaban una característica de la educación médica que parecía disonante con la modernización (Cueto, 1998/1999).

De este modo, dentro de los planes de capacitación del personal sanitario, el caso de Chile fue puesto como un ejemplo, porque contribuyó en el desarrollo de la salud pública y en la formación del personal sanitario. Entre 1944 y 1952, se desarrollaron programas de especialización y capacitación, se asignaron dedicaciones a tiempo completo y se pagaron salarios acordes con las responsabilidades asumidas. Bruce Sasse, funcionario de la FR, observó positivamente la sanción de la Ley del Estatuto Médico en 1952, que estableció escalafones salariales por la tarea a realizar, y la Ley del Servicio Nacional de Salud que creó un sistema único de servicio público y, con ello, se reconoció la especialidad de sanitaristas y su requerimiento de dedicación *full time* (Sasse, 1952). Esta reforma debe interpretarse como una iniciativa que tenía larga data en Chile, el proyecto más renombrado fue el del doctor Salvador Allende en 1939 que permaneció varios años sin ser tratado en el Congreso. Así pues, el diagnóstico de reformar el sistema de salud chileno fue compartido por un amplio espectro político, así como la consolidación del rol activo del Estado en materia de salud y de la medicina social como fundamento doctrinario (Zárate Campos y Godoy Catalán, 2011).

Dentro de las actividades que la DIS fomentó en Chile, debe señalarse la instalación de la Unidad Sanitaria Quinta Normal. Luego de un relevamiento de posibles barrios para instalar un centro de salud, se escogió Quinta Normal dada la densidad de la población obrera –cerca de 65 mil personas– y por ser una de las zonas más pobres. Este centro de salud comenzó sus actividades hacia mediados de 1943 y estuvo bajo la dirección del doctor Hernán Urzúa, profesor de Higiene en la Universidad de Chile y becario de la FR, y la enfermera Pincheira.

Quinta Normal tuvo dentro de sus funciones: brindar asistencia materno-infantil, controlar las enfermedades transmisibles –tuberculosis, meningitis, fiebre tifoidea y tífus–, estudiar los problemas de salubridad vinculados al suministro de agua corriente y a la imperiosa necesidad de instalar un alcantarillado. Benjamín Viel, profesor de Higiene y Medicina Preventiva de la Universidad de Medicina de la Universidad de Chile y becario de la FR, consideró esta unidad sanitaria como la primera experiencia descentralizada que aplicó la medicina integral a nivel de un distrito en la cual no se hizo diferencia de aplicación entre medicina curativa y preventiva (Viel, 1961). Estaba compuesta por tres servicios: el de Madre y Niño; la Clínica

de Niños Sanos; el Servicio de Tuberculosis. Allí se ensayó la atención ambulatoria coordinada con enfermeras que visitaban a las familias, realizaban acciones de educación sanitaria y vigilaban el cumplimiento de las indicaciones médicas prescritas (Roseblatt, 2000). La experiencia recabada en esta unidad sanitaria constituyó un antecedente destacado en los debates parlamentarios de 1952 que condujeron a la sanción de la Ley del Servicio Nacional de Salud.

Otro aspecto destacado en los informes de la FR fue la creación de la Escuela de Salud Pública, con dependencia universitaria, creada en 1944 bajo la dirección del doctor Hernán Romero, profesor de Medicina Preventiva de la Universidad de Chile y becario de la FR en 1941. Hasta 1949 la Escuela de Salud Pública contó con el financiamiento de la FR, luego de esa fecha, siguió con un funcionamiento autónomo de la Universidad de Chile. La Escuela tuvo como objetivo capacitar a funcionarios de salud, ingenieros sanitarios, enfermeras de salud pública, especialistas en nutrición y otros expertos técnicos y montar un centro de salud para que se convirtiera en el centro de demostración y docencia. La Escuela de Salud Pública, a partir de 1954, fue un lugar de referencia para la capacitación de recursos humanos; de hecho, numerosos médicos, educadoras sanitarias, enfermeras de la Argentina concurrieron a esta Escuela con el objetivo de realizar intercambios y cursos de capacitación; la FR otorgó becas para que los profesionales pudieran concurrir. La Escuela de Salud Pública de México, creada en 1922, y la de San Pablo, en 1928, también fueron espacios formativos y de intercambio para la región (Gudiño Cejudo, 2016). Durante la primera mitad del siglo xx, las escuelas de Salud Pública de México y Chile permitieron subsanar las dificultades lingüísticas para quienes no contaban con conocimientos de inglés y tenían más posibilidades de acceder a la formación en salud pública en América Latina que si concurrían a los centros de los Estados Unidos o Canadá, máximos centros educativos para esta especialidad (Hackett, 1946a).

En la Argentina, en 1941, la FR intentó llevar a cabo una experiencia de capacitación sanitaria y de enfermería en salud pública con la colaboración de las autoridades locales, sanitarias y universitarias. Uno de los ejes fue el estímulo a la Escuela de Enfermería de Rosario en la Universidad Nacional del Litoral. En el discurso que Hackett brindó en el Rotary Club en Buenos Aires, el 26 de marzo de 1941, destacó la importancia que, para él, tenían las enfermeras y las educadoras sanitarias. Eran consideradas las intermediadoras “naturales” entre los organismos del Estado y las familias, porque contaban con la confianza y la destreza para lograr las necesarias medidas de saneamiento. De acuerdo con su diagnóstico, la formación en América

Latina era insuficiente y consideraba que era necesario ligarlas a los ámbitos universitarios para, de esta forma, incrementar sus pericias. Según Hackett: “La práctica de la profesión excedía el conocimiento de las habilidades técnicas y suponía también la capacidad de confrontar nuevas situaciones y problemas y lograr la mejor solución posible a partir de las posibilidades existentes” (Hackett, 1941a).

Hackett analizó de manera entusiasta las reformas sociales y sanitarias que se produjeron en la provincia de Santa Fe. Allí se instituyó el primer Ministerio de Salud y Trabajo en Argentina bajo la conducción de su ministro el doctor Abelardo Irigoyen Freire, quien se mostró predispuesto a intercambiar ideas con el Director Regional (Hackett, 1941b; 1941c). Este contexto político local fue considerado favorable para poner en marcha programas sanitarios auspiciados por la FR. Como consecuencia, la DIS facilitó el presupuesto para salarios y equipamiento para la creación de la Escuela de Enfermería, dirigida por la enfermera estadounidense Jean Martin White. En el momento en el que se otorgó la ayuda, la escuela contaba con diez alumnas; luego del acuerdo, se matricularon 32 jóvenes, de las cuales 22 culminaron la capacitación; y se estipuló, con las autoridades locales, que las enfermeras, cuando terminasen su preparación, pudieran concurrir a los hospitales y a los centros de salud. Este incremento de cerca del 120% de egresadas, si bien no cumplía con las necesidades existentes en la zona ni con los ideales pautados, fue analizado por la FR como un logro muy auspicioso para la región.

A diferencia del proyecto desarrollado en Chile, la Revolución de junio de 1943 en la Argentina motivó que las autoridades entrantes interrumpieran las actividades de la FR. Este límite para las actividades de la FR en la Argentina trajo como corolario que las miradas historiográficas también obviarán su influjo y que solo se referenciarán las acciones producidas en Chile por ser las más auspiciosas y las que mejor posicionaban el rol de la FR en la región (Farley, 2004). Esta omisión ocultó las relaciones informales que se siguieron produciendo entre la FR y los diferentes actores locales, y constituye un límite para analizar el impacto de las ideas transnacionales en lo nacional dando lugar a relatos excesivamente centrados en factores internos.

En 1943, se produjo una intervención política en la vida universitaria argentina luego de un manifiesto que hizo públicas las demandas de un importante número de personalidades destacadas de la cultura y de la política. En este manifiesto, se exigía un inmediato retorno a la democracia y el cumplimiento de los compromisos con el resto de los estados americanos. En el contexto de la Segunda Guerra Mundial, esto debía leerse

como un reclamo por la ruptura de relaciones con las potencias del Eje y el alineamiento con las políticas impulsadas por los Estados Unidos para el continente (Buchbinder, 2005). Llevaba la firma de varios docentes universitarios, Bernardo Houssay entre ellos. Todos estos firmantes fueron cesanteados por las nuevas autoridades interventoras en la Universidad de Buenos Aires y en la Universidad Nacional del Litoral. Este incidente motivó que varios referentes locales como Venancio Deulofeu, Houssay o Juan Lewis enviaran cartas al presidente de la FR para informar sobre la movilización de profesores y la intervención política en la vida universitaria; también llevaron a cabo varias reuniones con Hackett para plantear sus inquietudes ante el incierto panorama que se avecinaba para la ciencia y la vida universitaria nacional.^[1]

El objetivo explícito del gobierno militar fue terminar con cualquier forma de política dentro de los claustros universitarios. En la práctica se expulsó, presionó u obligó a renunciar a todos los docentes opositores. Se calcula que, entre la intervención de 1943 y la de 1946, fueron alejados de la UBA –incluyendo a aquellas personas que renunciaron por solidaridad con los expulsados– más de 1.200 docentes, de los cuales el 55% tenía cargos relacionados con la ciencia, la tecnología y la medicina.

Un ejemplo en este sentido constituye el del inmigrante ruso David Sevlever, quien obtuvo su título de médico en la Universidad de Buenos Aires, se instaló en Rosario y allí tuvo cargos en la Universidad Nacional del Litoral en la cátedra de Higiene y Medicina Social y como Secretario Técnico en el Ministerio de Salud y Trabajo de Santa Fe. Obtuvo becas de la FR para estudiar el funcionamiento de las escuelas de salud pública y de enfermería en los Estado Unidos y Canadá (Sevlever, s./f.).^[2] A su regreso de esta estancia de investigación, logró un ascenso en la universidad y fue designado Director del Hospital Nacional de Centenario y organizó, con apoyo de la FR, la Primera Escuela de Enfermeras del Hospital y de Salud Pública en Rosario. Los vínculos entre Hackett y Sevlever fueron cercanos y amigables; su relación fue referenciada en los Diarios de Hackett y también existen fotos en el archivo fotográfico de la FR donde se encuentran ambos y se destaca en los epígrafes la capacidad de Sevlever para hablar seis idiomas: español, francés, alemán, italiano, ruso e inglés. Los conocimientos

[1] Véanse las cartas enviadas por referentes científicos de Argentina al presidente de la FR a raíz del conflicto universitario. Collection Rockefeller, Record Group, Serie 301, Box 252, Folder 1740.

[2] Para un interesante análisis de la trayectoria académica y política de David Sevlever, véase Rayez (2017).

de idioma no fueron determinantes, pero sí influyentes a la hora de aceitar contactos entre los funcionarios extranjeros y los locales. En 1943, Selever tuvo que renunciar a sus cargos, porque el interventor de la provincia consideró que dicha repartición sanitaria estaba plagada de “ideas extranjeras”, el mismo Selever descartó que su adscripción al judaísmo hubiera tenido peso en la decisión política (Hackett, 1943a).

Luego del golpe de Estado de 1943 los vínculos informales perduraron y, de hecho, el *staff* administrativo de la FR mantuvo sus oficinas en Buenos Aires, siguieron llevando a cabo reuniones y encuentros con diferentes referentes científicos y políticos de la época. A partir de las elecciones de febrero de 1946 y la llegada al poder del presidente Juan Domingo Perón, el gobierno entrante no mantuvo relaciones con la FR y tampoco se puso en marcha ningún programa (Hackett, 1946b).

Las referencias de Hackett, en sus Diarios, a las reformas sanitarias llevadas a cabo en la Argentina son interesantes. Por un lado, se mostró muy interesado en ellas en tanto se vinculaban con las propuestas que venía pregonando la FR desde hacía ya varias décadas. Entre algunas de las políticas realizadas durante el gobierno peronista podemos destacar la construcción de centros de salud y hospitales, la realización de campañas sanitarias contra endemias y epidemias, la creación de espacios formativos para el personal sanitario tanto para médicos sanitarios como para enfermeras (Ramacciotti, 2009 y Ramacciotti y Valobra, 2015). Por otro lado, Hackett fue muy crítico en cuanto a la preeminencia que tenían las preferencias políticas en la designación de cargos antes que las habilidades técnicas. Según Hackett: “La mayoría del personal de Ramón Carrillo es incompetente o fanático” (Hackett, 1947: 85. La traducción es de la autora).

Al evaluar la creación de la Escuela de Enfermeras de Salud Pública, creada por la Secretaría de Salud a mediados de 1947, fue muy crítico y pesimista sobre su futuro, a pesar de que él había sido un promotor de la importancia de mejorar la formación de las enfermeras. Sostuvo, sin mayores detalles, que la preparación era insuficiente, que se habían inscripto 15 jóvenes y que sólo 12 estaban cursando para mediados de 1947; y que la biblioteca no contaba con libros para su capacitación.^[3] Cabe señalar que, durante el primer año, la estructura de la Escuela fue más inestable en cuanto a su oferta curricular, como suele suceder en los espacios formativos que recién se inician, y, por tal motivo, es probable que hubiera argumentado que la formación era “insuficiente”. A partir del segundo año (1948),

[3] Estas cifras coinciden con las existentes en las Memorias de la Escuela de Enfermería de la Secretaría de Salud Pública. Gracias a Ana Laura Martin por este dato.

la oferta fue más estable y sistemática e incorporó el idioma inglés dentro del currículo, seguramente como una vía para que las futuras enfermeras pudieran solicitar las becas de formación que existían, principalmente, en los Estados Unidos y Canadá.^[4] Es probable que la carencia de vínculos entre esta escuela de enfermería y el ámbito universitario hubiera sido un elemento que potenció la postura crítica de Hackett. Para la FR las escuelas de enfermería debían tener relaciones con los espacios de educación superior; en sus intervenciones en la región potenciaron dichas cercanías tal como sucedió en el caso chileno o en la experiencia que se implementó en Santa Fe.

Hackett se sumó a las posturas, provenientes de sectores liberales –muchos de los cuales eran parte de su círculo cercano de contactos: Houssay, Alvarado, Sevlever, etc.–, quienes veían el primer peronismo como una expresión de la barbarie, la ignorancia y pensaban que implicaría un retroceso para la ciencia argentina (Hackett, 1946c). Esta imagen, retomada por la historiografía posterior, colaboró para invisibilizar las acciones que se dieron curso durante el período (Ramacciotti, 2014). Además de la cercanía de este círculo de personas, opositor al peronismo, Hackett tendió a buscar comparaciones entre el peronismo y el fascismo. Su estancia en Italia, durante el ascenso de Benito Mussolini, actuó como un parámetro al que recurrió para comparar ambos procesos políticos.

En Bolivia, en 1943 se produjo un cambio político liderado por el coronel Gualberto Villarroel quien contó con el apoyo del Movimiento Nacionalista Revolucionario. Este impulso del nacionalismo militar boliviano, si bien condujo a modificaciones de ministros, interrupciones de programas y pagos insuficientes al personal involucrado, no dificultó las relaciones con FR ni las líneas de financiamiento proveniente de los Estados Unidos. A diferencia del caso argentino, donde el sentimiento antiestadounidense primó, se suspendieron los planes y la relación entre la Argentina y los Estados Unidos atravesó uno de sus periodos más críticos dado que persistieron orientaciones disímiles frente a la Segunda Guerra Mundial.

En Bolivia, las campañas de control y erradicación de la fiebre amarilla, la malaria y la anquilostomiasis se mantuvieron bajo la coordinación del

[4] Dato reconstruido por Ana Laura Martín a partir de las actas de Examen de la Escuela de enfermeras. Agradezco su colaboración en la elaboración y sistematización de esta información.

doctor Henry Carr hasta 1946.^[5] Es probable que la urgencia por eliminar dichas epidemias se debiera a la necesidad de potenciar el desarrollo agrícola del país y el carácter estratégico que tenían para los Estados Unidos los yacimientos de estaño y tungsteno, así como las fuentes de caucho y quinina de los que se abastecían las potencias aliadas (Barragán Romano, 2017).

En este mismo sentido, conviene recordar que Bolivia declaró la guerra al Eje en abril de 1943, como sugerían las autoridades estadounidenses, a diferencia de la Argentina que se mantuvo neutral hasta principios de 1944, cerca de la finalización de la contienda. La neutralidad fue vista por las potencias aliadas como una velada inclinación hacia las posiciones del Eje (Morgenfeld, 2015).

Desde 1942 se habían implementado programas de cooperación interamericana entre los Estados Unidos y Bolivia. Estados Unidos financió la edificación hospitalaria, la creación de dispensarios fijos y móviles, la construcción de la sede donde funcionó el Ministerio de Higiene y Salubridad en la ciudad de La Paz, el equipamiento tecnológico, la capacitación de médicos, enfermeras y visitadoras sociales, las acciones contra el paludismo y la fiebre amarilla, obras de ingeniería sanitaria, la instalación de servicios de educación higiénica y la creación de la Corporación Boliviana de Fomento para financiar obras públicas (Hackett, 1942).

A tono con el caso de la Argentina, los problemas políticos en Bolivia generaron inestabilidad en la consecución de los programas. Hackett comparó los procesos y destacó que, en los dos países, el poder político pasó de los mandos militares superiores a los inferiores (Hackett, 1943b). No obstante, para el caso boliviano, el recambio de autoridades no devino en obturación de los planes como sí sucedió en la Argentina. Hackett, ante estos obstáculos, comenzó a considerar si era necesario hacer ajustes en los programas dadas las disímiles características culturales, políticas y económicas. En el informe semestral de 1944 sostuvo:

Los problemas que encontramos en América del Sur difieren, en muchos aspectos, de los que se encuentran en los Estados Unidos. Estas diferencias plantean continuamente la pregunta de si los métodos, programas y maquinaria de salud pública implementados en el norte se puede aplicar directamente en América Latina o si, por el contrario, pueden ser revisados y

[5] Cabe señalar que Henry Carr fue uno de los referentes de la DIS que contaba con experiencia previa dentro de la estructura. Dentro de sus actividades merece destacarse que hacia fines de la década de 1920 estuvo a cargo de las unidades sanitarias en México. Véase Gudiño Cejudo (2016).

modificados para ajustarlos a las condiciones sociales y administrativas de estos países.” (Hackett, 1944: 3. La traducción es de la autora).

Chile, en cambio, tuvo un clima político más estable protagonizado por los gobiernos del Frente Popular –1938/1947–, que lograron un consenso político sobre la base de compromisos interclasistas (Ansaldi y Giordano, 2012). Así pues, el Frente Popular abrió una fase reformista de larga duración que colaboró con el mantenimiento de las actividades de la Escuela de Salud Pública, la formación de enfermeras y la unidad sanitaria en Quinta Normal. Estas instituciones se convirtieron, en la discursividad de las autoridades de la FR, en un ejemplo a seguir, puesto que se había podido adaptar el programa a las necesidades locales, y no habían sufridos modificaciones a pesar de los cambios políticos.

Otro de los casos que fue ensalzado por los informes de la FR fue el de Perú, pues, en 1945, se sancionó una ley para lograr posiciones dentro de la administración pública sanitaria con dedicación exclusiva y, con esta medida, se daba un paso firme para convertir una institución, que hasta ese momento había sido administrada por criterios políticos, en una técnica. Al mismo tiempo, se procuró poner en marcha un sistema centralizado en la administración de la salud pública: “Nuestra tarea es convencer a América del Sur que la centralización es más efectiva que la multiplicación de hospitales o el intento inútil de hacer cumplir innumerables leyes y reglamentos de salud dado el escaso poder de efectivizar su cumplimiento” (Hackett, 1945a. La traducción es de la autora).

En el lado opuesto se colocó a la Argentina, donde la dictadura militar de 1943 había interrumpido los programas de la FR (Hackett, 1941d). A pesar de alentar e informar los casos considerados que tendían a modernizar el sistema de salud pública tal como se esperaba, Hackett tenía una visión negativa, por momentos muy pesimista, sobre las posibilidades de que en América Latina se dieran progresos sostenidos en el tiempo. Según él, los diferentes niveles de concreción de planes en la región se debían a problemas inherentes al carácter, las costumbres y la estructura social de América Latina; y los métodos, organizaciones e incluso las profesiones que se deseaban estimular chocaban con tradiciones políticas, sociales y económicas (Hackett, 1944). Por ejemplo, desde una perspectiva crítica, refería que el Director del Departamento de Higiene, máxima autoridad sanitaria en la Argentina, era un médico clínico que se seleccionaba por medio de acuerdo entre el Presidente y el Ministerio del Interior. Su permanencia en el cargo estaba más vinculada a los vaivenes políticos que a su capacidad técnica para ejercer el cargo. Estas opiniones se completaban con irónicas observaciones

en torno a quiénes ostentaban cargos de gestión. Ramón Carrillo, que se convirtiera en el primer Ministro de Salud Pública de la Argentina en 1949, fue uno de los que recibió agudas observaciones. En sus Diarios, Hackett sostenía que sus dotes para el ejercicio del cargo eran dudosas, porque no tenía credenciales académicas vinculadas a la formación de sanitarista. Desde su perspectiva, eran solo esos saberes los que habilitaban a ocupar un cargo en una institución técnica, y fustigaba aquellas instituciones sanitarias manejadas por abogados. De igual modo, cuestionaba que los empleados en los organismos sanitarios tuvieran una dedicación *part time* y que carecieran de la especialización en salud pública. Según Hackett, los funcionarios de salud eran médicos clínicos o abogados, y las enfermeras no contaban con la adecuada capacitación y, además, trabajaban sin coordinación y con salarios poco atractivos. Según su perspectiva, era necesario estimular una reorganización del sistema sanitario, y esta demandaría la colaboración de los profesionales, las instituciones y la universidad.

Hackett sostenía que la falta de especialistas en salud pública se debía principalmente a que los puestos quedaban sujetos a los vaivenes de la política y que era muy difícil mantenerlos. También, los sueldos eran bajos, y se sufría la pérdida de prestigio cuando se abandonaba la práctica médica para convertirse en un funcionario, mal pagado, y sensible a ser removido frente a recambios políticos. Este escenario generaba situaciones, para Hackett, insólitas como lo que sucedía en Bolivia donde el director de la FR tenía un sueldo mayor al del Ministro de Salud o los médicos que se abocaban a las cargas públicas tenían varios empleos para lograr una remuneración digna. Este pluriempleo conducía, según él, a la ineficiencia, la falta de iniciativa y la inestabilidad laboral. Dado este diagnóstico, los cambios producidos en Chile o en Perú brindaban un halo esperanzador a sus críticas observaciones sobre la región. Esta reflexión en torno a la profesión médica y a la especialización en salud pública en América Latina signaría gran parte de los debates políticos y profesionales durante la segunda mitad del siglo xx.

La solución a este problema, para Hackett, era sencilla, pero difícil de alcanzar en el contexto de inestabilidad política en América Latina. Debían protegerse los puestos contra “la cesantía por causas políticas”, pagar sueldos que permitieran al médico “vivir decentemente” y rodear a su labor de todo el prestigio que se merecía, “dándole toda posibilidad de éxito, para que el gobierno, el público y la profesión médica precien su valor y terminen por considerarlo indispensable” (Hackett, 1945b). Además, consideraba que convertir una organización política en una técnica conlleva un elevado costo material y pocos réditos políticos tangibles dentro de un período gubernamental. Por tal motivo, las resistencias eran tan fuertes.

Si bien en sus discursos presentó una constante preocupación por estimular la formación técnica y potenciar los mecanismos de investigación científica alejados de los vaivenes políticos, estas ideas no se sostuvieron en su accionar, ya que fue un actor involucrado en las cuestiones de índole política, y era muy consciente de que dichas circunstancias podían motorizar u obtener los proyectos científicos. Sus observaciones sobre la sociedad, la política y sus percepciones sobre los actores científicos y políticos constituyeron un saber usado para la concreción de proyectos científicos financiados por la FR. Sus argumentaciones intentaron mostrar un barniz legitimador desde el saber científico. No obstante, su accionar estuvo interpelado constantemente por las derivas políticas en las cuales él sabía navegar con holgura. En este sentido, nos resultan útiles las palabras de Jean-Jacques Salomon cuando sostiene que el científico “[...] en tanto productor de un saber –aparentemente– puro, se proclama enteramente ajeno a sus repercusiones, y cuando dice ‘no tengo nada que ver con las consecuencias de lo que hago’ de hecho no hace más que sostener lo que niega de sí mismo, es decir, que efectivamente tiene que ver con su obra” (Salomon, 2008: 41).

LA INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

Durante el siglo xx, la valoración de la ciencia, como eslabón indispensable para el desarrollo y el bienestar humano, se convirtió en el insumo central de la ideología de los estados y de los diversos actores de la sociedad civil. Luego de la Primera Guerra Mundial, Estados Unidos fue ocupando un lugar cada vez más importante en el quehacer científico, y se trasmuraron las redes académicas transnacionales. Dentro de esta transformación, la FR ocupó un papel destacado al estimular el desarrollo científico a partir del impulso concedido a los institutos de investigación, al otorgar becas y a donar aparatos y materiales de trabajo. A los institutos científicos les correspondía ser los baluartes contra la propagación de epidemias al actuar como centros de investigación, estandarización de información estadística e intercambio de información especializada. Además, deberían actuar en estrecha vinculación con las autoridades sanitarias y con los centros de atención y capacitación de recursos humanos. Estos lineamientos quedaron expuestos en el Informe de William Henry Welch y Wicliffe Rose ante los miembros de la FR el 12 de enero de 1916. Allí, remarcaron que los servicios de salud pública debían tener una estrecha vinculación con los institutos de Higiene (Bowers y Purcell, 1976). Este informe sirvió de guía para las acciones promovidas por la FR en la región.

En línea con lo esbozado por el Informe de Welch y Rose, Hackett estimuló el desarrollo de los institutos de Higiene para impulsar la medicina preventiva y los aspectos ligados a la salud pública. Dentro de este marco, se vio positivamente el rumbo que estaba tomando la ciencia en la Argentina hasta 1943. Es probable que los aceitados vínculos entre Hackett y Houssay, quien ya era un referente científico nacional y tenía trayectoria conocida en el exterior dado su rol en el Instituto de Fisiología de Buenos Aires, hayan potenciado esta perspectiva y cierta esperanza de reforzar la investigación en otras áreas. De hecho, la DIS brindó apoyo económico y técnico para la creación de la Sección Virus dentro del Instituto Bacteriológico del Departamento Nacional de Higiene en la Argentina.

El Instituto Bacteriológico se constituyó en un centro de investigación y tratamiento en salud pública de relevancia local y regional. Según la naturaleza de sus misiones, la investigación experimental se orientó hacia la resolución de problemas de la salud humana. Un ejemplo de ello fue la organización, en 1923, de una Comisión Especial para estudiar la insulina, línea de trabajo abierta por Houssay (Romero, 2016); o la firma de un convenio entre la FR y el Departamento Nacional de Higiene (1925) destinado al estudio y al control del paludismo en Tucumán, Salta y Jujuy. Según Diego Armus y Susana Belmartino, en el marco de este convenio, se crearon laboratorios, se avanzó en la construcción de obras de infraestructura básica para la desecación de pantanos, se capacitó y entrenó personal y se fue instalando la idea del mejoramiento sanitario en áreas rurales (Armus y Belmartino, 2001).

Las tratativas para la instalación de la Sección Virus en el Instituto Bacteriológico se iniciaron tomando como modelo el estilo de laboratorio puesto en práctica por Houssay. Otro factor que motivó la promoción entre la investigación científica y las responsabilidades estatales se generó, en 1938, en la X Conferencia Sanitaria Panamericana realizada en Bogotá. La actividad sanitaria panamericana actuó como legitimadora de la reorganización de los sistemas sanitarios de la región y, principalmente, de sus procesos de centralización administrativa, considerados indispensables para hacer frente a los nuevos programas de salud pública. En efecto, durante el período de entreguerras, el panamericanismo se relanzó como un componente esencial de la relación entre los Estados Unidos y América Latina (Cueto, 2004).

El doctor Miguel Susini, por entonces presidente del Departamento Nacional de Higiene, y el doctor Alfredo Sordelli, director del Instituto Bacteriológico, fueron quienes tendieron puentes con la FR para crear dicha sección. Antes mencionamos que la FR requería establecer contactos loca-

les con científicos con prestigio y vínculos internacionales como condición para acordar financiamiento y asesoramiento técnico. Era este grupo local, compuesto por renombrados científicos, el que acercaba proyectos a la FR que, al mismo tiempo, debían contar con apoyos y ayuda financiera de las autoridades sanitarias locales. Esto nos ayuda a comprender la forma de establecer contactos, redes científicas y cierta viabilidad política. Quienes se aproximaban con ideas, pero sin apoyos entre la comunidad científica local, eran desestimados de plano. En el Diario de Hackett de 1941 se relata el caso de un médico, el doctor Michelson, que se acercó a Hackett con el supuesto descubrimiento de una vacuna contra la aftosa y contra el cáncer. Dado que Michelson no tenía relaciones con el Instituto contra el cáncer y carecía de publicaciones científicas, su proyecto no fue materia de interés (Hackett, 1941d). Esta referencia da cuenta de que para la FR el desarrollo científico y el progreso intelectual estaban medidos por la legitimidad brindada por la elite científica de la época. Las fantasías técnicas y el desarrollo de la imaginación técnica popular, expandidas luego de la Segunda Guerra Mundial, no tuvieron lugar dentro de los informes y las actividades impulsadas por la FR.

El primer acuerdo entre el director de Departamento Nacional de Higiene, Jacobo Spangenberg, y el director de la DIS, Wilbur Sawyer, consistió en que la FR otorgaba la suma de 30 mil dólares por un período de tres años para materiales y gastos corrientes, y las autoridades sanitarias se encargarían de pagar 10 mil dólares anuales por salarios del personal del laboratorio. Luego de este acuerdo, en octubre de 1940, el doctor Taylor llegó a Buenos Aires con equipamiento específico y con la intención de capacitar personal para el funcionamiento del laboratorio (Hackett, 1941d). Las investigaciones fueron en torno al estudio de la gripe y algunos casos de encefalitis humana, poliomiелitis y psitacosis, todas enfermedades que afectaban a numerosos grupos poblacionales y estaban en vías de constituirse en serios problemas de salud pública. Durante estos tres años, se realizaron investigaciones científicas, se redactó el informe *Investigation of Respiration Diseases: Argentina 1941* y se publicaron seis artículos científicos firmados por integrantes del Instituto –Vilches, Parodi, Etcheverry, Lajmanovich, Chialvo, Averbach, Mittelman–, esto daba cuenta del estilo colaborativo del laboratorio. La prioridad del Instituto era fomentar el espíritu de investigación, generar información e intercambiar materiales con otros espacios académicos. Esta era la vía que se consideraba adecuada para lograr una administración en salud pública con visos de científicidad.

Dentro de los obstáculos que tuvo el laboratorio pesaron las dificultades para contar con los apoyos económicos locales y los problemas de índole

política. Hacia 1941, el gobierno no había otorgado los fondos comprometidos que estaban destinados al pago del personal, por lo tanto, el laboratorio funcionaba con el mínimo personal necesario y con dedicaciones parciales. Taylor estrechó vínculos científicos con el doctor Armando Parodi y el bioquímico Simón Lejmanovich, ambos becarios de la FR entre 1939 a 1940, quienes, luego de su retorno desde Estados Unidos, integraron el *staff* del Instituto Bacteriológico. La dirección de Taylor en la Sección Virus en Buenos Aires fue hasta el año 1942. Luego, fue designado como Director Regional en la sede de Río de Janeiro de la DIS. El laboratorio quedó a cargo de Sordelli. Es decir, el paso de Taylor por el ámbito científico argentino fue un trampolín para lograr un ascenso. Es decir que para promocionar en la estructura jerárquica de la DIS era necesario combinar méritos científicos, impulsar la investigación en otras latitudes y tener capacidad de tender redes.^[6]

Otras de las acciones inducidas por la FR fue la de otorgar becas para el fomento de la ciencia. La FR, desde 1925, auspició este aspecto en la Argentina porque el entrenamiento de jóvenes en los centros de excelencia de Estados Unidos era considerado importante, pues el recurso humano capacitado podría encarar las reformas en el sistema de salud pública local. Al regresar, se esperaba que logran posiciones jerárquicas en instituciones y departamentos gubernamentales en sus países de origen y, de esta forma, difundir aspectos considerados modernos en la administración de la salud pública. Como señala Marcos Cueto, la FR montó un estilo científico que pretendía trasplantar el modelo académico estadounidense en América Latina mediante un desarrollo imitativo (Cueto, 1994). El propósito consistía en asegurarse los recursos para capacitar a sus discípulos con los referentes más prestigiosos y reconocidos en los Estados Unidos.

Marcos Cueto y Steven Palmer sostienen que la DIS otorgó 473 becas en ciencias médicas en Latinoamérica entre 1917 y 1951 (Cueto y Palmer, 2015). Houssay, en el discurso que brindó para homenajear a Hackett en su retiro, sostuvo por su parte:

[Hasta esa fecha de 1949] La Fundación ha acordado a nuestro país 77 becas para viajes de estudio, 50 para las ciencias médicas, 11 para salud pública, 9 para ciencias exactas y naturales y 7 para humanidades. Además,

[6] Las trayectorias laborales de Carr, Taylor y Hackett dentro de la estructura jerárquica de la DIS son similares. Ocupan puestos de dirección en diferentes dependencias de la DIS en diversos países y luego son rotados a otras funciones en función de sus logros en la gestión.

subvencionaron 16 instituciones de investigación o de sanidad dando un total de 500 000 dólares en ayuda a la ciencia en nuestro país. (Houssay, 1949: 3).

Como dijimos anteriormente, la expectativa de la FR era que cuando los becarios retornasen pudieran aspirar a ocupar puestos en la administración sanitaria o en el ámbito universitario. No obstante, estos propósitos no fueron cumplidos y, en 1943, cuando regresaron a la Argentina, el contexto político motivó cambios en sus trayectorias profesionales. Para el caso de Chile, la situación fue diferente dado que, hacia 1943, se habían otorgado 9 becas y cuando regresaron pudieron insertarse en el sistema sanitario local y lograron ocupar puestos de dirección y gestión.

Otra institución científica impulsada por la FR en la región –en este caso en 1941, en el Ecuador– fue el Instituto Nacional de Higiene de Guayaquil, puesto bajo la dirección del doctor Atilio Macchiavello. Las actividades que se impulsaron estuvieron vinculadas al resguardo de la salud pública. Se promocionaron actividades de bacteriología, parasitología, inmunología, epidemiología, estadística, patología humana y animal y ciencias afines relacionadas con la biología y la medicina sanitaria; la orientación y el control técnico de las campañas sanitarias contra las enfermedades transmisibles; la supervisión bromatológica de aguas, de especialidades farmacéuticas y de productos biológicos y otros destinados al diagnóstico; la prevención y cura de enfermedades especialmente contagiosas; la formación de personal técnico sanitario y la producción y venta de productos médicos tales como la vacuna antivariólica y la BCG. En 1942, se afianzó y se incrementó la ayuda de la FR, con una contribución para las campañas contra el paludismo, la anquilostomiasis y la fiebre amarilla selvática. También, se recibió la mayor parte del equipo, como parte del primer convenio de apoyo firmado entre esa institución y el gobierno ecuatoriano. El Instituto recibió la ayuda de la DIS para equipamiento, salarios y gastos corrientes.

En línea con lo sucedido para el caso del Instituto Bacteriológico en Buenos Aires, el mayor inconveniente para el despliegue de las actividades del Instituto de Higiene de Guayaquil radicó en la falta de personal capacitado y en la inexistencia de salarios de acuerdo con la magnitud de las tareas asignadas. La investigación demandaba dedicación exclusiva y, en ambos países, los profesionales debían compartir estas tareas con la práctica de la medicina de manera privada.

La llegada del peronismo al poder en la Argentina trajo, también en este aspecto, opiniones contradictorias. Por un lado, Hackett destacó la ampliación de presupuesto y el aumento en los salarios para el personal sanitario en 1947. Por otro lado, fue muy crítico sobre el distanciamiento que man-

tenían las autoridades locales con la FR y sobre las preferencias, políticas, antes que técnicas, para la conducción de los institutos de investigación. Sobre el doctor Savino, director del Instituto Bacteriológico –denominado a partir de 1947 Instituto Malbrán–, vertió opiniones irónicas y descalificadoras en torno a su accionar (Hackett, 1948). Asimismo, fustigó la supuesta falta de limpieza y cuidado en las técnicas usadas. No encontramos, en cambio, referencias sobre el modo en el que el Instituto Malbrán logró abastecer de vacunas contra la viruela tanto en la Argentina como en Uruguay ni sobre sus capacidades para producir sueros, antígenos, penicilina y estreptomycin; elementos de vanguardia tecnológica para la época (Ramacciotti y Romero, 2016). Hackett, si bien cuestionó la intervención estatal en materia de investigación, observó complaciente la instalación de la firma estadounidense Squibb&Sons para construir una planta industrial de penicilina en la provincia de Buenos Aires. Este laboratorio privado, que contó con franquicias estatales para su fundación, contrató a algunos de los investigadores que anteriormente habían trabajado en el Instituto Bacteriológico como Sordelli y Vilches.

CONCLUSIONES

Este artículo se centró en las influencias de las ideas de la FR en torno a las políticas sanitarias de la región. Este influjo no fue solo de una mano y no implicó una recepción pasiva. La densa red de actores, prácticas y estrategias entabladas entre los delegados regionales de la FR y los representantes locales nos llevó a preguntarnos acerca de las disímiles relaciones entre la FR, los referentes del ámbito científico y sanitario de la región y las diferentes estrategias de negociación y los cambios de rumbos.

Si bien, en el plano de las ideas, la aspiración de la FR fue que la formación de recursos humanos y la investigación científica estuvieran al margen de las disputas políticas vernáculas; en la práctica su intervención implicó un realineamiento de fuerzas científicas y políticas que, en cada país, tuvo un impacto disímil. Como vimos, mientras que en la Argentina las actividades de la FR se paralizaron, luego del golpe del Estado de 1943, en Chile, en un clima de mayor estabilidad política, se mantuvieron y consideraron como el modelo a seguir en la región.

La multiplicidad de voces que pudimos reconstruir, si bien son enunciadas desde un sitio de objetividad científica, estuvieron constreñidas o impulsadas por una serie de variables que exceden lo meramente técnico. La voz de un *experto en salud pública*, como fue el caso de Lewis Hackett,

si bien pretendió estar alejado de posicionamientos políticos y partidarios, no pudo estar al margen de los conflictos políticos en América Latina. El entrecruzamiento de su mirada técnica con sus posturas políticas, su recorrido biográfico previo y los vínculos entablados fueron el plafón, más político que técnico, desde el cual brindó opiniones, entabló redes y auspició transformaciones de envergadura, solo cuando eran impulsadas desde entidades cercanas a sus contactos políticos.

En este artículo pudimos confrontar nuestra interpretación del proceso local con la perspectiva de quien observa los procesos políticos, sociales y económicos desde afuera. Esta exterioridad no es imparcial, a pesar de que en algunos registros así se autorrepresenta, sino que está cargada de intencionalidades políticas que deben ser negociadas y reformuladas al calor de las dinámicas locales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ansaldi, W. y V. Giordano, (2012), *América Latina. La construcción de un orden. De la colonia a la disolución de la dominación oligárquica*, t. I, Buenos Aires, Ariel.
- Armus, D. y S. Belmartino (2001), “Enfermedades, médicos y cultura higiénica”, en Cattaruzza, A. (dir.), *Crisis económica, avance del Estado e incertidumbre política (1930-1943)*, Buenos Aires, Sudamericana, pp. 283-330.
- Barragán Romano, R. (2017), “La geografía diferencial de los derechos: entre la regulación del trabajo forzado en los países coloniales y la disociación entre trabajadores e indígenas en los Andes (1920-1954)”, en Caruso, L. y A. Stagnaro (eds.), *Una Historia regional de la OIT: aportes sobre regulación y legislación del trabajo latinoamericano*, La Plata, Universidad Nacional de La Plata, pp. 25-63. Disponible en: <<http://www.libros.fahce.unlp.edu.ar/index.php/libros/catalog/view/93/115/864-1>>.
- Birn, A. (1995), “El pasado como presagio. México, la salud pública y la Fundación Rockefeller”, en Robles Silva, L. y F. Mercado (eds.), *Memorias del Sexto Congreso Latinoamericano de Medicina Social*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, pp. 135-155.
- Bowers, J. y E. Purcell (1976), *Escuelas de Salud Pública. Presente y futuro*, Buenos Aires, El Ateneo.
- Buchbinder, P. (2005), *Historia de las universidades argentinas*, Buenos Aires, Sudamericana.
- Carter, E. (2012), *Enemy in the Blood. Malaria, Environment, and Development in Argentina*, Tuscaloosa, University of Alabama Press.

- Cueto, M. (1992), "Yellow Fever and Foreign Intervention in Perú, 1919-1922", *Hispanic American Historical Review*, vol. 72, N° 1, pp. 1-22.
- (1994), "Visions of Science and Development: The Rockefeller Foundation's Latin American Surveys of the 1920's", en Cueto, M. (ed.), *Missionaries of Science: The Rockefeller Foundation and Latin America*, Bloomington, Indiana University Press, pp. 23-51.
- (1998/1999), "Imágenes de la salud, la enfermedad y el desarrollo: fotografías de la Fundación Rockefeller en Latinoamérica", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, vol. 5, N° 3, pp. 679-704.
- (2004), *El valor de la salud. Historia de la Organización Panamericana de la Salud*, Washington, Organización Panamericana de la Salud.
- y S. Palmer (2015), *Medicine and Public Health in Latin America: A History*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Farley, J. (2004), *To Cast out Disease. A History of the Health Division of the Rockefeller Foundation (1913-1951)*, Nueva York, Oxford University Press.
- González Leandri, R. (2013), "Internacionalidad, higiene y cuestión social en Buenos Aires (1850-1910). Tres momentos", *Revista de Indias*, vol. LXXIII, N° 257, pp. 23-54.
- Gudiño Cejudo, M. (2016), *Educación higiénica y cine de salud en México, 1925-1960*, México, El Colegio de México.
- Herrera González, P. (2013), "La primera conferencia regional del trabajo en América: Su influencia en el movimiento obrero, 1936", en Herrera León, F. y P. Herrera González, (coords.), *América Latina y la Organización Internacional del Trabajo: redes, cooperación técnica e institucionalidad social, 1919-1950*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, pp. 199-242.
- Lobato, M. y J. Suriano (2014), "Trabajo, cuestión social e intervención social", en Lobato, M. y J. Suriano (comps.), *La sociedad del trabajo. Las instituciones laborales en la Argentina (1900-1955)*, Buenos Aires, Edhasa, pp. 9-56.
- Morgenfeld, L. (2015), "Argentina y la vuelta al sistema interamericano: el largo camino a Chapultepec", *Relaciones Internacionales*, vol. 19, N° 39, pp. 193-215. Disponible en: <<https://revistas.unlp.edu.ar/RRII-IRI/articulo/view/1242>>.
- Morresi, S. y G. Vommaro (2011), "Los expertos como dominio de estudio socio-político", en Morresi, S. y G. Vommaro (comps.), *Saber lo que se hace. Expertos y política en la Argentina*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 9-38.
- Palmer, S. (2015), *Gênese da saúde global: a Fundação Rockefeller no Caribe e na América Latina*, Río de Janeiro, Editora Fiocruz.

- Plotkin, M. y E. Zimmerman (2012), “Introducción de saberes de Estado en la Argentina, siglos XIX y XX”, en Plotkin, M. y E. Zimmerman (eds.), *Los saberes de Estado*, Buenos Aires, Edhasa, pp. 9-28.
- Ramacciotti, K. (2009), *La política sanitaria del peronismo*, Buenos Aires, Biblos.
- (2014), “Políticas sanitarias, desarrollo y comunidad en la Argentina de los años sesenta”, *Revista Ciencias de la Salud*, vol. 12, N° 1, pp. 85-105. Disponible en: <<http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/revsalud12.1.2014.06>>.
- y L. Romero (2016), “Iniciativas estatales de producción y comercialización de medicamentos. Argentina, 1947- 2014”, en Carvajal, Y. y M. Correa (eds.), *Historia de los medicamentos. Apropiaciones e invenciones en Chile, Argentina y Perú*, Santiago de Chile, Ocho Libros y Escuela de Salud Pública Universidad de Chile, pp. 180-205.
- y A. Valobra (2015), “Feminización y profesionalización de la enfermería (1940-1950), en Biernat, C., J. Cerdá y K. Ramacciotti (dir.), *La salud pública y la enfermería en la Argentina*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, pp. 287-306.
- Rayez, F. (2017), “Salud pública y organismos internacionales en la trayectoria académico profesional del doctor David Sevlever”, *Apuntes. Revista de Ciencias Sociales*, vol. 44, N° 80, pp. 105-130.
- Romero, L. (2016), *Entre pipetas, bisturios y pacientes. La investigación clínica en la Argentina: la tradición Lanari*, Buenos Aires, Biblos.
- Roseblatt, K. (2000), *Gendered Compromises: Political Cultures and the State in Chile, 1920-1950*, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Salomon, J.-J. (2008), *Los científicos. Entre poder y saber*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.
- Viel, B. (1961), *La Medicina socializada y su aplicación en Gran Bretaña, Unión Soviética y Chile*, Santiago de Chile, Ediciones de la Universidad de Chile.
- Weinding, P. (2000), “La Fundación Rockefeller y el organismo de salud de la Sociedad de Naciones: Algunas conexiones españolas”, *Revista Española de Salud Pública*, vol. 74, pp. 15-26.
- Williams, G. (1969), *The Plague Killers*, Nueva York, Scribner.
- Yáñez Andrade, J. (2000), “Chile y la Organización Internacional del Trabajo (1919- 1925). Hacia una legislación social universal”, *Revista de Estudios Histórico-Jurídicos*, N° xxii, pp. 317-332.
- Zárate Campos, M. y L. Godoy Catalán (2011), “Madres y niños en las políticas del Servicio Nacional de Salud de Chile (1952-1964)”, *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, vol.18, supl. 1, pp. 131-151.
- Zulawski, A. (2007), *Unequal Cures: Public Health and Political Change in Bolivia, 1900-1950*, Durham, Duke University Press.

DOCUMENTOS

- Hackett, L. (1941a), “Discurso en el Rotary Club el 26 de marzo de 1941 en Buenos Aires”, Collection Rockefeller Foundation, Serie 3, Box 14, Folder 160.
- (1941b), *Diary*, Buenos Aires, miércoles 7 de mayo.
- (1941c), *Diary*, Buenos Aires, jueves 5 de junio.
- (1941d), “Semiannual Report for 1941”, Collection Rockefeller Foundation, Record Group 5, Serie 300, Box 102, Folder 1318.
- (1942), *Diary*, Buenos Aires.
- (1943a), *Diary*, Buenos Aires, lunes 27 de diciembre.
- (1943b), *Diary*, Buenos Aires, lunes 20 de diciembre.
- (1944), “Semiannual Report (General Review) for 1944”, Collection Rockefeller Foundation, Record Group 5, Serie 300, Box 103, Folder 1329.
- (1945a), “General Review for 1945”, Collection Rockefeller Foundation, Record Group 5, Serie 300, Box 103, Folder 1335.
- (1945b), “Las tendencias modernas en sanidad pública”, Collection Rockefeller Foundation, Record Group 3.3, Series 3, Box 14, Folder 163.
- (1946a), “Semi Annual Report for 1946”, Collection Rockefeller Foundation, Record Group 5, Series 300, Box 103, Folder 1337.
- (1946b) “Annual Report for 1946”, Collection Rockefeller, Record Group 5, Serie 300, Box 103, Folder 1338.
- (1946c), *Diary*, Buenos Aires, lunes 29 de abril.
- (1947), *Diary*, Buenos Aires, martes 6 de mayo.
- (1948), *Diary*, lunes 26 de enero.
- Houssay, B. (1949), “Discurso pronunciado por el Dr. Bernardo Houssay en la cena homenaje en el Club Francés al Dr. Lewis Hackett”, 12 de septiembre de 1949, Collection Rockefeller Foundation, Record Group 33, Serie 3, Box 14, Folder 180.
- Sasse, B. (1952), “Annual Report for Chile-1952”, Collection Rockefeller Foundation, Record Group 53, Serie 300, Box 104, Folder 1355.
- Sevlever, D. (s./f.), “Personal History Record and Application for Travel Grant”, Collection Rockefeller, Record Group 101:1, Serie 5, Box 301, Folder 1282.



UN PUNTO DE EXTERIORIDAD. MEDITACIONES SOBRE EL INVESTIGADOR INSTITUCIONAL

*Carlos F. Greco** / Diana Crespo***

RESUMEN

Este intenta ser un texto friable, entrópico, provocador de capacidades interpretativas, cuyo sentido se construya en la hondura íntima del deseo y del anhelo propios. Un texto que acompañe el peregrinaje por el límite de alguna paciencia agotada. Que reconozca la pobreza de lo sólido, lo compacto, lo reconciliado, e indague lo elástico, lo expandible, lo abierto. Un texto que peine a contrapelo lo necesario y cubra con fragmentos un día de trabajo del técnico. Un texto que deflacione la verdad para dejarnos solos con nuestros resultados y nuestras respuestas. Es un texto que propone un salto. Un sujeto perturbador, una ciencia que no piensa y una sociedad más allá de la sociología vertebran, en lo que sigue, la argumentación “crítica” con respecto al investigador. En trabajos previos (Greco y Crespo, 2016) los autores vieron que estos tres ejes tienen la capacidad de ocasionar curvaturas alternativas en la cotidianeidad laboral, con posibilidades de relajar las tensiones en nuestra identidad como técnicos, exponiendo costados de la misma, sino con mayor, por lo menos, con distinto impacto de transformación.

PALABRAS CLAVE: INVESTIGADOR INSTITUCIONAL – PUNTO DE EXTERIORIDAD – ARGENTINA – SUJETO

* Investigador Asociado al Proyecto de Transformación de Residuos, IMYZA, INTA Castelar. Correo electrónico: <carlosgreco@fibertel.com.ar>.

** Directora del Proyecto de Transformación de Residuos, IMYZA, INTA Castelar. Correo electrónico: <crespo.diana@inta.gob.ar>.

LA COCINA DE UN PROYECTO QUE NUNCA FUE NECESARIO

El ejercicio que se propone en esta primera parte del trabajo es leer atentamente lo que sigue, no como historia de un proyecto, es decir, como lo que sabemos o debemos aprender, sino, como lo entiende Latour, desde el lado derecho de Jano, como “ciencia en acción” (Latour, 1992), para poder debatir el proceso de generación y construcción de saberes, con toda la gravedad que eso impone a lo que después se vaya a hacer, en nuestro caso, con el ecosistema.

La lectura aséptica de la realización científica, por la cual resultados y conclusiones aparecen como el exitoso producto de una cirugía cartesiana que extirpa al sujeto de cualquier fragmento de *naturaleza*, no incluye los turbios –tómese como ironía positivista– orígenes de toda investigación. Los únicos orígenes que se mencionan son los antecedentes bibliográficos que, cual cómplices y encubridores, se confabulan con nuestro trabajo para silenciar a algunos de sus autores, estos últimos depositarios de una verdad transepistémica, discursiva, que motoriza a cualquier proyecto –incluso a lo que se propone en este artículo, oportuna aclaración esta, para mantener la imparcialidad (¡cuidado!, no la objetividad), la simetría y la reflexividad.

¿De qué tipo de verdad se trata? ¿Cuál es la verdad que agujerea todo proyecto? No hablamos de una de las categorías de la lógica modal aristotélica respecto a la veracidad o falsedad de los enunciados; del valor de verdad, cuya importancia, se supone, los estoicos fueron los primeros en esbozar como lógica proposicional, fundadora de las tablas de verdad. Por el contrario, intentamos llamar la atención sobre una verdad contingente, singular, propia de cada proyecto, que lo despoja de universalidad. La verdad como causalidad.

Una aclaración para la lectura de lo que sigue en este apartado: los textos entrecomillados son textuales de los investigadores involucrados en el proceso.

En nuestro laboratorio, originalmente “Laboratorio de mosca doméstica”, uno de nosotros, el investigador A, comenzó estudiando, durante la década de 1990, mecanismos alternativos de manejo para esta, llamémosla, plaga de la avicultura, basándose en el control biológico por aumento de poblaciones de himenópteros parasitoides que destruyen uno de los estados biológicos de dicha especie –el adulto farado–. Se eligieron granjas avícolas como objetivo por representar una de las producciones más periurbanas y cuyo mal manejo genera altas densidades poblacionales de este díptero –muy perturbador y vehículo del cólera, entre otras zoonosis– y a las avispas como

elemento de control, por ser fácilmente producibles en laboratorio. En pocos años, los muy buenos resultados obtenidos en la etapa de investigación permitieron instalar en el instituto una biofábrica comercial para satisfacer a productores de aves.

En 2002, “una crisis personal profesional” del investigador A inicia un fuerte cuestionamiento al trabajo que se estaba llevando a cabo en el laboratorio. Dicho técnico se plantea que, si bien, seguía habiendo temas para investigar, a nivel de campo, “la problemática estaba solucionada. En haras, granjas avícolas y zoológicos la esencia del problema estaba, básicamente, resuelta”. Dice, en otras palabras: “empecé a sentirme demasiadx cómodo: podía solucionar el problema de la mosca doméstica sin inconvenientes”. El investigador manifiesta: “había logrado lo que quería”.

Era una comodidad incómoda: “cuando uno se siente cómodo en un tema es mala señal: ¿para qué hago lo que hago?”. Sigue el investigador: “la investigación había perdido emoción”.

Esta situación motivó una inquietud: “¿Qué puedo incluir en la investigación para avivar el día a día?”. Es, entonces, que se comienzan a explorar otras producciones más problemáticas –porcinos– desde el punto de vista de plagas sinantrópicas como la mosca doméstica, en las cuales los parasitoides utilizados hasta el momento en avícolas, no resultaban eficaces para controlarla. “¿Por qué no funcionaban?”. “Porque, en este caso, había un paso previo que solucionar: tratar los residuos”.

Un dato importante a tener en cuenta son las tareas colaterales a la producción de parasitoides y manejo de moscas en granjas, que se llevaban a cabo en el laboratorio. La biofábrica de parasitoides genera residuos sólidos, por lo cual, el investigador A decide incorporar la técnica del compostaje para tratarlos. Paralelamente, por la permanente necesidad de generar recursos económicos para solventar al laboratorio, comienza el dictado de cursos sobre esta técnica de tratamiento.

Sin embargo, el compostaje es una tecnología que funciona solo con cierto tipo de residuos, por lo cual, el investigador comenzó a explorar otras metodologías de tratamiento que pudieran ser eficaces con los residuos semisólidos o líquidos, presentes en producciones de suinos.

Es en ese momento que el investigador B llega al laboratorio, luego de haber trabajado en Canadá y en los Estados Unidos en temas ambientales, con una propuesta teórica desconocida para el investigador A: la ecología industrial. No es menor aclarar que el investigador B había iniciado su trabajo en estos temas desde el lado de la economía ambiental, con un fuerte énfasis en negocios. En Canadá ingresa como docente/investigador a la Universidad de Prince Edward Island, para dictar, entre otras, la asignatura

Temas ambientales (*Environmental Issues*). Ya, en su segundo año en esa casa de estudios, decide proponer una nueva materia en el área ambiental llamada Manejo ambiental y gestión empresarial (*Environmental Management and Business*), asignatura que dicta durante algunos años en la universidad canadiense y luego, una vez llegadx al país, propone y dicta en la Universidad de San Andrés.

En base a conversaciones iniciales entre ambos, el investigador A dice reconocer “un área de vacancia en el país en este tipo de temas” y propone “hacer una idea, venderla y, así, conseguir fondos”.

Corría el año 2003, una profunda crisis económica había generado cierre de empresas y muchos despidos, amén de enormes dificultades económicas en el área de investigación. Los despedidos, muchos de ellos con altos cargos en dichas empresas, habían logrado indemnizaciones interesantes que pretendían invertir en algún negocio alternativo.

El investigador B, en Canadá, había tenido oportunidad de trabajar con arándanos, en un proyecto de ecología de la polinización. Esta posibilidad le significa un muy buen entrenamiento en las técnicas del cultivo. La producción de esta fruta, si bien requería entrenamiento para todo aquel no familiarizado con la agricultura y, sobre todo, una inversión fuerte —adecuada para el tipo de inversores generados en la crisis económica de 2001— recién se iniciaba y era muy redituable, aun en superficies pequeñas. Esta situación es vista por el investigador A como una excelente oportunidad, en esos años económicamente muy particulares y difíciles, para generar fondos para el laboratorio. Propone, entonces, el dictado de cursos de entrenamiento en el cultivo de esta fruta.

Uno de los alumnos de esos cursos, en una conversación absolutamente casual menciona, muy lateralmente, la técnica de la digestión anaeróbica de residuos, en la cual estaba parcialmente involucrado y de la cual se hablaba muy poco en el país por aquellos años. Es entonces que invitamos a dicha persona a una serie de reuniones en las cuales nos introdujo en la técnica. El investigador A recuerda que logra ver, en esas reuniones que, “aunando la ecología industrial con la digestión anaeróbica, no solo podía manejar el problema de los residuos en producciones de animales confinados —porcinos y *feedlots*—, sino que, también, podía generar enmiendas y energía”. Recuerda: “Me cerraba lo que ahora se conoce como economía circular”.

Consecuentemente, nos planteamos la posibilidad de proponer un proyecto de investigación en el tema. A tal efecto decidimos concursar por un subsidio del Fondo de las Américas, de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Es durante el planteamiento del proyecto para lograr dicho subsidio cuando se comienza a producir una división temática entre ambos que, luego, se profundizaría una vez concluido el trabajo para el Fondo. El investigador A propone presentar la construcción de una planta de digestión piloto, demostrativa, de 12 mil litros con reciclado de efluente y aprovechamiento de biogás y una planta de tratamiento de residuos sólidos, dos de las tecnologías que mejor se manejaban. Paralelamente, se planeó la creación de un laboratorio de análisis químicos para monitorear al reactor. Por otro lado, el investigador B, que se incorpora al proyecto, “más como un desafío que por un interés particular por los residuos”, manifiesta su total ignorancia en el tema y sugiere participar con una investigación sobre la situación del manejo de residuos en distintas partes del mundo. Este hecho es clave, ya que los resultados que se van a obtener en dicho estudio provocan en este investigador un giro de gran ángulo con respecto a las matrices teóricas que va a proponer, de ahí en más, como aproximación a las *problemáticas ambientales*, a tal punto que, estos dos últimos significantes empiezan a entrecruzarse, permaneciendo de esa forma, hasta la fecha.

Una vez conseguido el Fondo para las Américas, varios actantes entran en escena. Entre otros, se construye el reactor anaeróbico, y se suman investigadores jóvenes. Estos jóvenes son primeras camadas de licenciados en análisis ambiental, en gestión ambiental y en licenciaturas en ciencias ambientales, aparte de ingenieros agrónomos y veterinarios que empiezan a tener interés en esta temática. Estas incorporaciones significan una clara posibilidad para ampliar las investigaciones en la técnica de digestión y acelerar la consecución de información.

Se podría decir que se obtuvieron dos grandes resultados de los trabajos realizados para el proyecto del Fondo. Por un lado, claro está, la construcción del reactor y el inicio de las investigaciones técnicas para el tratamiento de residuos, todo esto dentro de los lineamientos propios de una institución de tecnología como el INTA. Por otro lado, el investigador B encuentra un escenario que no esperaba: la situación de los residuos en el mundo estaba formidablemente lejos de estar resuelta o bajo control, incluso en economías centrales dominantes, con recursos que permitirían suponer, eventualmente, un desarrollo tecnológico suficientemente sofisticado como para haberse desembarazado, en los cuarenta o cincuenta años que llevaba vigente lo que se conoce como *ambientalismo*, del problema de los residuos, así como de otros *problemas ambientales*. Este resultado produjo un estallido del concepto de ambiente y, entre los escombros, los dos investigadores nos tropezamos con “cincuenta años de un ambientalismo abismado en una

curiosa obstinación técnica que lo arrinconó en el ‘cómo’ e hizo del ‘para qué’ un hueco en su discurso. Un ambientalismo, hoy, significado tan solo por las sobras del banquete cotidiano y sus cada vez menos invitados”.

A partir de esta circunstancia es que se inicia entre nosotros, un intenso debate sobre tecnologías –*verdes*–, el cual desembocó en un amplio espacio de revisión de los significantes que configuran a todo técnico en sus trabajos de investigación –por ejemplo y, en nuestro caso, *desarrollo sustentable*–, “verdaderos significantes vacíos, susceptibles de ser hegemonizados y llenados por momentos de cierta significación, funcional a cierto armado de poder”.

Estos debates actuaron a modo de una fuerza centrífuga que desalojó al investigador B del espacio particular de la “problemática” de residuos hacia la periferia de cualquier proyecto tecnológico –llámese residuos, transgénesis, energía eólica, control de *plagas*, algún diseño de manejo de fertilización, etc.– para replantear dicha periferia como *punto de exterioridad* –extimidad–, es decir, no desde una lateralización del debate, poniéndolo a un costado de la cotidianeidad del técnico, sino proponiendo reconfigurar su trabajo desde los límites mismos de su ciencia.

Una vez concluido el proyecto del Fondo para las Américas, el investigador A, a pesar de seguir fuertemente comprometido con la *solución tecnológica*, pone en estos términos el esquema de trabajo que siguió de ahí en más: “en investigación, primero viene el enamoramiento con la tecnología a lo que le sigue un descubrimiento: se vio que la digestión anaeróbica no solucionaba el problema de residuos por sí sola como se pensaba ya que hay asociados temas sociales, políticos, y económicos”. Esto coloca al investigador A en línea con los nuevos planteos surgidos del trabajo del investigador B, pero manteniendo su posición sólida dentro del espacio tecnológico, interpellando permanentemente al investigador B en sus cuestionamientos, generando, de esta forma, una atmósfera desestabilizadora en el equipo, profundamente productiva.

Un dato más. El Proyecto de Transformación de Residuos, en sus etapas iniciales, recibió severas críticas en cuanto a la incumbencia de dicha temática en el INTA y mucho menos en el Instituto en el cual trabajan A y B. Es entonces que el director del mismo tuvo que presentar una justificación: la biofábrica soluciona el problema de las mosca en producciones animales pero es imprescindible manejar los residuos ya que con los parásitos solos empezaba a ser insuficiente.

Lo que sigue es un ejercicio hermenéutico de cómo se llegó al Proyecto de Transformación de Residuos recién descrito y en curso en nuestro laboratorio, invitando, con el presente análisis a los técnicos-investigadores de cualquier área, a una similar puesta en diálogo con su trabajo y con la mayor

cantidad posible de actantes que en él intervienen. El siguiente análisis teórico del caso empírico hasta aquí presentado no invita a transgredir fronteras, sino a eliminarlas, para pensar al sujeto de la ciencia más allá y más acá de la esfera privada y, de esa forma, replantearse, si lo consideran oportuno, su posición de investigadores y el impacto que esto tiene en sus propuestas de trabajo (Greco y Crespo, 2016).

EL PROYECTO PIENSA...ET ÇA PARLE

[...] nadie está obligado a comprender los míos [*sus escritos*]. Si no los comprenden, tanto mejor, pues tendrán así la oportunidad de explicarlos.

LACAN (2006: 46).

Hay recodos temporales en el laboratorio que refugian conversaciones condensadoras de contingencias domésticas y atmósferas sociales. Apostillas que cruzan, desde regiones prohibidas para nuestras posiciones técnicas, fronteras enérgicamente custodiadas, casi una geografía de soberanías fuertes que resguarda a ensayos y mediciones de la contaminación subjetiva. Diálogos que emulsionan lo administrativo con lo científico, la familia con lo institucional, aparecen como pérdidas de tiempo, como lateralizaciones, como excentricidades, casi como insurgencias.

¿Cómo se anuda esa arritmia laboral típica de cada día en los laboratorios con cada resultado que obtenemos? ¿Cómo se arquea el *avance* de la ciencia con el goce de cada publicación o de cada cargo? Seguramente, sugeriríamos que los diálogos emigrados a las mesadas desde espacios sociopolíticos e institucionales, pueden contextualizar a los proyectos, pero no atravesarlos. Sin embargo, no sería mala idea detenerse y preguntarse cómo es que nos preguntamos, qué es lo que hace proponer un proyecto en lugar de otro o, lo que más perturbaría, quién. ¿Qué sucedería si se pensara al laboratorio como tribuna política o usina social, en donde se negocian conclusiones (y algunas cuantificaciones) para elegir y erigir sociedades?

Esta última propuesta sumerge al investigador en un nihilismo tal que, seguramente, le impide considerarla hasta tanto no se la pueda, por lo menos, articular con algún tipo de identidad científica que neutralice el espantoso sentimiento de pérdida en el que, tamaña sordidez, lo recluye. Para poder inspeccionar con más serenidad ese raro espacio de trabajo al cual fuimos arrojados al final del último párrafo, proponemos comenzar la discusión dentro de situaciones más familiares.

En los dos primeros párrafos, dichas situaciones aparecen como emergentes del emplazamiento del trabajo de investigación en la fisura de la modernidad entre sujeto y objeto, provocada por Descartes en el siglo XVII, después de que leyera los *Ensayos* de Montaigne y diera respuesta a su escepticismo. Los proyectos de investigación están atravesados por distancias, por trayectorias que poseen sus tangentes, que sugieren un anudamiento, por múltiples influencias que deben resolverse. Y si se proponen empalmes es porque partimos de algún tipo de separación. Podría hasta plantearse ese día a día en nuestros puestos de trabajo como un *nosotros* y un *ellos*, como una guerra de dos bandos o, si se quiere, como un control policial de buenos contra malos: un problema personal, por ejemplo, no puede robarle la objetividad a la buena ciencia.

Supongamos que tuviésemos la oportunidad de pararnos en el Museo de Orsay en París, frente a la sublime escultura de Barrias *La Naturaleza descubriéndose ante la Ciencia* (figura 1). Más allá de la experiencia estética, ¿qué itinerario teórico o resonancia interior elegiríamos para poder resolver entre la posibilidad o imposibilidad de circunscribir los contornos de la naturaleza que representó Barrias?

Predecir para solucionar es, para el técnico, lo indiscutible. Serenamos trayectorias caóticas y estructuras biológicas fuertemente dinámicas y transigentes en la sustantividad de lo óptico, de la respuesta –exigida–. Apañar como nuevas hipótesis de trabajo a las conclusiones de muchas publicaciones científicas, atestigua que nuestra subjetividad de investigador, apela a cierto recurso laplaciano, aunque no demos crédito alguno –¿...?– a dicho demonio determinista, capaz de conocer la posición y velocidad de cada una de las partículas del Universo en un momento dado, un ser con capacidades sobrehumanas aunque no las consideremos sobrenaturales. Las incertidumbres no dejan de ser, entonces, momentáneos infortunios en un proceso con destino absoluto, es decir, la naturaleza de Barrias, pétrea representación de la *res extensa*, del sueño de una completitud alcanzable con la paciencia del experimento y la demostración.

De pronto, lo que era meramente fenoménico, necesita ser reflexionado ¿Qué significa resolver un problema? Es más, ¿qué significa *problema*? Si bien la ciencia tiene al sujeto del inconsciente como su límite, hábilmente rechazado para que funcionen las estrategias pretendidamente objetivas de la misma, es dicho sujeto el que responde estas preguntas. Es decir, y esto es lo interesante, no es posible una respuesta, ni dos, ni diez. Más perturbador aun es imaginarse el tempestuoso horizonte de consecuencias que esto puede tener, empezando por conceder que la planificación de un proyecto no esté emplazada en el sujeto unificado cartesiano, amo de su pen-

Figura 1. La Naturaleza descubriéndose ante la Ciencia escultura de Ernest Barrias. Museo de Orsay, París, Francia



Fuente: Michel wal (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Barrias_La_Nature_se_dévoilant.jpg>), "Barrias La Nature se dévoilant", <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>>.

samiento, en relación con un mundo objetivo, sino en un campo de batalla en donde se llevan a cabo los distintos procesos de aparición del sujeto y de sus posiciones, según dispositivos históricos contingentes.

Hay, aun, un refugio de certidumbre en los experimentos. Tenemos nuestra *especialidad*, nuestro *expertise*, un espesor metodológico que nos aparta, nos homogeniza y nos separa del resto. Un mundo de protocolos, desde y hacia los conocimientos, que nos autoriza a programar los procedimientos para responder a voliciones larvadas. Subsiste, entonces, por suerte, un resto para seguir siendo investigadores duros. ¿Subsiste?

¿Cuán a salvo del espeluznante sujeto están los experimentos? ¿En qué parte del trabajo se anuda la subjetividad? ¿En la proyección de los trabajos? ¿En la introducción/antecedentes de los proyectos de investigación? ¿O en todos y cada uno de los distintos experimentos y mediciones que hacemos? Estas preguntas son una invitación a abandonar linealidades, a buscar ángulos, incidencias lumínicas distintas, para reconocer sombras y matices en nuestros esquemas de investigación actuales. Pero, ¿por qué?

Porque aquí es donde tenemos la oportunidad de comenzar a implicarnos en la audacia con la que se inicia este texto, a través de un salto, induciendo un pliegue aporético –paradójico–, en las preguntas del párrafo anterior: no se puede unir lo que nunca estuvo separado. En otras palabras, ¿no será que estamos viendo nuestra subjetividad en el laboratorio como una contaminación patogénica, en lugar de como complejo enzimático propio de nuestro metabolismo profesional?

De pronto, llegamos a escasos metros de aquella pregunta tan provocativa del inicio. En el vaporoso clima de lucidez melancólica de un laboratorio desolado, con el guardapolvo hecho jirones, apenas iluminados por un pasado feliz de certitudes, estamos prácticamente arrojados a la reseca oquedad del sujeto, a pensar nuestros objetivos, métodos y resultados. A pensar si ellos son nuestros y cómo es que es nuestro, lo nuestro. Podríamos decir que este es el momento de desertar o de seguir adelante. De aquí en más y, después de poner en duda nuestra misma condición de investigadores en una ciencia cuya existencia como tal parece precaria, seguir leyendo este documento, implica predisposición demostrada para preguntas arriesgadas, para comprender, más que la concepción moderna de qué es un investigador, qué es lo que le impide ser y, tal vez, exponerse a una recomposición radical de nuestra categoría moderna de científicos/técnicos.

Hay que pensarlo, como también hay que pensar si se piensa y es aquí, en esto último, en donde se está por desplomar una inmensa pared. Aún estamos en nuestro laboratorio: ¿podemos pensarnos en y desde ese espacio? No, dice Heidegger, porque “la ciencia no piensa” (Heidegger, 1994:

117). Decíamos al principio: "... no sería mala idea detenernos y preguntarnos..." ¿Por qué "detenernos"? ¿No podemos pensar de ocho a cinco, en un día corriente de trabajo? En realidad, no. No, por lo menos de la forma que sería necesario para poner en juego objetivo y métodos, ya que no pueden jugar como jueces porque ya juegan como parte. En otras palabras, porque toda afirmación, por ejemplo, desde la biología, habla biológicamente, es decir, sin la disposición ineludiblemente necesaria como para hacer peligrar nuestro conocimiento en el borde abismal de la reinención de uno mismo como investigador. Con esto, el filósofo de Messkirch, no pretende objetar a la ciencia, simplemente está sugiriendo una inmensidad infranqueable, sin posibilidad de puentes. Por eso, el salto.

Si nos obsesionamos con la impronta positivista que nos tiene domesticados, es decir, ambicionamos aquellos puentes inconcebibles para Heidegger, esta relectura de nosotros mismos que estamos ensayando, nos proyecta a un imposible trágico: orientar nuestro trabajo hacia un objetivo diáfano, fácilmente distinguible y único. Los objetivos están y pueden ser, pero la singularidad subjetiva les sustrae su seguridad teleológica. ¿Alguna vez nos preguntamos a dónde queremos llegar realmente con nuestra posición institucional? ¿A cincelar en el mármol confuso de la ignorancia, la perfecta y sumisa imagen de Barrias o, nada más ni nada menos que a aquella suerte de plenitud imaginaria sartreana que obtura los huecos de un sujeto incompleto, fragmentado?

Sin desautorizar ningún proyecto, permitir la entrada del sujeto en ellos como delgada presencia tácita, convoca a la posibilidad de que seamos la meta de los mismos. ¿Son, entonces, los días en los institutos, consuelo de un sujeto precario, entregado a la maximización de su rendimiento, atado a prácticas de goce, sin brújula, sin relatos que le posibiliten una experiencia de transformación más allá de la publicación? No... exclusivamente.

Que el objetivo sea privado, que sea, en cierta forma, intentar completarnos, solo nos insta a desprendernos de la jerarquía, sin implicar pérdida de momento social alguno. Simplemente, dejamos de tener aquella autoridad legisladora con que la historia nos prodigara para señalar rumbos.

De hecho, puede que el investigador mismo sea objetivo de la investigación, pero también es innegable que es parte de un entramado capaz de producir algún tipo de sociedad. En lo evidente que puede parecer, en esto se aloja un giro que vulnera el sentido de esta palabra, desviándola de su lugar común. *Algún tipo* implica la apertura del cofre etimológico del significante *sociedad* para poder encontrar en él filigranas de alto valor heurístico. Sociedad como asociación, como excedencia de lo social sociológico. Una sociedad emergente de relaciones de resistencia entre, no solo huma-

nos, sino también aparatos, bacterias, plantas, reactivos, boletas, presupuestos, etc. Una sociedad absolutamente simétrica, ontológicamente llana.

Comienza a operarse, entonces, una metamorfosis desde un proyecto de investigación con impacto social hacia un proyecto sociológico o, mejor dicho *asociológico*. Como tal, ya no podemos mostrar itinerarios, estamos obligados a disputarlos. Las mediciones, experimentos y resultados son los de siempre, solo que su brillante solidez científica, muestra resplandores más que de verdad, del poder de la verdad y más que de lógica, de logística. Ya no hay proyectos para un mundo mejor sino proyectos que definen un mundo mejor y, que a la larga, termina siendo simplemente distinto. O, no.

Ese mundo, sin espacios independientes del sujeto y, supuestamente distinto, es producto de la plasmación de argumentos en algún acto tecnológico. Sin embargo, ¿no corremos el riesgo de que por el hueco de aquella tecnología, de donde se espera venir lo nuevo, no asome la cabeza del monstruo de lo mismo? Es para ser tenido en cuenta, ya que lo técnico rebasa su materialidad en la expresión de contradicciones de una sociedad que intenta recrearse permanentemente, desde la resignificación de sus frustraciones.

Con el espacio interior de los objetivos del investigador desplegado, dicha resignificación alcanza volumen y en él, el fracaso muestra su verdadero lado oscuro como guardaespaldas de la totalización. La meta, como aquel objeto que, según la ciencia moderna, solo nuestra ignorancia incompleta, pero que existe, total y extenso, es la que nos vomita el fracaso en la cara. Que un proyecto fracase, que un experimento salga mal puede ser movimiento afirmativo en una naturaleza plena que impugna la imposibilidad de saturación de sentido. *Una* naturaleza como la de Barrias: posible, fiel, entregada. El fracaso es una construcción de poder en las penumbras del positivismo. Es la astucia de ese poder. Para hacer fracasar al fracaso hay que destotalizar al proyecto. Recrearlo en la contingencia. Darle un mañana y vaciarlo de futuro.

Sin duda, lo hasta aquí discutido, aparece como algo exterior, ajeno al espacio técnico y no logra ser reconocido dentro del mismo. Deleuze, en *Diferencia y repetición* (2002), nos propone, precisamente, distinguir entre aquellas cosas o situaciones que dejan al pensamiento tranquilo y aquellas que nos fuerzan a “un pensamiento sin imagen” (Deleuze, 2002: 255). En las primeras, dice, se da un *reconocimiento*, en las segundas habla de *encuentro*. Encuentro, dice Deleuze, implica estar en presencia de algo sin haberlo buscado, pero también bajo la presión de un choque que ejerce una cierta violencia porque no se dispone de medios para hacerle frente. Por otra par-

te, un encuentro es también un contacto que desemboca en una unión y puede dar lugar a una creación.

Hablar de encuentro, implica que algo que ya estaba, se *presencia*, en este caso, un investigador que nunca quisimos ser o pensamos que podíamos ser. Vivimos, casi todos los días, una tensión ontológica que monta un espacio conflictual, un lugar en donde el investigador que somos y el que creíamos que íbamos a ser, discuten sus diferencias. Pensemos, si no, a dónde nos lleva día tras día de reactivos, mediciones, programas, equipos, presupuestos, boletas mal hechas, plazos ridículos, etc., etc. y más etc. Proyectos presentados que se aprueban con magros billetes y que logran apenas algunos mendrugos de lo que originalmente habíamos pedido.

Cuando se organiza un instituto, se organiza, se crea una ciencia. Oponemos esta alternativa al relato emancipatorio que hace orbitar a un grupo de investigadores alrededor del avance y el progreso, como una picada en la naturaleza abierta por la revolución científica. Un instituto es una articulación por y de una sociedad, llamémosla imposible y contingentemente fundada en planteos hegemónicos, y proyectada desde una arquitectura de la naturaleza que acomoda a sus intereses. Cuando se organiza un instituto, no se responde a las exigencias de la ciencia según un estadio particular en su *avance*. Un instituto de investigación es la explicitación de objetivos para los cuales se inventa una ciencia y, con ella, un cosmos.

Cada acto administrativo que estamos obligados a hacer, cada una de las intersubjetividades profesionales que originan los proyectos en la lucha cotidiana por defender nuestros objetivos, son los pliegues que prepara la institución para que en ellos se forme el técnico. La institución organiza un vacío a medida del investigador que preferiríamos no ser. Pero ¿de dónde surge ese *investigador institucional*? ¿Qué clase de investigador es? El *investigador institucional* es un exceso, un desborde que sale del laboratorio y se derrama en los pasillos, por las oficinas administrativas, por las reuniones de proyecto, en los seminarios, en los rincones más antropológicos de los institutos. La *inesencialidad* es su esencia, su centro está vacante.

Por otro lado, el investigador en el que nos proyectamos desde las aulas, el que suponemos que es y admiramos en las universidades e institutos de la metrópolis, en cambio, es aquel que procesa embalajes disciplinarios impertérritos, sospechando una corporalidad cierta, cuajada, capaz de desplazarse sin temor a disolverse en las contaminadas aguas del subjetivismo, gracias a que logramos objetivarnos como científicos. No podemos dejar pasar esto: *procesa embalajes*, crea su identidad y repudia andurriales que considera nocivos y hasta viciados. Después de todo, “la

universidad está hecha para que el pensamiento nunca tenga consecuencias” (Lacan, 2007: 41).

El investigador que creíamos que íbamos a ser irrumpe ante el descalabro doloroso de una identidad no resuelta. La imagen mítica que el científico encarna, rellena los agujeros informes de un sujeto partido.

De todos modos, dirigir nuestro pensamiento sobre el investigador institucional hacia una propuesta homogeneizante, no adhiere a esa *no-fundamentación* ontológica que ansía una subjetivación expansiva, exploradora del espacio de lo posible. En cierta manera, es intentar una separación –del discurso del amo– y un aprendizaje de convivencia con una identificación como *científico*, dispuesta a migrar, no a geografías disciplinarias ajenas, sino, directamente, hacia lo indisciplinado.

Formados para caminar por los laboratorios con pies de plomo, no nos enseñaron a patear el tablero y marchar hacia un territorio de incertidumbres irreductibles y atmósferas ácidas que disuelvan nuestra naturaleza o, mejor dicho, nuestra singular naturalización de la naturaleza. Un lugar que nos permita obrar la amplitud de una invención paradójica, sin respuestas ajenas y con nuestras propias preguntas.

Tal vez, sería deseable poder decir con Heidegger: que hemos abandonado el término investigador-científico “para dejar [*nuestro*] camino de pensamiento sin nombre” (Heidegger, 1987: 110). Inmediatamente surge la pregunta, diríamos, institucional: ¿hasta qué punto se dispone de la libertad que exige este abandono?

No se trata de *superar* la instancia actual. No hay *razón* para hacerlo –y se pide particular y cuidada atención a las palabras *superar* y *razón*–. Hay que aprender a vivir con lo que hicieron de nosotros pero, con responsabilidad. Somos inocentes pero responsables. Pero, ¿qué significa, en este caso, ser responsable? Tal vez, implique arrojar a nuestro investigador al abismo, tal vez, rehuir el *dictum* heideggeriano –la ciencia no piensa–, instaurando una interlocución con *el exterior* que nos ayude a reinventar nuestra subjetividad científica, es decir, fundar una suerte de punto de exterioridad –un salto– dentro de nuestro trabajo diario. Sin embargo, ese punto no debe ser *afuera*. La propuesta es que retoñe de un malabarismo moebiano de nuestros saberes. Solo hay que iluminar lo que siempre estuvo, pero permanecía en penumbras, en un rincón del laboratorio. Y no asustarnos con lo que vemos.

Para que algo ocurra, algo debe partir. La primera figura de la esperanza es el miedo, la primera aparición de lo nuevo es el espanto.

MÜLLER (2001: 259).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Deleuze, G. (2002 [1968]), *Diferencia y repetición*, Buenos Aires, Editorial Amorrortu.
- Greco, C. y D. Crespo (2016), *Nunca fuimos ambientalistas. Repensarnos desde la muerte de la naturaleza*, Buenos Aires, Prometeo.
- Heidegger, M. (1987), *De camino al habla*, Barcelona, Ediciones del Serbal, “De un diálogo acerca del habla”, pp. 77-140.
- (1994), *Conferencias y escritos*, Barcelona, Ediciones del Serbal, “¿Qué quiere decir pensar?”, pp. 113-126.
- Lacan, J. (2006 [1975]), *El Seminario. Libro 20: Aún*, Buenos Aires, Paidós.
- (2007 [2005]), *Mi enseñanza*, Buenos Aires, Paidós.
- Latour, B. (1992), *La ciencia en acción*, Barcelona, Labor.
- Müller, H. (2001 [1970]), “Mauser”, en Hörnigk, F. (ed.) y H. Müller, *Heiner Müller. Werke 4. Die Stücke 2*, Francfort, Suhrkamp, pp. 243-259.





NOTA DE INVESTIGACIÓN

EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y ACADÉMICO DE LO RURAL EN LAS CIENCIAS SOCIALES EN CUBA. APROXIMACIONES

*Yisel Herrera Martínez** / *Teresa Muñoz Gutiérrez***

RESUMEN

La investigación tiene como objeto la producción científica social acerca de lo rural, está fundamentada en la noción de campo científico –Bourdieu– que complementa la estructura normativa de la ciencia –Merton–. Identifica capitales científicos que ostentan los científicos sociales cubanos como parte del análisis del campo de estudios sociales rurales. El acercamiento introspectivo revela potencialidades y deficiencias para la inclusión en redes internacionales de la ciencia al reconocer que los productores científicos tienden a tener como clientes solo a sus competidores. La sociología del conocimiento es la perspectiva analítica teórico-metodológica que privilegia la construcción social del conocimiento, a partir de los factores externos y desde el internalismo. Las producciones científicas se originan a partir del proceso de institucionalización de la ciencia y evidencian el interés por conocer, analizar y proponer alternativas en relación con las transformaciones agrarias. La lucha por el capital simbólico y la autoridad científica comienza por la definición de lo rural que se distingue como objeto de estudio de disciplinas académicas; por la funcionalidad otorgada a los resultados por parte de decisores de políticas públicas; por la relevancia, pertinencia y rigor para la inserción en un sistema mundo científico que tiene normas propias para conceder autoridad.

* Centro de Estudios Socioculturales, Universidad de Cienfuegos. Correo electrónico: <yhmartinez@ucf.edu.cu>.

** Departamento de Sociología, Universidad de La Habana. Correo electrónico: <teresa@ffh.uh.cu>.

INTRODUCCIÓN

Realizar un análisis de los estudios sociales rurales en Cuba resulta complejo, la sociedad rural se configura a lo largo de procesos histórico-sociales y de reformas estructurales de la economía. La problemática mantiene el interés de diferentes actores sociales debido a las repercusiones económicas y sociales y porque la producción de alimentos constituye un asunto de seguridad nacional. Los saberes son construidos y legitimados según el grado de desarrollo alcanzado a partir de los procesos de formación profesional, de la organización y evaluación y socialización científica. Su reconocimiento por parte de los que ejercen la autoridad científica está en consonancia con las potencialidades y debilidades del sistema de ciencia del país, el diálogo con las políticas y la sociedad, y por las estrategias de conservación/ subversión establecidas.

Se presenta un panorama introductorio de una investigación en curso sobre la institucionalización del campo de estudios sociales rurales en Cuba (1959-2015). Está estructurado en tres segmentos: el primero es una fundamentación teórico-metodológica acerca de la noción de campo científico y de la sociología del conocimiento. El segundo contextualiza el marco científico institucional y las transformaciones agrarias que marcan el sentido de las producciones científicas. En el tercero se describe el campo científico acerca de lo rural que origina los capitales que ostentan los científicos sociales.

ELEMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS PARA ESTUDIO DEL CAMPO CIENTÍFICO DE LO SOCIAL RURAL

El conocimiento científico es una construcción social que desde la visión clásica, promovida por Robert K. Merton, identifica a la ciencia como institución social. Esta perspectiva sociológica sustenta el conjunto de normas, de principios, de conceptos y de valores, conocido como *ethos*, que esquematiza a una comunidad homogénea. Otras concepciones proponen que el conocimiento sufre variaciones de acuerdo con las condiciones políticas, económico-sociales del contexto y a la vez, por el grado de desarrollo intelectual de la persona o colectivo que genera el conocimiento científico.

Bourdieu proporciona instrumentos para el conocimiento de coerciones sociales que pueden actuar bajo la forma de presiones externas o coerciones interiorizadas (DuVerlie y Bourdieu, 1987).

En *El campo científico*, Bourdieu retoma el sistema mertoniano de recompensas y posiciona al prestigio, capital simbólico que condiciona todas las relaciones de poder y autoridad, como su grado superior. De esta forma, es conformada una organización social de la ciencia estratificada, donde existen luchas por la generación y apropiación del capital científico (Bourdieu, 1976). Esta perspectiva de Bourdieu logra articular las dimensiones objetiva y subjetiva de los hechos sociales de un modo que el análisis puede ser integrado en fenómenos micro y macrosociológicos y es aplicable a diferentes ámbitos de la práctica humana (Fernández y Puente, 2009).

Partiendo de esta concepción, el campo de los estudios sociales rurales es el sistema de relaciones objetivas entre las posiciones adquiridas y la autoridad científica –capacidad técnica y poder social– para la construcción de un conocimiento multidisciplinar sobre lo social en el espacio rural. La existencia de un capital común y la lucha por la apropiación del capital científico, supera el *ethos* mertoniano al incorporar la noción de estrategias, el *habitus*^[1] y los diferentes capitales en la lucha por el poder.

La nota de investigación plantea una aproximación al conocimiento producido acerca de lo rural desde las ciencias sociales, se adentra en las determinantes sociales en que se produce, como conjunto de factores extracientíficos que conllevan formas particulares de generar conocimiento. Parte de la sociología del conocimiento, perspectiva teórico-metodológica asumida desde una postura intermedia entre el internalismo y el externalismo.^[2]

Son seleccionadas producciones científicas cubanas con aportes en el plano teórico y de contrastación empírica que sirven de referencia desde la sociología rural y agraria, producidas desde la década de 1980 hasta 2015, con diferentes niveles de complejidad investigativa y de diferentes salidas científicas –tesis de maestría, tesis de doctorado, artículos científicos, libros, informes de investigación–. Desde el externalismo, establece una relación

[1] Categoría que se refiere a elementos subjetivos, las prácticas sociales y culturales que permite la integración de un grupo (Bourdieu, 1988).

[2] El enfoque internalista reconstruye el conocimiento a partir de factores estrictamente cognitivos ligados al trabajo cotidiano de los científicos y a procedimientos lógicos y empíricos de tipo normativo y universal. El enfoque externalista, relaciona causalmente la producción del conocimiento con la realidad social, es decir, analiza el escenario social donde se concibió y nacieron los pensamientos y las teorías (Medina, 1983).

entre el conocimiento científico, las transformaciones implementadas a partir de 1959 en el medio rural cubano y las políticas científicas establecidas. También analiza cómo los colectivos de investigación o investigadores individuales acompañan y analizan críticamente los impactos de las mismas sobre el medio rural.

La contextualización del período histórico (1980-2015) toma en consideración las periodizaciones producidas tras el proceso de organización de la ciencia en el país y que manifiesta un carácter ascendente. El punto de partida coincide con el de maduración de la ciencia a partir de 1981,^[3] adaptada luego del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), efectuado en 1975 y establecidas las pautas programáticas para las principales transformaciones. Para las ciencias sociales la organización se evidencia luego del Segundo Congreso del PCC en 1980, con un plan nacional que prioriza por primera vez un grupo de investigaciones. Como resultado, el volumen de investigaciones acerca de lo rural aumenta, estas están vinculadas al análisis de la Reforma Agraria y a los impactos de las políticas públicas en el escenario rural. El tema de la cooperativización abre puertas a las ciencias sociales para estudios teóricos y empíricos.

CONTEXTO HISTÓRICO PARA LOS ESTUDIOS SOCIALES RURALES (1959-2015): POLÍTICA CIENTÍFICA Y TRANSFORMACIONES AGRARIAS

El triunfo de la Revolución en enero de 1959 marca un nuevo período para la historia de Cuba, la consecución de políticas públicas implementadas transforman la realidad desde todos los ámbitos. La política social en los escenarios rurales, a la par de las transformaciones agrarias, garantiza en mayor o menor medida la igualdad de oportunidades para sus pobladores. Su beneficio mayor está en la equiparación de oportunidades y resultados obtenidos por las estructuras sociales frente a la eliminación de las grandes diferencias sociales y territoriales. Los éxitos en la esfera social de las estrategias de desarrollo rural y agrícola resultan de la producción y la redistribución, de la intervención pública en la esfera social y como una forma de gestión del desarrollo social.

[3] El doctor José López Sánchez, historiador de la ciencia, propone cinco etapas: hispánica (1492-1790), cubana (1790-1861), académica (1862-1902), republicana (1902-1959) y la etapa revolucionaria –que es la de interés actual– subdividida en fundación y formación (1959-1981) y maduración y despegue (1981-hasta el presente) (López Sánchez, 1986; citado por Clark, 1999).

La revolución agraria en Cuba promovió desde 1959 el “desarrollo rural” con una visión integral e integradora que incluye: la transformación radical de las relaciones de propiedad sobre la tierra y distributivas a favor de los trabajadores rurales y del campesinado, el apoyo financiero, técnico material y comercial a los nuevos productores, la creación de industrias y servicios productivos, la modernización de la infraestructura productiva, el desarrollo científico-técnico y social en las esferas de la salud, educación y comunitaria, cuyos éxitos son reconocidos mundialmente, y sobre todo, la participación directa de los propios productores y familiares en el desenvolvimiento económico y social en el campo (Figueroa Albelo, 2006: 265).

Tal aseveración aborda el dilema teórico de la relación agrario- rural. La concepción del desarrollo cubano percibe que en el espacio rural se debe resolver el viejo problema de la diferencia entre campo y ciudad. Juan Valdés, sociólogo e investigador de los procesos agrarios en Cuba, en entrevista a la Agencia de Prensa del Instituto Popular de Capacitación (IPC) expresa la necesidad de acompañar el desarrollo agrícola para que “en los momentos en que el desarrollo agrario se vea detenido por cualquier circunstancia, el desarrollo social no se detenga y se mantenga de manera ininterrumpida” (Hernández Cifuentes, 2015). Sin embargo, un principio político de desarrollo, puede o no concordar con las categorías u objetos de estudio de las disciplinas científicas o académicas y, particularmente, el desarrollo en los espacios rurales debe comprender más allá del desarrollo de un sector de la economía.

A continuación se enuncian aquellas políticas públicas que influyen directamente en el objeto de análisis: las dirigidas a la organización y desarrollo de la ciencia, en especial de las ciencias sociales y las transformaciones económicas vinculadas con en el medio rural.

Políticas científicas, su influencia en los estudios sobre lo rural

El desarrollo científico en Cuba estuvo marcado en sus inicios por la dependencia externa de la economía cubana y tendría como consecuencia que la incorporación real de la tecnología se produjera cuando resultaba favorable a los intereses extranjeros. Todo esto determina que en los primeros años posteriores a 1959 no fuera posible dar una elaboración científico-técnica detallada a todas y cada una de las tareas de desarrollo que se propuso la Revolución en el poder (Saenz y García, 1993). Sin embargo, se promueven los principios que fundamentarían la política científica y tecnológica

nacional: la necesaria unidad del desarrollo científico-tecnológico con el progreso social.^[4]

El orden científico presenta carácter general, potencia un sistema institucional que acompaña las políticas de gobierno que generan desarrollo en la sociedad. El Consejo de Ministros del Gobierno en 1962 aprueba la Ley 1011 para la creación de la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de la República de Cuba, organismo representativo de las diversas ramas de las ciencias, tanto naturales como sociales. Tenía la atribución de realizar una reorganización institucional que comprendía la creación y la disolución de cuerpos o asociaciones científicas; tenía la doble función de realizar investigaciones y de fungir como Órgano Nacional de Ciencia y Técnica.

La Reforma Universitaria –1962– y la creación de institutos de investigación constituyeron hitos en el momento inicial de promoción de la ciencia y la tecnología en función de las prioridades del desarrollo económico y social. Estos respondían a necesidades específicas –agrícolas, industriales y de los servicios–, no abarcadas por la Academia de Ciencias de Cuba (ACC). La investigación en las universidades comienza a manifestarse como una alternativa de mayor alcance territorial. El país pasa de un estadio de escaso capital humano, a otro con recursos humanos capacitados y con una base material adecuada para su desempeño.

Luego de su primer congreso, el PCC asume un rol normativo y regulativo, con un posicionamiento ideológico que favorece el desarrollo de la actividad docente e investigativa en el campo de la teoría marxista-leninista a partir del apoyo ofrecido por el entonces campo socialista.

La política científica apunta hacia la erradicación de la falta de planificación y control en la actividad científica; a la duplicación de esfuerzos en la investigación y a priorizar temas de investigación. De esta manera, se minimiza la subutilización de recursos disponibles, tanto materiales como humanos; se instrumenta la aplicación de los resultados de la investigación a la práctica social y contribuye al aumento del rigor científico en las investigaciones y de la información científico-técnica (Partido Comunista de Cuba, 1975).

La agricultura constituiría la base del desarrollo económico e industrial del país, “el camino cubano en la construcción del socialismo” (Kuczynski, 1964, citado por García, 2011), por lo que todos los esfuerzos, incluidos los de la ACC debían potenciar las investigaciones agrícolas aplicadas. Las

[4] En 1960 Fidel Castro expresa que el futuro de la patria tenía que ser un futuro de hombres de ciencia (Castro, 1960) y en 1963 señalaba que la revolución social se había hecho precisamente para hacer la revolución técnica (Castro, 1963).

investigaciones científicas sociales muestran los impactos en el escenario rural de la Reforma Agraria, la socialización de la tierra y el proceso de cooperativización.

Luego del Segundo Congreso del PCC en 1980, se conforma un Plan Nacional de Ciencia y Técnica (1981-1985), incluye por primera vez investigaciones sobre las ciencias sociales. Era amplio y presentaba años de retraso con respecto a la planificación en las restantes ciencias del país (Álvarez, 2010). Las relaciones con los países socialistas, con sus academias de ciencias y centros de formación académica se consolidan, esto conlleva a que la influencia del marxismo en su versión manualista y dogmática creara huella en el *habitus* de los científicos sociales cubanos.

A partir de 1985, con la promulgación de la Resolución 119 de la ACC, las investigaciones científico-técnicas de ciencias sociales, a partir del quinquenio 1986- 1990, tendrían una nueva clasificación: Programas Científico Técnicos, Problemas Ramales, Problemas de Ciencias Sociales, Problemas de Investigación Fundamental y Obras Científicas. Para ese primer quinquenio comprendía un programa de investigación, diecinueve problemas principales y siete obras científicas en el ámbito de las ciencias sociales (Álvarez, 2010). Aunque ninguna estaba dirigida explícitamente a abordar los problemas sociales en el escenario rural, los resultados reflejan contribuciones empíricas y los profesionales de las ciencias sociales se integran a los colectivos de los programas científico-técnicos como el de ciencias agropecuarias.

Los resultados acompañan las transformaciones agrarias –que se relacionan en otro acápite– y posibilitan el desarrollo de la sociedad rural. Valdés afirma que “en ese período fueron resueltos todos y cada uno de los temas de la llamada cuestión agraria cubana” (Valdés, 2005: 155).^[5] Esta última considera el desarrollo de la agricultura a partir de la Reforma Agraria, enunciada como segunda ley revolucionaria, y su concretización en la transformación de la estructura agraria y socioclasista, con base en la propiedad social socialista, la diversificación de la agricultura, la introducción de la revolución tecnológica, la colectivización de la propiedad de la tierra y la mejora de la calidad de vida de los pobladores rurales.

A partir de la década de 1990 se perfecciona la actividad científica y la integración con el sector académico y con tomadores de decisiones. El plan 1991-1995 se centra en los Problemas Ramales, con focalización en los problemas más importantes de cada provincia. En 1992 se crea el Polo de

[5] Basada en la obra de Karl Kautsky *La cuestión agraria* (1974) y contextualizada por Fidel Castro en *La historia me absolverá* (Castro, 1999), alegato de autodefensa en el juicio a los atacantes del Cuartel Moncada donde hace referencia a problemas sociales.

Humanidades, instrumento para generar programas de investigación, garantizar su ejecución en forma cooperada y que sus objetivos solucionaran los problemas prioritarios en el país, impulsa el diálogo directo entre la política y la actividad cognitiva-valorativa. No obstante, los resultados no fueron tan relevantes como se previó para esos años.

En este contexto de crisis económica y en medio del llamado “período especial”, se hizo más evidente la necesidad de modificar la relación entre teoría social y práctica política. En el llamamiento al IV Congreso del PCC se exigen propuestas de soluciones a los problemas, se exige superar el matiz de diagnóstico para convertirlo en pronóstico social. Los ministerios de Cultura, de Educación y de Educación Superior adquieren un papel más importante en función de la producción científica, esto provoca que, sin renunciar a su papel rector, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)^[6] dejara de asumir una parte de la ejecución de las demandas de investigación que por la índole de su perfil –económica, pedagógica, cultural– correspondía a otros organismos.

A partir de 1996 se transforma la estructura de Problemas y Temas y se organizan tres programas nacionales: Economía Cubana, Economía y Relaciones Internacionales y Sociedad Cubana (Martín, 1999). En 2002 es aprobada la Resolución 132, relacionada con la Política Científica de las Ciencias Sociales; la Resolución 133, que instituye al Consejo Superior de las Ciencias Sociales y Humanísticas, como órgano asesor y de coordinación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

El 18 de mayo de 2007 se produce la reapertura del Polo de Ciencias Sociales y Humanidades,^[7] se completa el cuadro de los diferentes niveles que constituyen el sistema de las ciencias sociales en Cuba.

El modelo organizativo de las ciencias sociales cubanas, a nivel nacional, se gesta gradualmente y está conformado por cuatro elementos: el Consejo Superior de Ciencias Sociales del CITMA, que define la política de investigación y sus normas de funcionamiento general; una comisión del Comité Central del Partido la cual establece el diálogo entre investigación y procesos de dirección; el Polo, que une a los estudiosos y a las instituciones, en función de los problemas identificados por la comunidad científica y las

[6] En 1980 la Academia de Ciencias es designada como organismo rector de la ciencia a escala nacional y adquiere rango de Ministerio. En 1994 es denominado Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y el nombre de Academia de Ciencias se reserva para la sociedad científica superior del país.

[7] El actual Polo de Ciencias Sociales y Humanidades tiene como antecedente el Polo de Humanidades que funcionó entre abril de 1994 y 2002.

instancias de dirección, y priorizados por el Partido; los Consejos Provinciales de Ciencias Sociales.

Luego del VI Congreso del PCC y de la implementación de los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución, inicia el reordenamiento funcional y estructural del Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente para lograr la gestión integrada y efectiva.^[8] Se particulariza en el desarrollo de investigaciones sociales y humanísticas sobre los asuntos prioritarios de la vida de la sociedad y en el perfeccionamiento de los métodos de introducción de sus resultados en la toma de decisiones a los diferentes niveles.

El sistema de organización de la ciencia refleja un interés de las políticas públicas por dirección y transformar la sociedad, con un basamento científico. Sin embargo, el esquema general no llega a explicitar una problemática: las ciencias sociales cubanas privilegian los análisis disciplinares, que para el caso particular de los estudios sociales rurales, escapa al análisis tradicional de la ciencia, la naturaleza de las problemáticas sociales exige de la convergencia de varias disciplinas científicas.

En el desarrollo académico y científico, la economía y la sociología presentan más avances que otras disciplinas, aunque existen resultados multidisciplinarios. Convergen, entre los actores, centros de investigación que contribuyen a la producción científica sobre lo rural. A continuación, los más representativos.

Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey, de la Universidad de Matanzas, fundada en 1962. Realiza investigaciones agrícolas para la obtención de nuevos alimentos para la ganadería, acerca de sistemas sostenibles que permiten intensificar la producción pecuaria; genera servicios ambientales y gestión e innovación tecnológica en el entorno rural ganadero. El componente social se incorpora al ampliarse la concepción de desarrollo al contexto de referencia de las investigaciones y a su vinculación con la agroecología.

El Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana, creado en 1972. Su contribución se centra en las dinámicas demográficas y en la interrelación de las poblaciones para el desarrollo del país.

El Equipo de Estudios Rurales (EER) de la Universidad de La Habana es un grupo multidisciplinario creado en 1983, es líder de los estudios sociales acerca del medio rural en el país. Sus principales contribuciones están relacionadas con las transformaciones agrarias en Cuba, con las for-

[8] Se deroga el Decreto Ley 323/2014 que regulará el funcionamiento de las entidades de ciencia, tecnología e innovación (ECTI)

mas organizativas agropecuarias, con las mujeres y jóvenes rurales, con las comunidades rurales.

El Centro de Estudios sobre Desarrollo Cooperativo y Comunitario es creado en 1998 en la Universidad de Pinar del Río. Realiza investigaciones aplicadas desde las ciencias económicas con énfasis en la fundamentación teórica de la cooperativización y su papel en el modelo económico cubano.

El Grupo de Cooperativismo y Desarrollo Rural (GEDERCO) de la Universidad Central “Marta Abreu”, de Las Villas, fundamenta el modelo socialista del desarrollo en la agricultura.

El Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural (CEDAR) es creado en el 2003 en la Universidad Agraria de La Habana (UNAH). Parte de la gerencia del conocimiento agrario y rural para el desarrollo local, con un enfoque multidisciplinario y diferenciado.

El Centro de Estudios Socioculturales (CESOC), grupo multidisciplinario creado en 2006 en la Universidad de Cienfuegos, en sus investigaciones acerca de la ruralidad toma como referencia la zona montañosa. Tiene una concepción desde los estudios socioculturales y de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

El proceso de institucionalización de la ciencia en Cuba tiene carácter ascendente y posee un diseño avalado por políticas públicas de gobierno. Aunque en comparación con el resto de las ciencias, en la organización de las ciencias sociales se aprecia desventaja a partir de la introducción de resultados. La normalización de la ciencia ocurre a partir de instituciones, las políticas científicas tienen un carácter universal por lo que su mayor debilidad radica en las estrategias para la priorización de los temas. Los relacionados con lo social rural son invisibilizados tras las ciencias agrarias; aún en estas circunstancias se desarrollan investigaciones con contribuciones teóricas y empíricas para el contexto cubano.

Transformaciones agrarias durante el proceso revolucionario

Antes del período revolucionario el motor de desarrollo del país lo constituía la economía agraria monoprodutora y monoexportadora de azúcar de caña. En la sociedad colonial se manifiesta la concentración de la propiedad de la tierra y la explotación de mano de obra en condiciones de esclavitud. En la etapa republicana la estructura de tenencia de la tierra es expresión de relaciones capitalistas de producción y distribución con formas precapitalistas de explotación.

El problema agrario trasciende al pensamiento intelectual y origina posturas críticas desde los primeros años de la república neocolonial. Los estudios de Baliño (1902, reeditado en 1964), Guiteras (1934, reeditado en 1971), Mella (1928, reeditado en 1971) y Sanguily (1903, reeditado en 1969) reflejan las deformaciones estructurales de la economía cubana: la supeditación de la agricultura a intereses económicos foráneos, el monocultivo, la injusta distribución de la tierra y el atraso cultural en las zonas rurales. Plantean la necesidad de diversificar la producción agrícola, eliminar la dependencia del mercado exterior, perfeccionar el acceso a la propiedad de la tierra y su socialización en diferentes formas de organización y la producción de la misma como principio del desarrollo agropecuario.

A partir de 1959 entran en vigor transformaciones agrarias radicales. Las dinámicas de aplicación de las políticas y discursos persiguen un objetivo de desarrollo, el material empírico recopilado en diferentes escalas sociales describe procesos heterogéneos de implementación, transformación e impacto.

Aunque en relación con la ciencia producida, las agendas de debate se mueven por diferentes temáticas particulares, la influencia de las transformaciones agrarias sigue las tendencias descampesinistas y recampesinistas del campo cubano. La cuestión agraria da pie a medidas que trascienden al sector agrícola, las políticas direccionadas tratan de resolver las contradicciones del desarrollo social y eliminar las diferencias entre la ciudad y el campo, por lo que demanda un conocimiento crítico y propositivo de la realidad social.

La primera y la segunda ley de Reforma Agraria constituyen las primeras políticas agrarias que influyen profundamente en la economía y en la estructura social cubana. Desde el punto de vista económico, la primera ley (Cuba-Gobierno, 1959) modifica la estructura agropecuaria neocolonial: la propiedad socializada es más de un tercio del producto agrícola, con el 40% de la producción cañera y animal; inicia la conformación de zonas de desarrollo agrario.^[9] La segunda ley, de 1963, abole la propiedad agraria capitalista y favorece el desarrollo socialista de la economía agraria. El sector estatal se adjudica las dos terceras partes de las tierras nacionales, la agricultura se basa en la unificación física y administrativa de las tierras y en la elaboración de un plan técnico-económico único para el sector (Valdés, 2005).

[9] Asume los lineamientos que fueron fijados en la Constitución de 1940 para la solución de la cuestión agraria, en la Ley Fundamental de la República y en la Ley N° 3 del Ejército Rebelde.

Esta etapa trae consigo la conformación de una estructura socioclasista, identificada con el proceso de desmantelamiento de la estructura inherente al capitalismo dependiente cubano y la formación de una nueva, en la que los pequeños productores agropecuarios, campesinos de Cooperativas de Créditos y Servicios (ccs) y Asociaciones Campesinas y obreros agrícolas, se insertan en el desarrollo de la economía.

El fundamento programático de las transformaciones lo constituye la Tesis y Resolución “Sobre la cuestión agraria y las relaciones con el campesinado” (Partido Comunista de Cuba, 1978a) y la Tesis “El desarrollo de la agricultura y la ganadería”, que aparece en la Resolución “Sobre las directivas para el desarrollo económico y social en el quinquenio 1976-1980” (Partido Comunista de Cuba, 1978b), establecidas desde el Primer Congreso del PCC en 1975.

La eliminación de la propiedad privada de los medios de producción y la formación de un sistema único de economía establece las bases para el avance en la construcción del socialismo (Partido Comunista de Cuba, 1978a). La granja estatal pasa a ser la forma superior de propiedad socialista en la producción agropecuaria; la cooperativa, una forma de propiedad colectiva superior a la de propiedad individual.

Sin embargo, la vía cooperativa de transformación socialista de la pequeña producción agrícola,^[10] avanzada la década del setenta, sustituye la política de estatización y de creación de grandes planes productivos. Comienza la integración de pequeños y medianos productores a Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA), surgen comunidades agrarias inducidas,^[11] hay incremento de oportunidades de estudio y plantillas laborales en el sector terciario. La descampesinación es visible por el éxodo poblacional de campesinos tradicionales y obreros agrícolas, esto limita la reposición de la fuerza laboral rural (Fernández, 2007). No obstante, los nuevos componentes socioestructurales se reproducen de forma estable y los cambios más intensos se trasladan a nivel de la estructura interna, se adecua la estructura profesional y de calificación (Espina, 1997).

Un nuevo escenario internacional y nacional surge con el derrumbe del sistema socialista en Europa del Este en 1991. El sector agropecuario sufre

[10] La Primera Ley de Reforma Agraria establece el fomento de cooperativas agrarias y otras formas de cooperación con fines de proveer recursos materiales, medios de trabajo, crédito, etc. A razón ya existían las Cooperativas de Créditos y Servicios y Cooperativas Cañeras.

[11] Creadas para dar cumplimiento a objetivos económicos, sociales y políticos, derivadas de las transformaciones en el sector agropecuario; cuentan con infraestructura similar a las urbanas.

una brusca contracción de sus actividades, cae la capacidad productiva e importadora. El reparto individual de tierras a partir de 1993, como una de las medidas de la reforma, abre un cauce institucional a fin de regular y frenar crecientes desajustes.

El fraccionamiento de la gran propiedad estatal en unidades más pequeñas: Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) es el cambio más significativo en la estructura de tenencia de la tierra luego de las leyes de Reforma Agraria (Valdés, 2005). La UBPC, fórmula estatal cooperativa, incentiva la producción a partir de la vinculación del hombre al área como forma de estimulación al trabajo, el autoabastecimiento de obreros y familiares con esfuerzo cooperado, la asociación de los ingresos a la producción alcanzada y el desarrollo de la autonomía de gestión (Cuba-Gobierno, 1993). La diversificación del régimen de tenencia de la tierra da lugar a un sistema de economía mixta que tiene como pilares básicos la economía de tipo campesino parcelero y la de base colectivo-cooperativista (Figueroa, 1995).

El reparto de tierras ociosas en régimen de usufructo para el cultivo de café, cacao y tabaco fortalece las formas individuales de producción —recampesinización—, en el marco del respeto a la voluntad del campesinado de asociarse, ya sea desde la propiedad individual o colectiva. Es reconocida, a partir de las investigaciones, que la producción individual o familiar es la forma de producción más eficiente para cultivos tradicionales con alto grado de especialización (Valdés, 2005).

Las modificaciones implementadas en la década de 1990 y las primeras del siglo XXI para fortalecer el rol de los pequeños agricultores, cooperativistas y su familia, enfrentar la crisis agroalimentaria y crear incentivos para propulsar la reanimación agropecuaria y agroindustrial no logran revertir el déficit y envejecimiento de la fuerza de trabajo agrícola y reproducción natural de la población rural. Otras, como la reconversión azucarera rompe con la herencia histórica y produce un desplazamiento socioestructural del sector cañero.

Son implementados nuevos mecanismos para elevar la producción de alimentos y reducir su importación, acompañan el proceso de perfeccionamiento y reordenamiento del sistema de agricultura a partir del 2005 que abre una nueva etapa sobre la explotación y gestión de las tierras agrícolas, considerada como la Cuarta Reforma Agraria (Valdés, 2014). El Decreto Ley 259/2008 derogado y sustituido en 2012 por el Decreto Ley 300 se convierte en una política sectorial que vuelve sobre la recampesinización, pero carece de la integralidad de las primeras transformaciones.

Las transformaciones implementadas en la agricultura luego del triunfo de la Revolución tienen una expresión coyuntural, son establecidas a partir

de determinantes externas a la ciencia y a lo que se obtiene como resultado científico. El debate académico las considera como una reforma agraria en *continuum* (Arias y Leyva, 2014), lo que origina una prevalencia de los estudios agrarios en las contribuciones científicas sociales.

Por otro lado, se percibe el desarrollo rural como un principio político de gobierno que persigue lograr la eliminación de las diferencias entre el campo y la ciudad, pero no logra erradicar el asincronismo entre desarrollo de la infraestructura técnica para la agricultura y la infraestructura social que lo impulsa (Arias, 1993). Por lo tanto, en el análisis del campo de estudios sociales rurales ha de diferenciarse concepción de gobierno, objeto de estudio de disciplinas académicas y resultados científicos mediados por los capitales científicos obtenidos.

LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOCIAL ACERCA DE LO RURAL

Se considera la producción científica como la parte materializada del conocimiento generado, contempla todas las actividades académicas y científicas de un investigador. En sentido general, es considerada como la forma a través de la cual se expresa el conocimiento que resulta del trabajo intelectual mediante la investigación científica en una determinada área del saber, perteneciente o no al ámbito académico –publicado o inédito– y que contribuye al desarrollo de la ciencia como actividad social (Piedra y Martínez, 2007). Como plantea Robert K. Merton, es el resultado de las condiciones sociales que dan cuenta de las grandes problemáticas en las que la ciencia se interesa y de las cuestiones más concretas de la investigación cotidiana, entendidas como procedimientos –internos– del *corpus* científico (Merton, 1984).

El análisis que se presenta constituye un acercamiento preliminar al campo de los estudios sociales rurales, como resultado de las interrelaciones sociales y como producto de un saber multidisciplinar. El caso de Cuba tiene una particularidad, pues se desarrollan en paralelo dos espacios de producción científica para las ciencias sociales: uno, de formación académica, y otro propiamente de investigación, ambos con características propias y con distintas formas de relacionarse con los procesos de toma de decisión.

En el espacio académico son escasos los programas de formación y superación que tienen el centro de atención en lo rural. Solo la sociología cuenta en su formación universitaria con una disciplina sectorial que tiene como objeto de estudio esta temática: la sociología agraria marxista. Esta se presenta como una disciplina de tradición investigativa, con producciones científicas de tipo empírico y a escala microsociales y acciones extraacadémi-

cas que permiten el proceso de institucionalización de la sociología como ciencia, a pesar de la intermitencia como carrera universitaria.^[12] Desde el punto de vista teórico carecen de una generalización de segundo orden^[13] y las realizadas desde la economía política fundamentan el modelo agrario en la construcción socialista.

Las valoraciones acerca del desarrollo científico sobre lo rural desde las ciencias sociales, están limitadas por la relación existente entre la política científica y las transformaciones agrarias y por el desarrollo teórico insuficiente sobre lo rural. Es contradictoria la concepción académica y la establecida por los organismos oficiales para definir y medir lo rural.

La sociología agraria marxista, única disciplina que desde la formación de pregrado ofrece elementos teóricos, delimita su objeto por el conjunto de efectos implicados en la transformación de la agricultura: la estructura social rural con las diferencias inherentes a la estructura de clases y otras diferencias sociales —ocupacionales, salariales, culturales, demográficas—; el modo de vida de las clases, la formación y desarrollo de rasgos de la conciencia y la personalidad socialista; los efectos integrales de las condiciones y métodos del trabajo socialista acerca del comportamiento de las clases y grupos sociales; el papel de las organizaciones en el comportamiento de las clases y grupos y su desarrollo hacia una mayor participación social; el cambio en la esfera socio-psicológica e ideológica de los individuos (Ravenet y Hernández, 1984).

En el ámbito oficial la definición de lo rural se basa en la densidad poblacional del territorio y en la infraestructura creada, fundamentado en el Censo de Población y Viviendas de 1970 y 1982. La población rural es la residente en lugares habitados por menos de quinientas personas o por más de quinientos y menos de dos mil habitantes que presenten menos de cuatro características urbanas.^[14]

La concepción académica concibe los procesos sociales generales para la interpretación, armoniza con el principio político de gobierno de desarrollo rural que persigue lograr la eliminación de diferencias entre el campo y la ciudad. En la práctica, se generaliza una concepción tradicional y limitada de los espacios rurales, la complejización del contexto económico,

[12] A consideración de Jorge Núñez Jover, al reabrir la carrera en el curso 1990-1991, la sociología agraria era “probablemente la mayor fortaleza investigativa del Departamento” (Núñez Jover, 1997: 195).

[13] Discursos sobre modos de hacer ciencia, paradigmas teóricos dominantes, antecedentes de influencia en la teoría y metodología, correspondencia entre estudios empíricos y generalización teórica.

[14] Alumbrado público, calles pavimentadas, acueducto, red de alcantarillado, cloacas, servicio médico asistencial y centro educacional (CEPAL, 1999).

político y social en las diferentes escalas sociales convoca a enfocar lo rural como diferente a lo agropecuario.

La posibilidad de que investigadores sean profesores universitarios y se especialicen desde la docencia, abre ventanas para el fortalecimiento de los nexos entre teoría y empiria, se aprovechan los recursos humanos. Sin embargo, los resultados de investigaciones realizadas por la academia tienen menor aceptación en los espacios de toma de decisiones.

Los centros de estudio no siempre promueven la perspectiva integral del desarrollo rural, condicionados en lo esencial, por una tradición disciplinar en la formación de los profesionales y en la organización de la ciencia. Los temas y perspectivas de análisis son asumidos por las dinámicas de las transformaciones, por la influencia de las tradiciones investigativas o vinculadas al financiamiento para la investigación.

Las agendas de debate varían a partir de las transformaciones del contexto y la influencia científica internacional; prevalecen los estudios agrarios que abordan las diversas transformaciones, condiciones y métodos de trabajo, la estructura socioclasista rural y el desarrollo rural en la transición socialista. El capital científico más relevante realza el conocimiento producido sobre la socialización de la tierra y la cooperativización en varias formas organizativas, la inclusión de mujeres y jóvenes en los procesos productivos; así como la adopción y adaptación de modelos tecnológicos.

De acuerdo con los tipos de producción científica se presentan dos grandes grupos: el primero relacionado con artículos publicados en revistas científicas de impacto, asociados al capital simbólico que persiguen los investigadores y a la inserción mediante estrategias de conservación a redes internacionales de ciencia. El segundo grupo está relacionado con tesis de grado, maestría y, en menor grado, de doctorado, que consolidan los procedimientos internos de la ciencia cubana en la búsqueda de la autonomía relativa para la autoridad científica.

Otro elemento vinculado a los capitales que ostentan los actores del campo y que responden al orden científico, es la subordinación de intereses personales frente a intereses colectivos y la priorización de determinados objetos en función de condicionantes económicas.^[15] Se vislumbra el reto de la adecuación de las prioridades a partir de las necesidades y de los problemas, armonizado con el desarrollo alcanzado por la ciencia desde el análisis internalista.

[15] Espina *et al.* (2003) afirman que el establecimiento de prioridades para la ciencia ha traído dificultades para algunas ramas, con consecuencias en el apoyo financiero estatal a determinadas líneas en detrimento de otras y la desprotección de unas terceras.

Los elementos teórico-metodológicos de la concepción académica enfrentan las demandas de investigación de disciplinas ausentes en la formación universitaria. Se explotan de manera insuficiente, predomina un nivel descriptivo de la realidad; otras producciones son resultado de intrusiones científicas o respuesta multidisciplinaria a demandas de conocimiento de una sociedad estructurada a partir de relaciones sociales complejas.

Son insuficientes los análisis acerca de los elementos culturales que genera la diferencia ambiental, la movilidad y la diferencia en la interacción social, propios de la teoría del *continuum* rural-urbano y la nueva ruralidad. Hay muchas investigaciones aplicadas, con marcada inclinación empirista, que no siempre definen los indicadores teórico-metodológicos incorporando la perspectiva de unión de lo social y lo espacial y las influencias interdisciplinarias del programa de investigación “fuerte” aplicado en América Latina.

Quedan elementos por abordar, estas preliminares resultan insuficientes para la total comprensión del proceso de construcción social del conocimiento sobre lo rural en las ciencias sociales cubanas durante el período revolucionario, pero se realizan desde una perspectiva sociológica y son básicas en este empeño.

Futuras comunicaciones aportarán otras reflexiones para entender la dinámica de un subcampo científico en el contexto particular cubano: estructura de las relaciones disciplinares e institucionales; obstáculos en la producción de conocimiento y mecanismos de difusión; información y comunicación acerca de la investigación científica y la valoración institucional y social de los procesos y productos de la actividad científica.

CONSIDERACIONES FINALES

La perspectiva de la construcción social del conocimiento científico y de la ciencia como institución social es fundamental en la comprensión de prácticas generadas en el ámbito intelectual. La perspectiva histórica, la identificación de determinantes sociales y los procedimientos internos generados por los científicos sitúan a los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en un desafío complejo y poco recurrente en la literatura científica. Esta dimensión sociológica es de interés por la amplitud de interacciones sociales que logra descifrar al interior de una actividad cognitiva.

La noción de campo científico permite visibilizar la lucha simbólica en torno a la legitimidad de las ciencias sociales por comprender las problemáticas en el contexto rural cubano. El ejercicio reflexivo penetra en el desarrollo de los procesos que suceden al interior —culturales-cognitivos y regulatorios— y

que obedecen a intereses históricos particulares; perfecciona la perspectiva de que la ciencia es una institución social, marcada por elementos normativos.

Los estudios sociales rurales en Cuba, a partir del triunfo de la Revolución, se desarrollan luego del proceso de institucionalización de la ciencia, proceso que sitúa a la sociología como una disciplina legitimada. Ponen de relieve el interés de la ciencia por conocer, analizar y proponer alternativas en relación con las transformaciones implementadas como políticas públicas. Las problemáticas rurales se extienden a todo el país por colectivos organizados por investigadores vinculados a la comunidad académica, principalmente.

La lucha por el capital simbólico comienza por la propia definición de lo rural, matizada por la delimitación del objeto por disciplinas académicas, funciones otorgadas por las políticas públicas y la inserción en un sistema científico que tiene normas propias para conceder autoridad. Se descubre una insuficiente producción científica que describa las contribuciones teóricas y metodológicas de los estudios sociales rurales, a pesar de la visión holística que propone el marxismo-leninismo, como corriente ideológica dominante.

El conocimiento acerca de las formas de organización de la producción agropecuaria cooperativas, la socialización de la tierra y el desarrollo rural desde la construcción socialista en el subdesarrollo da relevancia a las producciones científicas. Asimismo, las variadas transformaciones que conducen a procesos de recampesinización, sitúan a las formas tradicionales de producción como fuerzas que resisten en los esquemas productivos en América Latina (González, 2011) y pueden ser integradas a esquemas empresariales.

Las relaciones entre la ciencia y la política sobre la problemática rural aún no transitan por espacios de diálogo efectivo donde la primera sea el motor impulsor del desarrollo. Las limitaciones en el alcance social, las metodologías asumidas, la concepción de lo rural desde la disciplinarización, pueden limitar la inclusión en las redes internacionales de ciencia, divulgación y socialización científica. Sin embargo, el reconocimiento de que lo rural exige análisis multidisciplinares, fortalece el desarrollo científico y académico como campo científico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, O. (2010), “Las ciencias sociales y humanísticas en Cuba entre 1980-2009”, *Cubaliteraria*. Disponible en: <<http://www.cubaliteraria.cu/articulo.php?idarticulo=12404&idseccion=33>>.

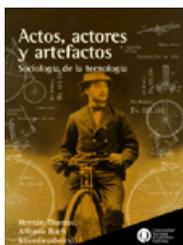
- Arias, M. (1993), “Cambios fundamentales en la estructura interna de los obreros agrícolas después del triunfo de la Revolución. La clase obrera agrícola en la región oriental”, tesis doctoral, Doctorado en Ciencias Filosóficas, Universidad de La Habana.
- y A. Leyva (2014), “Los estudios rurales en Cuba. Reflexiones sobre la estructura social y los cambios en la agenda de investigación”, *Revista ALASRU. Nueva época*, N° 10, pp. 339-359.
- Baliño, C. (1964 [1902]), “Independencia económica”, en Plasencia, A. (comp.), *Documentos de Carlos Baliño*, La Habana, Biblioteca Nacional José Martí.
- Bourdieu, P. (1976), “Le champ scientifique”, *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 2, N° 2-3, pp. 88-104.
- (1988), *La distinción*, Madrid, Taurus.
- Castro, F. (1960), “Discurso pronunciado por el comandante Fidel Castro Ruz, Acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba, Academia de Ciencias, La Habana, 15 de enero de 1960”. Disponible en: <<http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1960/esp/f150160e.html>>.
- (1963), “Discurso pronunciado por el comandante Fidel Castro Ruz, Acto conmemorativo del 27 de noviembre, Universidad de la Habana, La Habana, 27 de noviembre de 1963”. Disponible en: <<http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1963/esp/f271163e.html>>.
- (1999 [1953]), *La historia me absolverá*, Tafalla, Editorial Txalaparta.
- Clark, I. (1999), *138 años de la Academia de Ciencias de Cuba (visión de la ciencia en el proceso histórico cubano)*, La Habana, Editorial Academia.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Cepal (1999), “América Latina: proyecciones de población urbano-rural 1970-2025”, *Boletín Demográfico*, N° 63. Disponible en: <<http://www.cepal.org/Celade/publica/bol63/BD63def00e.html>>.
- Cuba -Gobierno (1959), *Primera Ley de Reforma Agraria*, La Habana, Consejo de Ministros.
- (1993), *Decreto Ley número 142. Sobre las Unidades Básicas de Producción Cooperativa*, La Habana, Ministerio de la Agricultura.
- DuVerlie, C. y P. Bourdieu (1987), “Esquisse d'un projet intellectuel: un entretien avec Pierre Bourdieu”, *The French Review*, vol. 61, N° 2, pp. 194-205.
- Espina, M. (1997), “Transformaciones recientes de la estructura socioclasista cubana”, *Papers. Revista de Sociología*, vol. 52, pp. 83-99.
- et al. (2003), “Ciencia y cultura: comprensión de la complejidad”, *Temas*, N° 32, pp. 81-98.
- Fernández, A. (2007), “Recampesinar las montañas cienfueguera”, en López, Y. e Y. Herrera (comps.), *Monografía estudios integrales de montaña*,

- Cienfuegos, Fondo del Centro de Estudios Socioculturales/ Universidad de Cienfuegos, pp. 89-100.
- Fernández, J. M., y A. Puente (2009), “La noción de campo en Kurt Lewin y Pierre Bourdieu: un análisis comparativo”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, N° 127, pp. 33-53.
- Figueroa, V. (1995), *La reforma de la tenencia de la tierra en Cuba y formación de un modelo mixto de economía agraria*, Santa Clara, Ediciones Universidad Central de Las Villas.
- Figueroa Albelo, V. (2006), “Cuba: una experiencia de desarrollo rural”, en Figueroa Albelo, V. et al., *La economía política de la construcción del socialismo*, pp. 260- 285. Disponible en: <www.eumed.net/libros/2006b/vmf/a/>.
- García, E. (2011). “Revolución y ciencia en Cuba: la Academia de Ciencias de Cuba 1962-1972”, *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, vol.1, N° 2. Disponible en: <<http://www.revistaccuba.cu/index.php/acc/article/viewFile/82/66>>.
- González, W. (2011), “La dinámica social en la definición del espacio rural”, *Revista U.D.C.A. Actualidad & Divulgación Científica*, vol. 14, N° 1, pp. 93-99.
- Guiteras, A. (1971 [1934]), en García, H. (ed.), *Pensamiento revolucionario cubano. Tomo I*, La Habana, Ciencias Sociales, pp. 399-410.
- Hernández Cifuentes, Y. (2015), “Condiciones de vida de los campesinos deben equipararse. Juan Valdés (Cuba)”, Agencia de Prensa IPC. Disponible en: <<http://www.ipc.org.co/agenciadeprensa/index.php/2015/11/11/condiciones-de-vida-de-los-campesinos-deben-equipararse-juan-valdes-cuba/>>.
- Kautsky, K. (1974 [1899]), *La cuestión agraria: análisis de las tendencias de la agricultura moderna y de la política agraria de la social democracia*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Kuczyński, J. (1964), *El camino cubano en la construcción del socialismo*, La Habana, Talleres Tipográficos del INRA.
- López Sánchez, J. (1986), *Ciencia y medicina*, Editorial Científico-Técnica, La Habana, “Historia de las ciencias”, pp. 24-81.
- Martín, J. L. (1999), “La investigación social en Cuba (1959-97)”, *Temas*, N° 16-17, pp. 143-153.
- Medina, E. (1983), “La polémica internalismo/externalismo en la historia y la sociología de la ciencia”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, N° 23, pp. 53-75.
- Mella, J. A. (1971 [1928]), “¿Hacia dónde va Cuba?”, en García, H. (ed.), *Pensamiento revolucionario cubano. Tomo I*, La Habana, Ciencias Sociales, pp. 300-304.

- Merton, R. K. (1984). *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*, Madrid, Alianza Universidad.
- Núñez Jover, J. (1997), “Aproximación a la sociología cubana”, *Papers. Revista de Sociología*, vol. 52, pp. 187-203.
- Partido Comunista de Cuba (1975), *Sobre política científica nacional. Tesis y Resolución*, La Habana, Comité Central del Partido Comunista de Cuba, Departamento de Orientación Revolucionaria.
- (1978a), *Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. Tesis y Resoluciones*, La Habana, Ciencias Sociales, “Sobre la cuestión agraria y las relaciones con el campesinado”, pp. 613-670.
- (1978b), *Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. Tesis y Resoluciones*, La Habana, Ciencias Sociales, “Sobre las directivas para el desarrollo económico y social en el quinquenio 1976-1980”, pp. 108-149.
- Piedra, Y. y A. Martínez, (2007), “Producción científica”, *Ciencias de la Información*, vol. 38, N° 3, pp. 33-38.
- Ravenet, M. y J. Hernández, (1984), *Estructura social y transformaciones agrarias en Cuba*, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales.
- Saenz, T. W. y E. García, (1993), “El desarrollo de la ciencia y la tecnología en Cuba: algunas cuestiones actuales”, *Interciencia*, vol. 18, N° 6, pp. 289-294.
- Sanguily, M. (1969 [1903]), “Contra la venta de tierras a extranjeros”, en Pichardo, H. (ed.), *Documentos para la Historia de Cuba. Tomo II*, La Habana, Ciencias Sociales, pp. 261-263.
- Valdés, J. (2005), *Procesos agrarios en Cuba (1959-1995)*, La Habana, Félix Varela.
- (2014), “La revolución agraria cubana: logros y desafíos”, en Almeida, G. et al. (coords.), *Capitalismo: tierra y poder en América Latina (1982-2012). Vol. III*, Buenos Aires, Ediciones Continente, pp. 47-70. Disponible en: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140820040836/CapitalismoTierrayPoderIII.pdf>>.

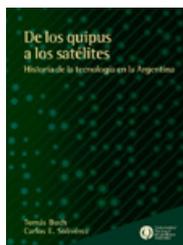


Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes
Colección Ciencia, Tecnología y Sociedad / dirigida por Pablo Kreimer



**Hernán Thomas,
Alfonso Buch**
(coordinadores)

**Actos, actores
y artefactos.** Sociología
de la tecnología



**Tomás Buch,
Carlos E. Solivériz**

**De los quipus a los
satélites.** Historia de la
tecnología en la Argentina



Jean-Jacques Salomon

Los científicos.
Entre poder y saber



Richard Whitley

**La organización
intelectual y social
de las ciencias**



Harry Collins

Cambiar el orden.
*Replicación e inducción
en la práctica científica*



Andrew Feenberg

**Transformar
la tecnología.**
*Una nueva visita
a la teoría crítica*



Juan Pablo Zabala

**La enfermedad de Chagas
en la Argentina.**
*Investigación científica,
problemas sociales
y políticas sanitarias*



Mariano Zukerfeld

Obreros de los bits.
*Conocimiento, trabajo
y tecnologías digitales*



**Antonio Lafuente,
Andoni Alonso**

**Ciencia expandida,
naturaleza común
y saber profano**



Adriana Feld

**Ciencia y política(s)
en la Argentina,
1943-1983**

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

1. *Redes* es una revista con vocación latinoamericana, que pretende estimular la investigación, la reflexión y la publicación de artículos en el amplio campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, y en todas las subdisciplinas que lo conforman (sociología, política, historia, economía, comunicación, gestión, antropología, educación, análisis institucional, filosofía). Por ello, recibe con gusto contribuciones de académicos y estudiosos latinoamericanos, pero también de otras regiones, para su difusión en el público de la región.

2. Los autores deben enviar los artículos por correo electrónico a la dirección <redes@unq.edu.ar>.

3. Las colaboraciones deben ser originales e inéditas. No se aceptarán trabajos publicados anteriormente o que hayan sido presentados al mismo tiempo en otra revista.

4. Si el Consejo de Dirección considera que la temática del artículo se ajusta a la línea editorial de la revista, el original será remitido a dos evaluadores anónimos con reserva de la identidad del autor. Los evaluadores tienen un plazo de un mes para enviar el dictamen. Una vez recibidos, los dictámenes serán comunicados y se procederá según el resultado (aprobado, aprobado con modificaciones importantes o menores, rechazado).

5. Si el artículo fuera aprobado con modificaciones, a partir de la recepción de una versión revisada, el Consejo de Dirección evaluará si se han tomado en cuenta las sugerencias o se ha justificado convenientemente el no haberlo hecho.

6. Si no hubiera necesidad de realizar algún pedido adicional al/a los autor/es con respecto a las modificaciones sugeridas, el artículo quedará listo para ser incluido en *Redes*.

7. *Redes* publica artículos, notas de investigación, notas de opinión y comentarios bibliográficos.

En cada artículo que se envíe se debe indicar a qué sección corresponde.

La longitud máxima para la sección Artículos es de 12.000 palabras; para Notas de investigación, 8.000; para Notas de opinión, 8.000; y para Reseñas, 5.000.

8. Los artículos deben incluir un resumen en castellano de hasta 200 palabras con cuatro palabras clave. Deberá incluirse también la traducción al inglés del título, del resumen y de las palabras clave.

9. Los cuadros, gráficos y mapas se incluirán en hojas separadas del texto, numerados y titulados. Los gráficos y mapas se presentarán confeccionados para su reproducción directa, según las pautas de edición de la Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

10. Toda aclaración con respecto al trabajo se consignará en la primera página, en nota al pie, mediante un asterisco remitido desde el título.

11. Los datos personales del autor, pertenencia institucional, áreas de trabajo y domicilio para correspondencia se consignarán al final del trabajo.

12. Las citas al pie de página se numerarán correlativamente.

13. Las obras citadas, si las hubiera, se listarán al final y se hará referencia a ellas en los lugares apropiados del texto principal de acuerdo al sistema Harvard (Apellido del autor, año de la edición del libro o del artículo) y el número de página cuando fuese necesario. Ej.: (Collins, 1985:138).

14. Referencias bibliográficas.

- Se traducirá y castellanizará todo lo que no sea el nombre del autor y el título de la obra (London = Londres, Paris = París, New York = Nueva York, and = y).
- Los datos se ordenarán de acuerdo con el *sistema Harvard*:

Libros

Autor –apellido, inicial del nombre– (fecha), *título* (en cursivas), lugar, editorial.

Si hubiera más de un autor, los siguientes se anotan: inicial del nombre y apellido.

Ejemplos:

Auyero, J. (1999), *Caja de herramientas. El lugar de la cultura en la sociología norteamericana*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

Bijker, W., T. Pinch y T. Hughes (eds.) (1987), *The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology*, Cambridge y Londres, The MIT Press.

Artículos de revistas o de publicaciones periódicas

Autor –apellido, inicial del nombre– (fecha), “título” (entre comillas; si está en idioma extranjero, solo se escribirá en mayúscula la primera inicial del título, como en castellano), *nombre de la revista o publicación* (en cursivas), volumen, (Nº), p. (o pp.). TODO ENTRE COMAS.

Si hubiera más de un autor, los siguientes se anotan: inicial del nombre y apellido.

Ejemplos:

Labarca, M. (2005), “La filosofía de la química en la filosofía de la ciencia contemporánea”, *Redes*, 11, (21), Universidad Nacional de Quilmes, pp. 155-171.

Georghiou, L. y D. Roessner, (2000), “Evaluating technology programs: tools and methods”, *Research Policy*, 29, (4-5), pp. 657-678.

Volúmenes colectivos

Autor –apellido, inicial del nombre– (fecha), “título” (entre comillas), en autor –apellido, inicial del nombre– (comp. o ed.), *título* (en cursivas), lugar, editorial, año, p. (o pp.), TODO ENTRE COMAS.

Si hubiera más de un autor, los siguientes se anotan: inicial del nombre y apellido.

Ejemplos:

Casanova, J. (1999), “Religiones públicas y privadas”, en Auyero, J. (comp.), *Caja de herramientas. El lugar de la cultura en la sociología norteamericana*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, pp. 115-162.

Law, J. (1987), “Technology and heterogeneous engineers: the case of portuguese expansion”, en Bijker, W., T. Pinch y T. Hughes (eds.), *The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology*, Cambridge y Londres, The MIT Press, pp. 111-134.

15. Los trabajos son sometidos a una evaluación por parte del Consejo Editorial y de árbitros anónimos. La revista no asume el compromiso de mantener correspondencia con los autores sobre las decisiones adoptadas.