

Antonio Arellano Hernández

Mundo de la vida y vida de laboratorio

Escenarización para estudiar la elaboración
del conocimiento en escala antrópica



Mundo de la vida y vida de laboratorio

Escenarización para estudiar la elaboración
del conocimiento en escala antrópica



Universidad Autónoma
del Estado de México

Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales
Carlos Eduardo Barrera Díaz
Rector

Doctora en Ciencias Sociales
Martha Patricia Zarza Delgado
Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados

Doctora en Derecho y Ciencias Sociales
Laura Elizabeth Benhumea González
Directora de la Facultad de Ciencias Política y Sociales

Maestra en Administración
Susana García Hernández
*Directora de Difusión y Promoción de la Investigación
y los Estudios Avanzados*

Maestra en Periodismo Político
Patricia Vega Villavicencio
Jefa del Departamento de Producción y Difusión Editorial

Mundo de la vida y vida de laboratorio

Escenarización para estudiar la elaboración
del conocimiento en escala antrópica

Antonio Arellano Hernández

Universidad Autónoma del Estado de México
Toluca, 2024

“2024, Conmemoración del 60 Aniversario de la Inauguración de Ciudad Universitaria”

Arellano Hernández, Antonio.

Mundo de la vida y vida de laboratorio : escenarización para estudiar la elaboración del conocimiento en escala antrópica / Antonio Arellano Hernández.

1ª ed.

Toluca, Estado de México : Universidad Autónoma del Estado de México, 2024.

288 p. : il., ; 23 cm.

Incluye referencias bibliográficas (p. 269-282).

ISBN 978-607-633-755-4 (impreso)

ISBN 978-607-633-754-7 (PDF)

1. Teoría del conocimiento -- Aspectos sociales.
2. Comunicación en la ciencia -- Aspectos sociales.
3. Sociología del conocimiento.

BD165 .A775 2024



Mundo de la vida y vida de laboratorio.

Escenarización para estudiar la elaboración del conocimiento en escala antrópica

Antonio Arellano Hernández

Libro sometido a sistema antiplagio y publicado con la previa revisión y aprobación de doble ciego externos. Expediente de obra 360/01/2023, Dirección de Difusión y Promoción de la Investigación y los Estudios Avanzados, adscrita a la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Primera edición: 12 de enero de 2024

ISBN 978-607-633-755-4 (impreso)

ISBN 978-607-633-754-7 (PDF)

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México

Instituto Literario núm. 100 Ote., col. Centro,

C.P. 50000, Toluca, México

www.uaemex.mx

Portada: Juan Manuel García Guerrero

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Autónoma del Estado de México.

El contenido de esta publicación es responsabilidad del autor.



Esta obra queda sujeta a una licencia *Creative Commons* Atribución-No comercial-Sin derivadas 4.0 Internacional. Puede ser utilizada con fines educativos, informativos o culturales, ya que permite sólo descargar sus obras y compartirlas, siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de manera comercial. Disponible para su descarga en acceso abierto en: <http://ri.uaemex.mx>.

Hecho e impreso en México

Para Sara, Hiatzi, Leonor y León

A la memoria de Bruno Latour

Índice

Introducción	15
1. La ciencia y la técnica como base común denominadora de la teoría de la acción comunicativa y de la teoría del actor-red y método de trabajo empleado para rendirlas conmensurables	25
a) La ciencia y la técnica como acciones instrumentales y ejes de la autocomprensión humana, constructoras de redes heterogéneas de actores humanos y no-humanos	26
b) Pertinencia de la puesta en equivalencia y del ensamble de los métodos de la reconstrucción habermasiana y de la traducción de los autores de la TA-R	40
c) Ensayo de ensamble metodológico entre aspectos de la teoría de la acción comunicativa y de la teoría del actor-red	46

2. El entendimiento consensual en la acción comunicativa y el conocimiento controversial-negociado en la acción de investigación	61
a) El papel del concepto <i>pretensiones de validez susceptibles de crítica</i> en el paso de la lingüística y la comunicación analíticas al concepto <i>mundo de la vida organizado comunicativamente</i>	62
b) Análisis simétrico y doblemente simétrico de controversias y negociaciones científico-técnicas	72
c) Posibilidades de traducción de la noción de acción comunicativa orientada al entendimiento con la del análisis de controversias sobre la naturaleza y la sociedad	76
3. Mundo de la vida organizado comunicativamente y la vida de los laboratorios de producción científico-técnica organizada cognoscitivamente	85
a) El mundo de la vida: de Husserl a Habermas, pasando por Schütz y Luckmann, de la organización de la subjetividad transcendental a la organización comunicativa pasando por la organización social	86
i. El origen del concepto <i>mundo de la vida</i> en Husserl y el problema del método de la ciencia transcendental de la vida <i>a priori</i>	86
ii. Mundo de la vida: de Husserl a Habermas, pasando por Schütz y Luckmann	110

(a) La inspiración husserliana del mundo de la vida habermasiano	111
(b) La inspiración schütziana y luckmanniana como trasfondo del concepto habermasiano <i>mundo de la vida</i>	129
iii. Acción comunicativa y mundo de la vida cotidiano organizado comunicativamente	135
iv. Oportunidades reconstructivas de la noción <i>mundo de la vida organizado comunicativamente</i> a la de <i>mundo de la vida organizado cognoscitivamente</i>	153
b) La vida de laboratorio y la organización heterogénea de producción de conocimiento simbólico, material y sobre colectividad	157
i. La acción simbólica, material e intersubjetiva de investigación en los laboratorios y etnografía	158
ii. La vida de laboratorio organizada cognoscitivamente	173
iii. Posibilidades de traducir la noción <i>vida de laboratorio</i> con la de <i>mundo de la vida</i>	179
4. Mundo de la vida y vida de laboratorio organizados cognoscitivamente en dimensiones simbólicas, artefactuales y sobre la organización de colectivos	185
a) El conocimiento humano, dimensiones y sus funciones mediadoras en la acción colectiva	185

b) Escenificación de la intertraducción de los contenidos de las nociones <i>mundo de la vida organizado comunicativamente</i> y <i>vida de laboratorio organizado cognoscitivamente</i>	196
i. Problematización de la antinomia habermasiana entre la acción instrumental respecto de la de acción comunicativa y traducción de elementos artefactuales y técnicos, y la noción comunicativa <i>mundo de la vida</i>	197
ii. Problematización y traducción de la noción de actos de habla con las de técnicas del cuerpo y del intelecto	206
iii. Problematización sobre las mediaciones cognoscitivas intersimbólicas, interobjetuales e intersubjetivas	212
c) Escenificación del mundo de la vida y vida de laboratorio organizados cognoscitivamente	218
5. Hacia el estudio de la acción simbólica, artefactual e intersubjetiva de la producción del conocimiento en escala antrópica y dos consecuencias epistemológicas para este estudio	239
a) Hacia el estudio de la producción cognoscitiva en escala antrópica en sus dimensiones simbólica, artefactual y sobre colectividades	239

b) Consecuencias epistemológicas derivadas de una noción de mundo de la vida organizado cognoscitivamente para el estudio de la producción cognoscitiva en sus dimensiones simbólica, artefactual y sobre organización colectiva	245
i. La inseparabilidad de ciencias y humanidades y la tridimensionalidad del conocimiento	245
ii. Extensión de las etnografías de laboratorio hacia una antropología de los conocimientos	257
Bibliografía	269
Índice temático	283

Introducción

El campo de los fenómenos que la teoría pura había despreciado representa ahora el dominio objetual de la ciencia. Bajo el nombre de “positivo” se postula la realidad exclusiva para los fenómenos considerados hasta ahora insignificantes
(Habermas, 1982:85).

El laboratorio fue, por tanto, un espacio disciplinado, donde las prácticas experimentales, discursivas y sociales son colectivamente controladas por miembros competentes
(Shapin y Schaffer, 1993:39).

El laboratorio efectúa constantemente operaciones en enunciados: añadiendo modalidades, citando, aumentando, disminuyendo, extrayendo y proponiendo nuevas combinaciones. [...] Cada enunciado, a su vez, proporciona el núcleo de operaciones similares en otros laboratorios. Así, los miembros de nuestro laboratorio notaban regularmente cómo otros rechazaban, extraían, citaban, ignoraban, confirmaban o disolvían sus aserciones
(Latour y Woolgar, 1995:105).

En este libro me propongo conmensurar los contenidos y las significaciones generales entre el enfoque de investigación derivado del concepto *mundo de la vida organizado comunicativamente*, proveniente de la sociología de Jürgen Habermas (1987a y 1987b), escrito en forma definitiva en *Teoría de la acción comunicativa* y entre los contenidos y las significaciones generales del enfoque de investigación derivado del concepto *vida de laboratorio*¹ de investigación científico-técnica, procedente de la llamada teoría del actor-red, descrito en diferentes obras pero

¹ Aquí se emplea la frase *la vida de laboratorio*, que corresponde con la traducción del título de la obra original en inglés (Latour y Woolgar, 1979) y con la versión francesa de Latour y Woolgar (1998); evito la versión española del mismo título que ha sido traducido como *la vida en el laboratorio* (Latour y Woolgar, 1995).

en una forma inicial en la obra de Bruno Latour y Steve Woolgar (1979) *Laboratory life: the social construction of scientific facts*. El resultado de la traducción anterior se expresaría en los términos *mundo de la vida* y *vida de laboratorio* organizados cognoscitivamente, y tendría como utilidad avanzar en el estudio de la elaboración del conocimiento no sólo en el ámbito de la investigación científica, sino también en todos los azimuts de la producción de conocimientos en escala antrópica.

Este proyecto de conmensurabilidad parece imposible si consideramos que cada enfoque ha sido desarrollado por autores provenientes de distintas tradiciones, corpus y métodos de investigación distintos. Por un lado, el concepto *mundo de la vida* proviene de la teoría de la acción comunicativa, desarrollada por Habermas, para quien la sociedad moderna se despliega de manera dualista en las dimensiones del sistema y del mundo de la vida. En tanto sistema, la sociedad cumpliría las condiciones de mantenimiento de los mundos socioculturales de la vida; en cambio, como mundo de la vida, los sujetos se organizarían comunicativamente, relacionando mundos subjetivos, objetivos e intersubjetivos (Habermas, 1987a y 1987b). Así, *mundo de la vida* es el término habermasiano para dar cuenta de la organización social en una escala situada fenomenológicamente mediante la comunicación orientada al entendimiento de los actores. *Mundo de la vida* es una categoría conceptual pero también metodológica, en la medida que permite escenificar el espacio social de la organización comunicativa de la sociedad.

Por otro lado, la denominación *vida de laboratorio* procede de la llamada teoría del actor-red desplegada por un colectivo de autores, dentro de los cuales se encuentran Michel Callon, Bruno Latour² y John Law.

² Latour no siempre estuvo de acuerdo con el término *actor-red*, ni mucho menos con el de *teoría del actor-red*. Así me expresó, en 1997-1998, la respuesta exacta a su negativa de emplear esa denominación: “Si el término de actor-red fue mal utilizado, la noción de traducción permanece interesante porque permite suspender la oposición apriorística de la relación entre exterior (lo social) y el contenido técnico (lo interior). La noción de traducción permite seguir las operaciones por medio de las cuales el exterior y el interior están ligados, en lugar de decir esto es técnico ésta es social. Ella permite seguir las posiciones diversas de los actores sin perder la capacidad analítica de sustituir el discurso de los actores por el del sociólogo, situación que era contraria del objetivo de la investigación” (Arellano, 1998:121).

Para estos autores, los laboratorios de investigación constituyen los escenarios sociotécnicos en la elaboración de la sociedad moderna, donde transcurre la producción de los conocimientos y de nuevas formas de relación entre entidades humanas y no humanas. Así, *vida de laboratorio* es un concepto descriptivo y metodológico concebido para mejorar los estudios de la producción del conocimiento científico (Arellano, 2015a).

Las dificultades de llevar a cabo la comensurabilidad anterior se me acrecentaron, dado que los enfoques derivados de los conceptos *mundo de la vida y vida de laboratorio* tienen orígenes y génesis disím-bolas. El primero proviene de la fenomenología de Edmund Husserl y la sociología de Alfred Schütz y Thomas Luckmann, las cuales enfatizan la vinculación intersubjetiva de la acción entre actores humanos, dejando de lado la interobjetualidad. El segundo tiene su origen en la sociología y antropología de ciencias y técnicas de algunos autores de la teoría del actor-red, que acentúa la vinculación de entidades humanas con las no humanas, pasando por alto las vinculaciones intersubjetivas. La cuestión para resolver reside, entonces, en la posibilidad de traducir y ensamblar las relaciones intersubjetivas con las interobjetuales en la elaboración de los conocimientos.

La aparente inconmensurabilidad inicial se me fue esclareciendo en la medida que reconocí en ambos enfoques que sus autores reivindicaban la ciencia y la técnica³ como objetos de estudio, y consideran que ellas cumplen un papel crucial en la construcción de la sociedad moderna. Así, en Habermas, el tema de la ciencia y la técnica moderna recorre toda su obra reconstructiva filosófica y sociológica, esto le ha servido para fundamentar las funciones económicas, políticas e ideológicas del capitalismo tardío. En tanto que para los autores de la teoría

³ En este trabajo, el término *tecnología* tiene la connotación clásica que alude al estudio erudito de la técnica, en tanto que la técnica connota el fenómeno de la tecnicidad, independiente a su origen social y su ubicación históricos. Sin embargo, en el cuerpo del libro emplearé *tecnología* con el fin de aludir a su concepto intelectual, acuñado por Goody, para respetar ciertas designaciones en disciplinas como la biotecnología o la sociología de la ciencia y la tecnología, y también para respetar la idea de técnicas de la información digital, que se han acuñado corrientemente bajo el título de tecnologías de la información.

del actor-red, la investigación científico-técnica ha sido el estudio de caso privilegiado de la construcción de redes heterogéneas formadas por mezclas de humanos, objetos y símbolos en el mundo actual; para Latour, la ciencia y la técnica cumplen un papel relevante en la conformación de la epistemología política de la modernidad.

Pero aún quedaba una dificultad para conmensurar los conceptos *mundo de la vida* y *vida de laboratorio*: Habermas y los autores de la teoría del actor-red operan con corpus, métodos de investigación y epistemes distintas. Así, Habermas instrumentó un método de investigación que denominó de reconstrucción; se trata de un método reflexivo consistente en retomar conceptos e hipótesis del tema a reconstruir, después se trata de elaborar y comprobar respuestas renovadas del tema a reconstruir, a partir de enfoques originalmente competidores (Habermas, 1992). Al mismo tiempo, la metodología estandarizada de los autores de la teoría del actor-red, denominada de traducción, lingüísticamente consiste en el intercambio de significantes y significados entre dos entidades de origen distinto para ensayar la escenificación de una nueva entidad reensamblada de conformidad con Michel Serres (1974 y Arellano, 2000a). En este sentido, la tarea metodológica de la presente investigación consiste en poner en equivalencia tanto los métodos de trabajo de la reconstrucción habermasiana como los de la traducción, propia de los autores de la teoría del actor-red.

Tomando en cuenta las dificultades y posibilidades anteriores, me parece factible conmensurar algunos aspectos teóricos, epistémicos y metodológicos de ambos enfoques, para avanzar en el estudio y la reflexión del papel de la ciencia y la técnica actuales, pero también ciertos aspectos de la producción general de conocimientos y de sus desempeños en la reformulación del mundo contemporáneo. El soporte conceptual del ensamblaje propuesto radica en la posibilidad de hacer conmensurables ciertas temática de la obra habermasiana, con otras de la teoría del actor-red, a saber: sobre el estudio del papel de la ciencia y la técnica en la construcción social, la constitución de teorías de la sociedad y del conocimiento, el diseño de los escenarios de organización de los colectivos humanos y de los espacios analíticos de la

acción social comunicativa, así como sobre la capacidad investigativa de la teoría de la acción comunicativa y de los autores de la teoría del actor-red.

En el nivel del contenido cognoscitivo, los dos enfoques anteriores tienen en su definición original significados de socialidad y simbolismo, por lo que traduciré la noción de intersubjetividad, que porta el concepto *mundo de la vida*, con la de interobjetualidad, que porta la categoría *vida de laboratorio*. El resultado de esta traducción me permitirá escenarizar para la reflexión e investigación observacional sobre la producción cognoscitiva, ámbitos del mundo de la vida y de los laboratorios organizados cognoscitivamente en dimensiones simbólica, material y en forma de colectivos. Desde el punto de vista metodológico, la reconstrucción empleada por Habermas y la traducción usada por los autores de la teoría del actor-red me permitirán someter estos métodos a un proceso de traducción y ensamble reconstructivo.

Para desarrollar el objetivo del presente trabajo expongo su contenido en cinco capítulos. En el primero describo la base común denominadora de la teoría de la acción comunicativa y de la teoría del actor-red, constituida por los trabajos vinculados a la ciencia y a la técnica de ambos enfoques; el método de trabajo sustentado en la puesta en equivalencia y el ensamble del método de la reconstrucción, aplicado por Habermas, con el método de la traducción,⁴ empleado por autores de esa teoría.

En el segundo capítulo abordo la comunicología habermasiana del entendimiento y la sociología del conocimiento científico-técnico de los autores de la TA-R. Expongo y analizo la posibilidad de reconstruir y traducir la conceptualización del asunto del logro de acuerdos comunicativos colectivos alcanzados entre los actores participantes, mediante el intercambio lingüístico de evocaciones asumidas en calidad de pretensiones de validez susceptibles de crítica, de conformidad con la TAC;

⁴ El tema de la traducción y el caso presentado los hemos abordado en el texto “La filosofía de Michel Serres: una moral de base objetiva”, publicado en la revista *Convergencia* (Arellano, 2000a).

con la conceptualización del alcance de consensos y acuerdos cognoscitivos logrados entre actores científicos provenientes del resultado de controversias y negociaciones sobre el contenido de la naturaleza y el de la sociedad, de conformidad con los autores de la teoría del actor-red y otros sociólogos del conocimiento.

En el tercer capítulo analizo los escenarios colectivos del entendimiento comunicativo habermasiano y de la elaboración de conocimientos científico-técnicos en la vida de los laboratorios. El propósito consiste en explorar la posible traducción-reconstrucción de la noción de mundo de la vida organizado comunicativamente y la de vida de laboratorio de producción científico-técnica organizada cognoscitivamente. En el primer tema abordo el origen del concepto *mundo de la vida* en Husserl; la reconstrucción del mundo de la vida, realizado por Habermas, sobre las conceptualizaciones de este concepto por Husserl, Schütz y Luckmann; las nociones de acción comunicativa y de mundo de la vida organizado comunicativamente en su versión habermasiana. En el segundo tema trato la acción tridimensional: simbólica, artefactual e intersubjetiva de investigación en los laboratorios, la vida de laboratorio y el mundo de la vida organizado cognoscitivamente y, finalmente, las oportunidades reconstructivas y traductoras de ambos enfoques para generar una idea de mundo de la vida de laboratorio de producción cognoscitiva heterogénea.

En el cuarto capítulo expongo la reconstrucción del concepto *mundo de la vida organizado comunicativamente*, traduciéndolo con la incorporación de elementos cognoscitivos provenientes de la idea de la vida de laboratorio, y la reconstrucción del concepto *vida de laboratorio* científico-técnico, traduciéndolo mediante la incorporación de elementos intersubjetivos del conocimiento provenientes de *mundo de la vida*. El resultado de esta doble traducción me permitirá reconstruir y conceptualizar la idea vida de los laboratorios, en cuanto mundos de la vida organizados cognoscitivamente.

En el quinto y último capítulo presento una propuesta para la renovación de las reconstrucciones y traducciones realizadas previamente, para el estudio del conocimiento de la acción cognoscitiva en

las dimensiones simbólica, artefactual, colectiva e intersubjetiva de la investigación tecnocientífica, para finalizar escenificando un dominio de estudios enmarcados en una antropología de los conocimientos.

Para facilitar la lectura y comprensión de este texto, he tratado de orientar al lector, ofreciéndole al inicio de cada capítulo, sección y apartado la ubicación del contenido respecto del conjunto de la argumentación de cada componente de esta obra. Algunos pasajes pueden resultar redundantes para lectores bien compenetrados de las temáticas abordadas, sin embargo, estas reiteraciones tienen el objetivo de dar simetría a la argumentación del conjunto de la exposición del libro, en lugar de remitir a lecturas complementarias.

En este libro abordo los corpus conceptuales y las epistemes de dos tradiciones epistémicas relativamente distantes, por lo que, en general, el texto tendrá dos tipos de lectores: aquellos que son poseedores de una formación sustentada en la fundamentación filosófica y sociológica del mundo de la vida pero que están alejados de los contenidos de la sociología de la vida de los laboratorios y, viceversa, aquellos lectores conocedores de la sociología de ciencias y técnicas pero distantes de la fundamentación filosófico-sociológica del mundo de la vida. En este texto he tratado de comunicar a ambos tipos de lectores de estas comunidades epistémicas de orígenes y desarrollos disímbolos, mediante un tratamiento simétrico y equilibrado de los contenidos de ambos enfoques, de manera que ninguno domine a otro, sino que puedan ser traducidos y puestos en situación conmensurable. Lo anterior demanda al lector, rapidez en la lectura en las exposiciones de contenidos conocidos y paciencia ante aspectos menos habituales para lograr la simetría que requiere el enfoque traductor y reconstructivo del libro.

Me gustaría señalar que, en numerosos trabajos referidos a alguna teoría, corpus o dominio cognoscitivo, los escritores obvian la autoría de quiénes las formularon originalmente; esta práctica autonomiza los corpus de sus autores, dando la apariencia idealista de una autoconformación teórica. Para evitar este tratamiento idealizado, en este trabajo utilizo la expresión teoría de la acción comunicativa con el acrónimo TAC, para referirme a un conjunto de elementos conceptuales elaborados

por Habermas. En el caso de los autores de la denominada teoría del actor-red, con el acrónimo TA-R, aludo a un conjunto de elementos epistemológicos y conceptuales elaborados por varios autores, pero fundamentalmente, como he dicho, por Callon, Latour y Law. Latour ha sido el autor más prolífico de este trío, de modo que en múltiples ocasiones se le ha atribuido la autoría de la TA-R. Por esta razón, cuando me refiero a esta red habría que considerar la autoría múltiple del término y, por lo tanto, la ausencia de una definición única y dominante.

El análisis de la teoría de la acción comunicativa es relativamente monolítico, en tanto que corresponde con las investigaciones de Habermas; en cambio, sobre la teoría del actor-red hay que considerar la dispersión en las significaciones del corpus de este enfoque, que resulta polisémico y sujeto, por lo tanto, a una mayor flexibilidad interpretativa.

Así, cuando aludo a los autores de la TA-R me refiero al trío de autores fundadores, aunque también a las contribuciones preeminentes para su puesta en escena, tales como el método de la traducción, de Michel Serres (1974); de la antropología de las inscripciones, de Jack Goody (1979), y de la antropología de la ontología y epistemología, de Philippe Descola (2005). También he incluido aportaciones de autores de otras latitudes, como las de Ivan Da Costa (2008) sobre la informática y alimentos; Ismael Ledesma (2008) acerca de la historia médica; Laura María Morales (2014) respecto a las epistemes de la deshabilidad; León Arellano (2021) sobre la arquitectura; Antonio Arellano (1996; 2022) acerca de las etnografías de laboratorio en contextos variados, y aportaciones de otros colegas que sería prolijo mencionar. De tal modo, el enfoque a la teoría del actor-red es una versión sintética en forma de acrónimo (TA-R) para agilizar la lectura y evitar en todo momento distinguir a los autores comprometidos con la idea de que se exprese en el tema abordado. Es importante no obviar que no es una teoría en sí misma, ni un enfoque de investigación sobre los actores o las redes, sino un enfoque epistémico que proporciona elementos para estudiar la elaboración de asociaciones heterogéneas de colectivos humanos, de materialidades y de significaciones simbólicas (Arellano, 2015b).

Se advierte al lector que el texto contiene numerosas citas textuales, algunas de ellas muy largas para los cánones de la literatura filosófica y sociológica. Fue mi deseo el estilo del texto para dejar constancia de las posiciones de los autores a través de sus propios escritos y evitar trabajar excesivamente con mis propias interpretaciones. Estoy persuadido de que el trabajo reflexivo, al igual que el trabajo científico, requiere las evidencias de las ideas y los argumentos expuestos directamente por los autores bajo estudio, que he expresado en las citas de sus obras, de modo que el lector pueda corroborar las interpretaciones personales realizadas. Además, considero que con este modo de citar el lector puede recurrir a la escritura de los autores, conducir sus propias interpretaciones y criticar las interpretaciones propuestas en este trabajo. Las citas distintas del español, provenientes del inglés y francés, han sido traducidas por mí. Al final del libro, he agregado un índice temático, para que el lector pueda acercarse a las diferentes acepciones y polisemias de las ideas y los conceptos abordados en la presente obra.

El proyecto general del texto fue comentado a finales de los noventa con Bruno Latour, como una hipótesis de trabajo. Reconozco que pese a sus reticencias iniciales a la utilidad intelectual a la teoría de la acción comunicativa y a la obra habermasiana para el estudio del conocimiento, escuchó y dio crédito a la idea de que si se evitara la ruptura entre la acción comunicativa y la acción instrumental habría alguna vía de intercomunicación de la teoría de la acción comunicativa y la sociología de la traducción, como se llamaba en aquellos años la teoría del actor-red (Arellano, 1998).⁵

El lenguaje, como en todos los aspectos de la vida social, ha dejado su impronta en términos étnicos, de género y culturales, en general. Sin embargo, en este trabajo, su uso no discrimina ninguna filiación. Aún más, aplican para todos los países, los colectivos y los géneros.

⁵ En efecto, en 1997, Bruno me reclamaba afectuosamente que yo era el último investigador que sostenía la teoría del actor-red. El reclamo se debía a la investigación que realicé sobre el mejoramiento genético del maíz en México, en la primera mitad de los años 90 (Arellano, 1998).

También, respecto al lenguaje, señalo que sólo en la presente introducción empleo la primera persona del singular, pues lo expuesto en este libro ha sido comentado y reflexionado con el entorno académico intelectual que me ha acompañado durante estos años de investigaciones sobre la producción científico-técnica. No obstante, lo anterior no me exime de mi responsabilidad de autor.

Agradezco las conversaciones con León Arellano Lechuga y Laura María Morales Navarro, quienes me hicieron retomar ideas vagas que merecían un mejor tratamiento. También extendo mi gratitud a Maribel García Milpa por el cuidado editorial y bibliográfico y a Erika Medina por la revisión estilográfica. No olvido mi agradecimiento a las valiosas observaciones realizadas por los árbitros anónimos que han dictaminado y que han servido para mejorar el texto.

1. La ciencia y la técnica como base común denominadora de la teoría de la acción comunicativa y de la teoría del actor-red y método de trabajo empleado para rendirlas conmensurables

A pesar de las diferencias de enfoque y métodos de investigación entre la teoría de la acción comunicativa (TAC) de Habermas y de la llamada teoría del actor-red (TA-R), ambas comparten una base común denominadora, constituida por su interés en investigar el papel de la ciencia y la técnica en la sociedad moderna. Para Habermas, la ciencia y la técnica han sido objetos de estudio persistentes en el análisis de la acción instrumental de la modernidad y de fuente de fundamentación ideológica en el capitalismo avanzado. A su vez, para los autores de la TA-R, la ciencia y la técnica son temas constituyentes cognoscitivos por antonomasia de este enfoque, los cuales han sido fundamentales para explicar las mutaciones de los vínculos entre humanos y no-humanos,⁶ realizados en los procesos de investigación científico-técnica.

Mientras que para Habermas la ciencia y la técnica constituyen la acción instrumental de la modernidad, mismas que son acciones orientadas a ciertos fines, específicamente encaminadas a la obtención de éxitos, por lo que tienen una función estratégica; la acción comunicativa, en cambio, está orientada al entendimiento de los participantes y a la cooperación comunicativa en escenarios situados. Para los autores de la TA-R, la investigación científica representa la serie de procesos de reorganización del mundo en la reproducción material de las relaciones sociales, del ser humano y del ambiente. Esta base

⁶ Los términos *humanos* y *no humanos* fueron inicialmente empleados por Descola (2005), para sustituir los de *naturaleza* y *cultura*.

común denominadora de ambos enfoques es, entonces, un espacio de discrepancias entre la obra habermasiana y la de los autores de la TA-R, lo cual no debería desalentar un esfuerzo de ensamblaje entre ambos enfoques.

Pese a las visibles discordancias de orientación y de corpus conceptual entre ambos enfoques, metodológicamente consideramos viable su ensamble, a condición de acoplar cuidadosamente las posibilidades de intercambio de significados y significantes de las categorías y de las argumentaciones de cada parte, pero, sobre todo, si recurrimos a las metodologías de trabajo que emplean Habermas y los autores de la TA-R, a saber: la reconstrucción y la traducción.

Con base en lo anterior, en esta primera sección presentamos la base común denominadora de los enfoques de la TAC y de la TA-R, constituida por los temas de la ciencia y la técnica, en sus acepciones de acción instrumental, ejes de la autocomprensión humana y constructoras de redes heterogéneas de actores humanos y no-humanos (a). Después, mostramos algunos intentos de comparar y conmensurar aspectos de los corpus y epistemes de enfoques que incluyen a la TAC o la TA-R como acercamientos y autores involucrados en estos enfoques, particularmente a Habermas y Latour (b). Finalmente, trataremos los métodos de la reconstrucción, instrumentado por Habermas, y el de la traducción aplicado por los autores de la TA-R, y su posible puesta en equivalencia (c).

a) La ciencia y la técnica como acciones instrumentales y ejes de la autocomprensión humana, constructoras de redes heterogéneas de actores humanos y no-humanos

La obra habermasiana es uno de los más grandes esfuerzos sociológicos y filosóficos de nuestros tiempos, ella tiene amplias repercusiones en la filosofía, la politología, la ética, el derecho, la sociología, la epistemología, la metodología de las ciencias sociales, la filosofía del lenguaje, la comunicología, entre otros dominios.

En su trabajo intelectual, Habermas se propuso elaborar una teoría de la modernidad para el capitalismo tardío, dentro de la cual la ciencia y la técnica tienen dos funciones fundamentales: por un lado, soportan la racionalidad instrumental de la sociedad y, por otro, operan la auto-comprensión humana. La reflexión habermasiana sobre el papel de la ciencia y la técnica en la modernidad se encuentra en casi la totalidad de la obra habermasiana, pero en particular en *Teoría y praxis*, publicada en 1963 (Habermas, 1987c); *Conocimiento e interés*, 1968 (Habermas, 1982); *Ciencia y técnica como ideología*, 1968 (Habermas, 1973); La reconstrucción del materialismo histórico, 1976 (Habermas, 1992); *La lógica de las ciencias sociales*, 1982 (Habermas, 1988a); *El futuro de la naturaleza humana*, 2001 (Habermas, 2002); *El pensamiento postmetafísico*, 1988 (Habermas, 1988b), y, desde luego, *Teoría de la acción comunicativa*, 1981 (Habermas, 1987a y 1987b).

En *Teoría y praxis*, Habermas (1987c) destaca la relación entre la ciencia y la filosofía, la conversión de la ciencia y la técnica en la primera fuerza productiva del capitalismo tardío debido a la creciente interdependencia entre la investigación científico-técnica y la administración, las profundas transformaciones sociales de la formación académica de las poblaciones, la creciente especialización y masificación de la enseñanza superior que culminan con la escenificación de una nueva tecnocracia instituyente de la razón instrumental, elevada a la única validez de utilidad cognoscitiva.⁷ Es de interés señalar que, en este texto, Habermas ha considerado que “una politización, en el sentido de la autorreflexión de la ciencia, no es sólo legítima, sino que representa también la condición de una autonomía de la ciencia que ya no puede preservarse hoy apolíticamente” (1987c:359).

⁷ Para Habermas, la politización de la ciencia en las instituciones de enseñanza superior no debería estar al servicio de formar un estado dentro del Estado. Para él, “La democratización educativa se refiere a aquellas medidas que deben asegurar a la enseñanza superior la capacidad de acción política y ponerla en condiciones no solo de proponer su autonomía administrativa, sino también de practicarla” (Habermas, 1987c:359).

Conocimiento e interés consistió en un estudio de la prehistoria del positivismo, que tuvo como fin principal indagar las epistemes del conocimiento y de los valores, así como de sus interrelaciones. De conformidad con el análisis de intereses sociopolíticos, examinó las guías de la actividad científica; de este examen Habermas llegó a la conclusión de que el interés instrumental orienta el interés técnico que conforma las ciencias empírico-analíticas. Asimismo, concluyó que el interés en la comprensión del saber y de la autoconstitución del ser social, en el plexo de la acción comunicativa, orienta las ciencias hermenéuticas, y, finalmente, que el interés en la emancipación colectiva orienta las ciencias críticas (ver figura 2, en el quinto capítulo de este libro).

En el texto *La ciencia y la técnica como ideología*, señaló que a fines del siglo XIX se crearon la cientifización de la técnica y un discurso ideológico contemporáneo, que se expresó con la afirmación de que la ciencia y la técnica se convierten en la variable independiente del progreso económico. Del mismo modo, se creó un discurso que justifica la pérdida de funciones estatales, así como la idea según la cual “una formación democrática de la voluntad política puede ser sustituida por decisiones plebiscitarias relativas a los equipos alternativos de administradores” (Habermas, 1973:88). Finalmente, también indicó que, al final del siglo XX, ocurrió la acumulación de proceso de aprendizaje organizado en los sistemas de acción racional, debido al desarrollo de las fuerzas productivas, pero que este proceso no necesariamente conduce a la emancipación. Para él:

en contra de lo que Marx supuso, parece que no en todas las circunstancias representan un potencial de liberación ni provocan movimientos emancipatorios —en cualquier caso—, han dejado de provocarlos desde que el incremento continuo de las fuerzas productivas comenzó a depender de un progreso científico-técnico que cumple también funciones legitimadoras del dominio (Habermas, 1973:100).

La postura habermasiana sobre la ciencia y la técnica se expresa en que ambas actividades se integran indisolublemente en el capitalismo tardío

y adquieren un papel legitimador del capitalismo regulado estatalmente. Para él, la ciencia y la técnica no son originalmente dos formas de conocimiento social, sino productos relativamente distintos de la acción instrumental. A su juicio, en las últimas décadas del siglo xx estas prácticas se sintetizaron en un solo haz: tecnociencia, que sería para el autor una forma de conocimiento social después de un plan de progreso lineal, comandado por una lógica teleológica instrumental. Es decir, acreditó un progreso científico-técnico lineal, evolutivo e inmanente.

La reconstrucción del materialismo histórico expone que Karl Marx puso en escena el papel de trabajo en la autoconformación humana, y ahora, en su propio turno, su contribución reside en la escenificación del papel de la acción comunicativa en la interacción social. Es decir, consideró que su teoría de la acción comunicativa tiene un valor equivalente al de la teoría del trabajo en la autoformación humana. Específicamente señala:

No sólo se producen conexiones entre la teoría de la acción comunicativa y los fundamentos del materialismo histórico. Sucede, más bien, que en el examen de las premisas de la teoría de la evolución nos topamos con problemas que requieren reflexiones propias de la teoría de la comunicación. Mientras que Marx ha localizado los procesos de aprendizaje evolutivamente trascendentales, aquellos que desatan los impulsos evolutivos que marcan época, en la dimensión del pensamiento objetivante, del saber técnico y organizacional, de la acción instrumental y estratégica, en resumen: en la dimensión de las fuerzas productivas, existen buenas razones que hablan en pro de la suposición de que también en la dimensión de la inteligencia moral, del saber práctico, del obrar comunicativo y de la regulación consensual de los conflictos de acción se verifican procesos de aprendizaje que se plasman en formas más maduras de la integración social, en nuevas relaciones de producción, y que hacen posible el empleo de nuevas fuerzas productivas (Habermas, 1992:12).

Los elementos anteriores nos permiten señalar que se debe a Habermas la escenificación del papel crucial de la comunicación en la organización

de la interacción entre colectivos, por lo que las consideraciones expresadas en *La reconstrucción del materialismo histórico* serán importantes para el desarrollo del presente trabajo, pues la investigación científica no sólo cumple con el papel de desarrollar las fuerzas productivas y la autoconformación humana en un sentido material, simbólico y social, sino que implica también un papel importante en la conformación de la dimensión intersubjetiva de la autocomprensión humana.

En los ensayos reunidos en *La lógica de las ciencias sociales*, Habermas (1988a) presentó su demarcación respecto de la filosofía analítica, de la hermenéutica de pretensiones universalistas y de la teoría analítica de la ciencia que dominaban la reflexión sociológica hasta los años 80. Aquí el autor se deslindó del idealismo hermenéutico que guiaba la sociología comprensiva de la tendencia objetivista de un funcionalismo sistémico autonomizado y se pronunció en contra del postmodernismo generalizado en la teoría social. En este texto, abandonó el intento de fundamentar las ciencias sociales a partir de la teoría del lenguaje y giró este sustento en la teoría del conocimiento, pero expresada de acuerdo con la teoría sociológica de la comunicación.

En *El futuro de la naturaleza humana* (2002), reflexionó sobre la eugenesia desarrollada en las últimas décadas del siglo xx, a propósito del auge de la biotecnología y las terapias génicas. Tomó el objeto de estudio de la genómica humana, orientada a la institucionalización de la eugenesia, destacando una dimensión científico-técnica expresada en asuntos de hecho —en tanto hechos científicos— y una dimensión moral formulada en forma de cuestiones de preocupación —en tanto temas de cavilación moral—. Epistemológicamente, se preocupó tanto por “la desaparición de fronteras entre la naturaleza que somos y el aparato orgánico que nos brindamos” (Habermas, 2002:39), como por la reorganización artefacto-humano que impacta “la nueva estructura de imputación de responsabilidades que resulta de la desaparición de fronteras entre personas y cosas” (Habermas, 2002:27). Estas revelaciones habermasianas sobre la ausencia de fronteras entre aspectos humanos y cosas son, por cierto, un tema de base de los autores de la TA-R, lo que significa que en determinados temas científico-técnicos recientes

la cercanía del enfoque de la TA-R con las investigaciones habermasianas se emparentan, aunque no necesariamente reconozcan sus respectivos autores estas cercanías intelectuales.

La noción *mundo de la vida organizado comunicativamente* fue puesta en escena en la *Teoría de la acción comunicativa* (1987a y 1987b), a manera de una teoría sociológica de la acción social de sustento lingüístico. Partiendo del análisis de la lingüística analítica clásica, otorgó contenido sociológico a la noción de acción comunicativa y a la idea fenomenológica de mundo de la vida. El resultado analítico de ambas capitalizaciones conceptuales y epistémicas fue resignificado mediante el concepto de racionalidad. La consecuencia final la formuló en la conceptualización sociológica de la fenomenológica, categoría mundo de la vida, según la cual el mundo de la vida moderno es socialmente organizado mediante la acción comunicativa orientada al entendimiento.

En suma, Habermas ha tenido un persistente interés en el estudio de las funciones y los impactos de la ciencia y la técnica en el plexo de la sociedad contemporánea, en el análisis de cómo ambas se enmarcan en el concepto de racionalidad instrumental y de qué manera este tipo de racionalidad recientemente toma una forma ideológica en la reproducción social. El trabajo intelectual habermasiano es de gran importancia para el estudio de la investigación científico-técnica, por sus estudios enfáticos sobre estas temáticas y por los contenidos de las nociones sociológicas y comunicológicas de mundo de la vida que podrían, a nuestro juicio, aplicarse al estudio situado de la producción científico-técnica.

Ahora bien, para los autores de la TA-R, la ciencia y la técnica son el resultado de una vertiente de la sociología de ciencias y técnicas de los años 80, la cual derivó en el enfoque para el estudio situado de la investigación científico-técnica, misma que ha aportado elementos para la comprensión de las dimensiones objetual-material, simbólica, e intersubjetiva en las que se despliega la elaboración del mundo contemporáneo.

A continuación, vamos a parafrasear algunos párrafos publicados anteriormente en diversos textos que servirán para presentar el enfoque

de la TA-R (Arellano, 2015b), toda vez que remitir al lector a las publicaciones originales le distraería de la secuencia de argumentación de este libro; además, como hemos indicado antes, deseamos que el texto tenga simetría expositiva respecto a la presentación de la TAC.

Los fundadores de la TA-R emprendieron un programa de estudio sobre la investigación científico-técnica (Latour, 1992). Este programa contiene una perspectiva que evita las rupturas definitivas entre los aspectos simbólicos, instrumentales y colectivos; de tal modo, sutura la perspectiva lineal y fragmentada de la teoría estándar de la innovación que identifica las fases, iniciando la elaboración de conocimientos abstractos en la ciencia básica conducida por científicos; son concretados por las ciencias aplicadas instrumentadas por científicos instrumentales e ingenieros; resultan socializados en la investigación tecnológica e introducidos en el mercado como innovaciones por ingenieros, diseñadores y empresarios. Además, este programa de estudios elude las distinciones definitivas entre ingenieros y científicos, así como entre creadores y usuarios (Arellano, 2015b). Una de las particularidades más relevantes de este programa consiste en la instrumentación metodológica de la traducción expresada en la mezcla relacional de aspectos humanos y no-humanos que ocurre en los procesos de investigación científico-técnica.

Las investigaciones seminales de los autores de la TA-R se deben a diversos estudios, entre ellos, está el de Callon, sobre los desarrollos tecnológicos y las controversias sociotécnicas para fabricar un vehículo eléctrico en Francia a fines de los años 70, y la domesticación de almejas y pescadores en la Bahía de St. Brieu (Callon, 1980a; 1986a; 1986b; Arellano, 2015b); el de Latour, Callon y Law, sobre las capacidades de asociación de actores humanos y no-humanos en nuevas entidades sintéticas que ocurren en el seno de los laboratorios (Latour, 1986); el de Callon y Law (1982); el de Law, sobre el enrolamiento y contraenrolamiento de los actores en situaciones sociotécnicas que acontecen durante los procesos de elaboración de conocimientos y técnicas, también sobre las tácticas de control social que suceden en los vínculos de intereses que crean los participantes en el proceso mismo

de elaboración de aspectos sociotécnicos (Law, 1984), y los de otros autores, sobre aspectos que intervienen en el proceso de elaboración de conocimientos, como su controversialidad, las capacidades de acción sociotécnica de los actores, los juegos de intereses y de involucramiento a lo largo de los procesos cognoscitivos (Arellano, 2015b).

A nuestro juicio, el enfoque de los autores de la TA-R se distingue de otros por estar representado por una episteme relacional y no por un corpus conceptual clásico; es decir, por un sentido investigativo que enfatiza las relaciones heterogéneas involucradas en los procesos y resultados de las investigaciones. El método que da origen al enfoque de la TA-R fue evocado por Serres con el vocablo de la traducción; se debe a Callon la instrumentación metodológica de traducción para el estudio de la investigación científico-técnica, a reserva de explicitar el método serresiano de la traducción en el siguiente apartado. Esta instrumentación quedó indicada en el texto fundador “Luttes et négociations pour définir ce qui est problématique et ce qui ne l’est pas” (Callon, 1980b), pero, de manera más explícita, la aplicación del método de la traducción al estudio de la producción de conocimientos fue instrumentada en el texto “Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc” (Callon, 1986b). Como podemos apreciar, el título del texto refleja el empleo del método de la traducción, retomado y declinado sociológicamente. Asimismo, el propio título del texto indica que el proceso traductor se aplicó simétricamente al procedimiento de domesticación de las almejas Saint-Jacques y de los pescadores de la bahía de Saint-Brieuc. En el cuerpo del artículo, Callon explicaba que los actores participantes en las controversias sobre las propuestas de domesticación de las almejas y de los pescadores, proponían “traducciones” expresadas en nociones, conceptos, métodos y experimentos, que fuesen acreditados y validados por el resto de participantes de toda la red involucrada en la práctica de pesca y cría de almejas Saint-Jacques, de manera que el proceso de aceptación de tales afirmaciones, conceptos y prácticas sobreviniera simultánea y simétricamente con la elaboración de voceros y representantes del conjunto de actores de esta red heterogénea.

En el texto “Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis”, Callon incorporó decisivamente la metodología serresiana de la traducción, pero en adición formuló nítidamente la noción *actor-red*, para dar cuenta de las vinculaciones reticulares heterogéneas de los actores resultantes de los procesos de traducción. Para él, un *actor-red* es “simultáneamente un actor cuya actividad es relacionar elementos heterogéneos y una red capaz de redefinir y transformar los contenidos” (Callon, 1987:93; en Arellano, 2015b). En este texto, aclara el vínculo estrecho entre la operación de traducción y la construcción de representación, refiriéndose al hecho en el que, durante el proceso de establecimiento y desarrollo de los vínculos con otros actores, un actor devenía representante del resto, pero que en ese mismo acto traducía la acción del resto de actores. Callon precisaba que el resultado de ambas acciones implicaba también la simplificación y yuxtaposición de relaciones, de manera que “la simplificación es únicamente posible si los elementos son yuxtapuestos en una red de relaciones, pero la yuxtaposición de los elementos convergidos requiere que sean simplificados” (Callon, 1987:95). En el contexto del corpus calloniano, *simplificación* y *yuxtaposición* consisten en la síntesis de elementos y no en una substracción o adición mecánica de ellos.

En un enfoque sociológico, la tesis de Callon expresaba que “el actor red describe la dinámica de la sociedad en términos totalmente diferentes de aquellos usualmente empleados por los sociólogos, pues en este enfoque se podía percibir la coevolución de sociedad y sus artefactos” (Callon, 1987:97, en Arellano, 2015b). La expresión de esta mezcla de sociología y tecnología⁸ es muy diferente de la sociología

⁸ En el texto “Technology del ‘mejoramiento’ del maíz y de los agricultores en México (1938-1961)” escribimos que “el término *epistemología* tiene una connotación relativamente estable para referirse al estudio de la elaboración de los conocimientos eruditos, sin embargo, el estudio de la producción tecnológica no cuenta con un término equivalente. El término *tecnología*, que etimológicamente alude al estudio de la tecnicidad y, por lo tanto, podría tener el mismo estatus que el de epistemología, se emplea comúnmente para referirse a los artefactos tecnológicos en sí mismos. Obviamente, los estudios sobre la tecnicidad son contemporáneos a los epistemológicos, de manera que el vacío es conceptual y no empírico. En cierto modo, esta extraña situación del estudio de la tecnología había sido señalada por André-Georges Haudricourt (1987)

clásica, estilo Bourdieu y Touraine, para quienes las relaciones sociales sólo involucran actores sociales sin implicaciones de los artefactos. Según Callon, es en los procesos de investigación científico-técnicas que ocurren en los laboratorios donde los actores humanos y las leyes naturales se integran en forma de redes sociotécnicas mediante procesos de traducción conducidos por los humanos; para él, enfáticamente “una red es una traducción, de entidades diferentes, por la cual un mundo natural y social se forma y se estabiliza” (Callon, 1986b:205).

Influido por Callon, Latour expuso su noción de actor-red en “Sommes-nous postmodernes? Non, amodernes! Etapes vers une anthropologie de la science” (Latour, 1991a), en *Nunca hemos sido modernos* (Latour, 1991b) y, más tardíamente, en *Reassembling the social. An Introduction to Actor-Network-Theory* (Latour, 2005). Podríamos decir que Latour primero asimiló la traducción serresiano-calloniana en la denominación *hibridación*; consideró que la hibridación es un proceso de la práctica consistente de mezcla de entidades naturales y sociales, que genera realidades mezcladas inéditas. Después incorporó aspectos lingüísticos en la hibridación para referirse a una noción tridimensional de red, según la cual las redes son, a la vez, “reales como la naturaleza, narrados como el discurso y colectivos como la sociedad” (Latour, 1991b:15).

En esta génesis del enfoque de la TA-R, Law contribuyó, los desarrollos de Callon, considerando que los intereses sociales son construidos en redes de relaciones heterogéneas (Callon y Law, 1982). Sin asumir explícitamente la parte metodológica serresiana de traducción para dar cuenta de la formación de una red, Law aludió a los procesos de interconectividad vigentes en una red; considerando “una red designa un conjunto de elementos heterogéneos interconectados, un orden y una estructura” (Law, 1987:117), específicamente, en las redes ocurre una

cuando escribió *La technologie, science humaine*. Sin embargo, vale la pena otorgar a estos estudios el estatuto epistemológico que merecen. En trabajos constructoristas sobre la tecnología bien puede emplearse el término *tecnología*, sin mayores pretensiones que brindarnos libertad de investigación para el análisis de procesos de investigación social asociados a la producción de artefactos o de objetos que no son exclusivamente de conocimiento” (Arellano, 2011a:41), entendiendo que no son sólo conocimientos simbólicos sino también artefactuales.

malla de acciones que distribuyen competencias y actuaciones entre humanos y no-humanos, para ensamblar una asociación de humanos y cosas en un conjunto más duradero y capaz de resistir las múltiples interpretaciones de otros actores que tienden a disolver esta asociación (Law, 1987; en Arellano, 2015b).

El término *actor-red* es un concepto epistémico distinto de la episteme sistémica (Arellano, 2015b) del llamado enfoque de la teoría de sistemas. En efecto, en la perspectiva sistémica, los objetos de estudio enfocan la delimitación de un conjunto de elementos de un fragmento de alguna entidad dada; asimismo, para la episteme sistémica no existe alguna jerarquía de sus elementos, ya que la identidad proviene del conjunto del sistema y no de sus partes.

Respecto a la perspectiva de sistemas, Callon consideró que en las redes heterogéneas los elementos interactúan por medios de circulación y de traducciones de información. En una red, cualquier elemento puede, en determinadas circunstancias, representar y traducir al resto de elementos y, por lo tanto, jugar un papel crucial en el comportamiento del conjunto (Callon, 1986b).

A ese autor se debe el giro epistémico que sustituyó la noción de sistemas por la de actor-red en la sociología del conocimiento científico y técnico, partiendo de la siguiente argumentación:

El concepto de sistema presupone que una distinción puede ser hecha entre el sistema en sí mismo y su ambiente. En particular, ciertos cambios, pueden y algunas veces deben ser atribuidas a factores externos. El concepto de actor-red tiene la ventaja de evitar este tipo de problema y las muchas cuestiones difíciles de metodología erigidas. [...] Hughes intenta evitar la trampa (de definir los límites de un sistema y explicar concretamente la influencia del medio ambiente), usando el concepto de los sistemas en una manera pragmática. Tensionando continuamente todas las conexiones que ligan el interior y el exterior del sistema, él se acerca al concepto de actor-red. Pero si abandonamos el concepto de sistema para el de red, yo creo que estamos llevando el análisis de Hughes [...] un paso más lejos (Callon, 1987:100-101; en Arellano, 2015b:48).

En esta cita, Callon se deslindó del concepto hughesiano *construcción social de sistemas tecnológicos*, y con ello se demarca de la aplicación de la noción de sistemas a la explicación de la construcción de tecnologías. Esto nos permite recalcar que actor-red es una categoría llena de contenido postsistémico y postestructuralista; por esta razón, resulta difícil establecer comensurabilidad con las teorías de sistemas como los de Luhmann y otros autores que han empleado epistemes sistémicas y sistémico-complejas (Arellano, 2015b).

La amplia difusión de la perspectiva reticular heterogénea, ya bajo el acrónimo TA-R, se debe a la publicación del trabajo de los tres autores fundadores, en el libro *The social construction of technological systems* (Bijker, Hughes y Pinch, 1987) y el *Handbook of Science and Technology Studies* (Jasanoff et al., 1995).

Desde el punto de vista epistemológico, los estudiosos de la TA-R cuestionan el contenido mismo del fenómeno tecnocientífico, desacreditando las nociones tradicionales según las cuales la investigación científico-técnica es una actividad individual, reveladora de la realidad y elaboradora de significaciones objetivas; por el contrario, consideran que es una actividad eminentemente social, que su realismo es en el fondo una construcción simbólica de sus creadores y que sus acuñaciones son convenciones negociadas. Los autores de la TA-R plantearon una episteme relacional dirigida al reconocimiento del contenido de la vinculación entre actores heterogéneos, de la definición de la acción de los colectivos y sus ambientes, y de la integración de redes sociotécnicas mediante procesos de mezcla de sus componentes.

Para ellos, el estudio de la producción científico-técnica se sitúa en el punto de observación de la construcción simultánea de cosas, relaciones entre humanos y conceptos, al mismo tiempo que rechaza los determinismos sociales o tecnológicos. Se concentra en estudiar el proceso de elaboración de conocimientos, materialidades y colectivos, en lugar de estudiar los impactos de la ciencia y la técnica en los grupos sociales. Los autores de la TA-R conceptualizan la innovación científico-técnica como un *continuum*, que se despliega desde el momento de la concepción de hechos científicos y artefactos hasta su apropiación por los usuarios (Arellano, 1999).

Desde su inicio, el alcance intelectual de las obras fundadoras de la TA-R fue de gran envergadura sociológica, antropológica y filosófica, pues, si bien sus autores estudiaban la construcción de la ciencia y la técnica contemporáneas, describiendo la acción socio-tecno-científica de los actores humanos y no-humanos, paralelamente estudiaban también la producción de elementos simbólicos que permiten a los colectivos representarse el mundo, la elaboración de artefactos que sustentan la reproducción material de los colectivos y la reformulación de las relaciones entre los colectivos, los individuos y entre ellos y el medio no humano. Al abordar la investigación científica y técnica contemporánea, los autores de la TA-R han reformulado las bases ontológicas y epistemológicas de la modernidad, replanteando así el alcance intelectual para la comprensión de la constitución del mundo de nuestros días.

A Latour se debe el esfuerzo principal de traducir los principios y métodos de la TA-R a la epistemología política, lo que resultó en el giro de la comprensión de la investigación científico-técnica a la clarificación y explicación de la episteme política que ocurre en el hito sociohistórico conocido como modernidad. Mediante la conceptualización de la asimetría entre las prácticas de purificación e hibridación, lanzó una hipótesis de trabajo epistemológico sobre la ruptura existente entre la mezclada práctica social y la especializada episteme política modernas. Él explicaba la asimetría que ocurre entre las práctica de traducción y las de purificación en el mundo moderno; según su explicación, las primeras corresponden con la elaboración y proliferación de actor-redes y redes heterogéneas formadas por la mezcla de actores humanos y no-humanos que habitan el mundo; en tanto que las prácticas de representación cognoscitiva provienen de las acciones de purificación ontológica de entidades naturalísticas o sociologizadas, generando una episteme política escindida que reconoce dos lecturas del mundo moderno soportadas por causas humanas y pulsiones naturales (Latour, 1991a; 1991b).

Numerosos trabajos derivados de los fundadores de la llamada TA-R han inspirado investigaciones en diferentes partes del mundo en dominios cognoscitivos muy diversos. Si en determinado momento numerosos sociólogos de ciencias y técnicas asumían que la TA-R era la aplicación

de ciertas sociologías y antropologías en el estudio de las ciencias y las técnicas, hoy se discute en diferentes dominios cognoscitivos el impacto que ella tiene en dominios tan disímbolos, como las ciencias sociales, las humanidades, el diseño, etcétera.

Luego de presentar sucintamente algunos rasgos de los trabajos sobre la ciencia y la técnica de Habermas y algunos autores de la TA-R, consideramos que hay potencial para realizar el ensamble entre el enfoque de la TAC y el de la TA-R, debido a que la perspectiva Habermasiana y la de los autores de la TA-R coinciden en los hechos por los cuales, en la modernidad, la ciencia y la técnica, integran un solo haz científico-técnico denominado tecnociencia; asimismo, ambas corrientes son epistémicamente posestructuralistas y resueltamente antimodernistas (Latour, 1991a y Habermas, 1987b). Su diferencia radica en que la mirada enfáticamente política de Habermas señala que la tecnociencia tiene una doble función: la primera justificaría la orientación de la política gubernamental hacia la innovación; la segunda, en cambio, la orientaría hacia “la exigencia de vincular el desarrollo y la valorización de las fuerzas productivas a procesos democráticos de decisión” (Habermas, 1992:49).

Lo anterior significa que, por un lado, este haz tecnocientífico ha devenido el motor de las fuerzas productivas, pero simultáneamente se ha convertido en una fuerza ideológica legitimadora del sistema capitalista contemporáneo (Habermas, 1992). Por otro, los autores de la TA-R señalan que el haz científico-técnico forma parte de los vínculos indisolubles que integran los colectivos humanos, entre ellos y con los objetos; asimismo, desarrollan una visión de la investigación científico-técnica desde la epistemología política. Sintéticamente podría señalarse que para Habermas la ciencia y la técnica integran aspectos económico-políticos fundamentales del capitalismo moderno, en tanto que para los autores de la TA-R son los aspectos formadores de la epistemología política de la modernidad.

El problema de nuestro estudio no son sus cercanías conceptuales, sino, por el contrario, sus diferencias y si éstas pueden ser traducidas y ensambladas en esquemas de utilidad para el estudio de la actividad de investigación científico-técnica y la elaboración cognoscitiva humana, conducida hacia una epistemología de la antropología como teoría

del hombre. Las principales diferencias entre ambos enfoques parten de la conceptualización de mundo de la vida organizado comunicativamente; por un lado, Habermas, escenifica la categoría social de mundo de la vida organizado comunicativamente, mientras que, por otro lado, los autores de la TA-R escenifican la categoría sociotécnica vida de laboratorio, en tanto espacio productor de hechos científicos y artefactos técnicos. El primero considera que la acción comunicativa ocurre en el mundo de la vida y está orientada al entendimiento, mientras que para los segundos en la vida de laboratorio sucede la elaboración de conocimientos científico-técnicos y de relaciones sociales. Habermas asume que el entendimiento es producto del intercambio comunicativo de pretensiones de validez sujetas a crítica; mientras que, para los segundos, los consensos son el resultado de controversias sociotécnicas entre actores científicos. Por lo pronto, considerando el interés común de Habermas y de los autores de la TA-R en la ciencia y la técnica en la sociedad moderna, consideramos posible alinear ambos enfoques en el proyecto de su puesta en equivalencia y reconstrucción-traducción. En los capítulos subsiguientes daremos los pasos correspondientes para realizar este proyecto.

b) Pertinencia de la puesta en equivalencia y del ensamble de los métodos de la reconstrucción habermasiana y de la traducción de los autores de la TA-R

Una de las tendencias de renovación teórica y metodológica recientes consiste en relacionar y combinar desenfrenadamente corrientes de pensamiento disímiles para intentar crear nuevos corpus y enfoques metodológicos eclécticos. Con la instauración de la tendencia intelectual posmoderna, sustentada en el relativismo epistémico, han proliferado enfoques resultados de revolturas y enjambres de teorías, epistemes y métodos.

En el caso que nos ocupa, existen trabajos sobre la comparación de la obra de Bauman, Elias y Latour, a propósito de la modernidad y sus

alternativas; por ejemplo, el texto *Bauman, Elias and Latour on Modernity and its Alternatives: Three Contemporary Sociological Theorists on Modernity and Other Options*, de Sandro Segre (2020). De acuerdo con él, el conjunto de alternativas de estas comparaciones es el siguiente: modernidad *versus* posmodernidad (Bauman); civilización contra barbarie (Elias) e híbridos exitosos contra fracasados (Latour) (Segre, 2020). Luego de esta tipología, Segre se refiere a determinadas características de las concepciones de modernidad de los autores; así, señala que, en cuanto a Bauman, la racionalidad, la eficacia y la impersonalidad caracterizan los aparatos burocráticos de la modernidad. Para Elias, la civilización consiste en el proceso connotado por el autocontrol y la pacificación, la cual prevalece como consecuencia de la restricción que la moral ejerce sobre los individuos. Por último, para Latour, la modernidad nunca ha existido, si ella es definida por una separación entre teoría y práctica, ciencia y sociedad, sociedad y naturaleza, pues la formación de entidades híbridas y de mezclas expresan el sello de la actividad humana.

En el fondo, Segre ha realizado una comparación de presencia y ausencia de conceptos y términos de la cual no se puede comprender algo, sino la triple dispersión de enfoques y conceptos sociológicos sobre la modernidad. En cambio, el autor no discute sobre la capacidad explicativa de las teorías analizadas para acreditar en ellas la totalidad o algunos conceptos de ellas. Al final, de esta comparación no podemos aprender nada sobre las posibilidades o dificultades de compaginación o de algunos de estos enfoques para avanzar el análisis social de la modernidad.

En la temática que involucra nuestra investigación, tenemos el trabajo de Sergio Pignuoli-Ocampo sobre la comparación de los contenidos sociológicos de Luhmann, Habermas y Latour. A pesar de que Latour no ha estado o estuvo implicado en alguna disputa con Luhmann o Habermas,⁹ Pignuoli-Ocampo realiza una comparación de los aspectos a la que llama componentes performativos, que corresponden a términos

⁹ Es posible documentar ampliamente las controversias entre Luhmann y Habermas sobre distintos aspectos sociológicos, no así de ambos autores con Latour.

evocados a los paradigmas de la *Teoría general de sistemas sociales*, de Luhmann, la *Teoría del actor-red*, de Latour, y la *Teoría de la acción comunicativa*, de Habermas. El enfoque de los programas de investigación de inspiración lakatosiana que emplea el autor es interesante para la búsqueda de establecimiento y grado de institucionalización de las teorías analizadas en el campo de la sociología mundial; sin embargo, la dificultad de este análisis consiste en que los llamados componentes performativos, tomados a manera de mínimo denominador de comparación, deja de lado los componentes de contenido de cada uno de los tres enfoques sociológicos analizados, por ello, todo este esfuerzo de comparación deviene un reporte de cierta diversidad sociológica contemporánea. Pese a que la llamada teoría del actor-red no es propiamente una teoría, Pignuoli-Ocampo considera que ninguna de las teorías cumple los requisitos de convertirse en el paradigma sociológico de la época.¹⁰

Segre y Pignuoli-Ocampo analizaron triadas de autores portadores de temas y corpus inconmensurables. Sus análisis imposibilitan la comparación rigurosa y equiparación de los autores que contrastan, pues sólo comparan aquellas teorías o conceptualizaciones que tienen aspectos que guardan elementos comunicables, en presencias y ausencias de términos sociológicos. Empleando los criterios del cambio paradigmático de Thomas Kuhn, expresados en “Posdata de 1969” (Kuhn, 1971b), podemos decir que cada uno de esos autores alude a corpus conceptuales y lingüísticos imposibles de comparar.

El mayor problema de ambos ejercicios de comparación reside en lo que Kuhn denominaba *inconmensurabilidad de las teorías*, específicamente, de lo que describía con la siguiente expresión: “en resumen, lo que pueden hacer quienes participan en una interrupción de la comunicación es reconocerse unos a otros como miembros de diferentes comunidades lingüísticas, y entonces se convierten en traductores” (Kuhn, 1971b:307).

¹⁰ Para Pignuoli-Ocampo (2017), *paradigma* contiene significados exclusivamente teóricos; en tanto, para Kuhn (1971a y 1971b) tiene simultáneamente una dimensión teórica y una dimensión social.

Dicho de otro modo, ni Serge ni Pignuoli-Ocampo traducen las teorías que analizan, tampoco pretenden crear lazos comunicativos entre las tres comunidades epistémicas que comparan, pues ellos mismos no forman parte de ninguna de las triadas de comunidades lingüísticas en cuestión. Asimismo, es de señalar que Segre no se interesa por avanzar la reflexión respecto a la modernidad, ni Pignuoli-Ocampo sobre el establecimiento de paradigmas sociológicos de la época.

En otro texto, Rail Hekkanen (2009) compara el dominio de la traducción sociológica en la teoría del campo de Bourdieu con la TA-R; específicamente, el concepto *habitus* del primero con el de teoría del actor-red de la TA-R. La autora concluye lo siguiente:

La comparación muestra que el modelo ANT [TA-R]¹¹ es más adecuado para analizar el contexto estructural en el que tiene lugar la actividad de traducción, mientras que el modelo bourdieusiano ofrece mejores oportunidades para analizar las prácticas de los traductores individuales a través del concepto de *habitus* (Hekkanen, 2009:1).

La comparación tiene, al menos, dos frentes de inconmensurabilidad. En primer lugar, intenta rendir coherentes las escalas de contexto estructural con el de las prácticas individuales, cuando para la TA-R lo interesante es que la traducción o cualquier acción vuelvan banal la escala, pues valora la acción reticular capaz de traspasar las escalas de la acción heterogénea. En segundo lugar, tratar de hacer equivalente el método de la traducción con las disposiciones de la acción es una tarea inconmensurable, en la medida en que la traducción es un método de intercambio de propiedades entre las entidades participantes, y el *habitus* se refiere a las disposiciones de la acción.

Todo parece indicar que la autora trata de comparar escalas de socialidad entre un nivel social —estructural, en los términos de la

¹¹ Los corchetes agregados en las citas son notas complementarias del autor para clarificar el sentido de algún aspecto o de la acción de sujeto referidos en la cita.

autora— con un nivel “individual”, con categorías del corpus de significaciones disímbolos. Esta tarea comparativa es innecesaria, pues la episteme de la sociología empleada no requiere del corpus de la TA-R, pues la socialidad clásica debe asociarse a entidades no humanas. Sin embargo, la autora concluye: “por tanto, se pueden obtener los resultados más profundos combinando los dos enfoques” (Hekkanen, 2009:1), aunque no explicita el tipo de combinación posible.

Es importante recordar que Latour ha señalado que el enfoque bourdieusiano pretende eliminar la escala de socialidad predominante en las ciencias sociales e indicado que la bourdieusiana es una sociología clásica de la sociología de lo social, en tanto que la de la TA-R es una sociología que ensambla lo social con lo no social. En otras palabras, el habitus no puede combinarse con un actor-red, en la medida en que el primero alude a la definición de un actor social, en el marco de la sociología de lo social, y el segundo a un actor-red, en el marco de la sociología de las asociaciones heterogéneas.

En otro estudio de mixtura teórico-metodológica, Noe Egon y Fjelsted Alrøe intentan combinar la teoría de sistemas de Luhmann con los contenidos de la TA-R, para agregarlas —dicen los autores— “en una perspectiva fructífera a la comprensión ontológica de la entidad autoorganizada de una empresa agrícola”, todo ello tratando de “emplear la plataforma de la semiótica de Pierce” (Noe y Fjelsted, 2003:3). Señalan la supuesta similitud entre Luhmann y los contenidos de la TA-R bajo la idea de que ambas “son teorías de los procesos de ordenamiento social” (Noe y Fjelsted, 2003:3) y que es posible combinar una empresa agrícola, entendida a la manera de “una red heterogénea de interrelaciones” entre “un actor-red” y un “sistema operacionalmente cerrado” (Noe y Fjelsted, 2003:4).

A pesar de las situaciones inconmensurables y eclécticas que ocurren entre actores-redes y sistemas, los autores consideran que ambas perspectivas son fructíferas y “no son incompatibles” (Noe y Fjelsted, 2003:13) de ninguna manera. Los autores no vislumbran que los elementos de una red de actores tienen jerarquía dinámica y que esta jerarquía tiene su origen en la capacidad de traducción y representación, que

puede tener un actor en determinado momento; en cambio, en un sistema, es el conjunto de elementos quien define el sistema de manera homogénea y sin jerarquía significativa, por lo que en el enfoque de sistemas el tema de la elaboración de representación de un o unos actores sobre otro u otros actores no tiene significación.

En estos ejercicios de amalgama, destaca el trabajo de Walter Fraanje por tratar los contenidos de autores que nosotros abordaremos en esta investigación. El autor señala que “la defensa de Latour de un colectivo bien articulado tiene similitudes con los argumentos de Habermas para la *racionalización de la sociedad*” (Fraanje, 2015, s.p.¹²). Sin embargo, Fraanje obvia que Latour rechazó en *Nunca hemos sido modernos* (Latour, 1991b) la idea de racionalización social habermasiana; asimismo, es difícil sostener que Latour defiende, como escribe Fraanje, que “la buena articulación de los colectivos”, digamos “la buena articulación entre los miembros de los colectivos, entre ellos”. En efecto, en *Reassembling the social. An Introduction to Actor-Network-Theory*, Latour (2005) defiende la idea según la cual un colectivo bien articulado es un colectivo bien reensamblado, pero con los no-humanos. En realidad, como acabamos de decir párrafos arriba, Latour señala que la noción clásica de sociedad corresponde con los colectivos sociales de la sociología de lo social; por el contrario, Latour alude a la heterogeneidad socio-material-simbólica del ensamblaje de los colectivos con sus no-humanos (Latour, 2005). Fraanje retuerce el significado del sentido latouriano del desarrollo de un mundo común, pues Latour no se refiere a una “articulación de alta calidad” (Fraanje, 2015, s.p.), sino a un mundo común de humanos, entre ellos y entre ellos y los no-humanos.

Fraanje aborda las diferencias sobre la conceptualización de la representación en Habermas y Latour; si bien Fraanje expone los contenidos sobre la representación de ambos autores, él construye una comparación de presencias y ausencias conceptuales para concluir que para ambos autores:

¹² La abreviatura s.p. significa “sin página”.

La representación de los ciudadanos no está tanto en juego: tanto Habermas como Latour se oponen a las prácticas representativas como núcleo de la democracia. Mucho más enfatizan el escrutinio de controversias para llegar deliberadamente a decisiones basadas en la comunicación racional (Fraanje, 2015, s.p.).

También es importante señalar que, en la TAC, Habermas no presenta controversias para el logro de una comunicación racional, sino una acción comunicativa orientada al entendimiento para el logro de acuerdos racionales. Asimismo, en *Políticas de la naturaleza*, Latour no se opone “a las prácticas representativas como núcleo de la democracia” del modo que señala Fraanje; por el contrario, sugiere incorporar las representaciones científicas de la “naturaleza” en la “democracia”. De ahí que el texto latouriano se intitule *Políticas de la naturaleza: cómo hacer entrar las ciencias en democracia* (Latour, 2004). El esquema de mixtura Latour-Habermas de Fraanje resulta poco plausible para instrumentarse en la forma de corpus analítico, pues la distinta significación de las categorías en juego rinde la comparación inconmensurable.

Frente a los trabajos comparativos anteriores, no dudamos de la necesidad de renovar la producción intelectual y de instrumentar nuevos corpus, epistemes y métodos de investigación; sin embargo, consideramos necesario emplear métodos que permitan reconstruir enfoques y aparatos críticos coherentes y de capacidad explicativa que amplíen los horizontes cognoscitivos de los corpus conceptuales y epistémicos de los enfoques analíticos para mejorar la capacidad explicativa de los paradigmas.

c) Ensayo de ensamble metodológico entre aspectos de la teoría de la acción comunicativa y de la teoría del actor-red

A diferencia de las investigaciones comparativas anteriores, en este libro nos proponemos ensayar un ensamble coherente entre ciertos

supuestos metodológicos y conceptuales de la teoría de la acción comunicativa, vinculados a la investigación científico-técnica de la teoría del actor-red, en los estudios de las relaciones ciencia-técnica-sociedad, de manera que nos proporcionen elementos metodológicos para mejorar el conocimiento de la acción de investigación científico-tecnológica contemporánea y del conocimiento en escala antrópica.

Los puntos de partida son, por un lado, el método de la reconstrucción, proveniente de la obra habermasiana y, por otro, el de la traducción, proveniente de Serres (Arellano, 2000a). El proyecto consiste, específicamente, en una doble traducción reconstrucción, de manera que sea posible traducir nociones sobre la tecnicidad y la elaboración de conocimientos en el concepto habermasiano mundo de la vida organizado comunicativamente, sin la carga ideológica de la acción instrumental orientada a fines, y, en otro sentido, en traducir las nociones sobre la acción social comunicativa y la acción intersubjetiva en el concepto *vida de laboratorio*, sin la carga del logro de consensos de manera lógica en el intercambio de actos de habla.

El método de la reconstrucción fue expuesto por Habermas en *La reconstrucción del materialismo histórico*, quien reformó la concepción materialista de la historia marxiana, acogida por la teoría de la evolución social que, a causa de su estatus reflexivo, también resultó descriptiva y explicativa para los fines de la acción política. Para esta reconstrucción, retomó algunos conceptos e hipótesis fundamentales del materialismo histórico; después, destacó dificultades del empleo de las hipótesis; a continuación, formuló e ilustró una propuesta abstracta renovada; prosiguió examinando enfoques que competían entre sí, y, finalmente, comprobó el aprendizaje de la concepción materialista de la historia (Habermas, 1992).¹³ Este ejercicio lo realizó en siete momentos.

¹³ Para evitar confundir el método de la reconstrucción con el de la deconstrucción, consideramos apropiado señalar que el método reconstructivo habermasiano difiere del de la deconstrucción de Jacques Derrida (1967). En efecto, la lingüística de Derrida está basada en la interpretación libre de una obra respecto al sentido otorgado por su autor, o bien, a la imposibilidad de alcanzar fidelidad de interpretación respecto del sentido del discurso original de una obra; en ambos casos, la deconstrucción supone la imposible puesta en equivalencia de los sentidos de

1. Introdujo los conceptos *trabajo social e historia de la especie*, así como tres hipótesis fundamentales del materialismo histórico: a) trabajo socialmente organizado, entendido según la manera específica en que los hombres reproducen su vida, a diferencia de los animales; b) consideró que los recientes descubrimientos antropológicos revelaban que ya los homínidos se diferencian de los antropoides por el hecho de tener una reproducción mediante el trabajo social y la estructuración de una economía; c) señaló que “sólo podemos hablar de la reproducción de la vida humana [...] cuando la economía de la caza se complementa mediante una estructura social familiar” (Habermas, 1992:132-137) y la actuación según roles, comunicación lingüística y reglas de acción comunicativa.

2. Señaló que Marx vinculó el concepto *trabajo social* con el de *historia de la especie*. A partir de eso retomó la idea clásica de los modos de producción, a saber: comunitario primitivo, modo de producción de la esclavitud, feudal, capitalista y, por último, socialista. Aquí destacó dos ideas: “a) la evolución la experimentan las sociedades y los sujetos actuantes integrados en ellas y, b) no existe unilinearidad, necesidad, continuidad, ni la irreversibilidad de la historia” (Habermas, 1992:139-141). Es importante considerar que, en este ejercicio, no asumió una posición teleológica del materialismo histórico, sino que reconstruye la evolución de los procesos acumulativos que permiten descubrir una orientación histórica pasada.

3. El autor retomó las dos hipótesis fundamentales del materialismo histórico —el teorema de la superestructura y el de la dialéctica de las fuerzas productivas y las relaciones de producción— para destacar los siguientes resultados provisionales:

los problemas de sistema no pueden resolverse sin innovaciones evolutivas, éstas se originan en el ámbito de base de una sociedad; que el

una obra y su interpretación. Así, para la deconstrucción derridaiana, esta imposibilidad de fidelidad interpretativa de una obra se convierte en un programa de acción que libera al intérprete de cualquier compromiso interpretativo vinculado al sentido otorgado por el autor.

modo de producción superior en cada caso significa una forma nueva de la integración social, que cristaliza en torno de un nuevo núcleo institucional; que un mecanismo endógeno de aprendizaje vela por la acumulación de un potencial cognoscitivo que puede utilizarse para la solución de problemas de sistemas generadores de crisis; pero que estos conocimientos sólo pueden implementarse con la consecuencia de un desarrollo de las fuerzas productivas, cuando se ha consumado el paso hacia un nuevo marco institucional y hacia una nueva forma de la integración social (Habermas, 1992:149).

4. El concepto materialista-histórico de la historia, modificado por el autor, aplicó a la definición de la especie humana. Además, mencionó algunas ventajas y dificultades resultantes de la aplicación de este concepto, que a continuación sometió a discusión para su solución. Encontró que, frente a tentativas competidoras, el concepto *evolución social* del término *materialismo histórico* le permitió ordenar el material histórico en una secuencia evolutivamente lógica. No obstante, esta secuencia evolutiva tenía dificultades, pues no aclaró la regulación y el acceso a los medios de producción; tampoco esclareció el discernimiento entre civilizaciones arcaicas y más desarrolladas, esto incluía la ausencia de claridad sobre los cambios en la concepción del mundo, que van de concepciones mitológico-cosmogónicas a concepciones racionalizadas, las cuales resultaban difíciles de explicar materialísticamente. Por último, consideró que la caracterización del capitalismo regulado estatalmente discurre entre ser la última fase del capitalismo o la transición hacia un nuevo modo de producción (Habermas, 1992).

5. El concepto *modo de producción* no fue suficientemente abstracto para aclarar los elementos del nivel evolutivo antrópico. A juicio del autor, sería importante obtener conceptos fundamentales de una teoría genética de la acción que admitieran dos interpretaciones: “a) pudiéndoselo entender como conceptos que designan las competencias gradualmente adquiridas por el sujeto capacitado para el lenguaje y la acción [...], o bien; b) como conceptos que designan la infraestructura de los propios sistemas de acción” (Habermas, 1992:157). Respecto

a la segunda interpretación, el autor utilizó estos términos para caracterizar cuatro formas de la integración social: las estructuras de acción generales, de concepción del mundo, del derecho institucionalizado y de las ideas morales de observancia estricta (Habermas, 1992).

6. Después, planteó un ejemplo sobre una teoría de la evolución social, representado por el nacimiento de las sociedades de clases. Primero, señaló que “las sociedades de clases se forman dentro del marco de un orden político en el que la integración social ya no necesita pasar a través del sistema de parentesco, sino que puede ser asumida por el Estado” (Habermas, 1992:160). En este sentido, las capacidades de aprendizaje individuales o de grupos marginales entrarían en el sistema de interpretación de la sociedad, a través de procesos ejemplares de aprendizaje, de modo que un potencial cognoscitivo podría ser socialmente aprovechado en dos dimensiones de autoformación cognoscitiva y de autoorganización: 1. Socialmente, a los progresos evolutivos de aprendizaje cuando logran resolverse problemas sistémicos. 2. El establecimiento de un principio de organización corresponde con un nivel de la integración social (Habermas, 1992).

El segundo punto explica las dimensiones del surgimiento de la estructura de clases y el desarrollo de las fuerzas productivas, y considera lo siguiente:

De comprobarse empíricamente, este argumento también podría explicar cómo en la evolución social se hallan vinculados entre sí desarrollos de sentido contrario: a saber, el proceso acumulativo de aprendizaje que permite interpretar a la historia como una evolución, es decir, como un proceso dirigido, y, la explotación del hombre por el hombre, que se inicia con mayor intensidad en las sociedades de clases (Habermas, 1992:165).¹⁴

¹⁴Al respecto, escribe Habermas: “El materialismo histórico ha descartado los progresos lineales sobre el eje del desarrollo de las fuerzas productivas, recurriendo a figuras dialécticas de pensamiento para el desarrollo de las relaciones de producción. Si suponemos que los procesos de aprendizaje son la dimensión no sólo de los conocimientos técnicamente aprovechables, sino

El autor presentó una digresión acerca del progreso y de la explotación expresada en el materialismo histórico marxiano del siguiente modo:

Hasta ahora he intentado poner en relación el progreso histórico (a través de las etapas de desarrollo de la integración social) con las instituciones fundamentales por medio de las cuales podemos localizar los principios sociales de organización (esto es: la familia, el Estado, el sistema económico diferenciado). Las innovaciones evolutivas, con todas sus consecuencias, no solamente suponen, sin embargo, un nivel nuevo de aprendizaje, sino también otro conjunto de problemas, lo que implica una categoría nueva de inconvenientes que acompañan a la formación social de reciente aparición. *La dialéctica del progreso se manifiesta en el hecho de que, con la adquisición de capacidades para resolver problemas, se alcanza conciencia de la existencia de problemas nuevos* (Habermas, 1992:167).

7. Para concluir, mencionó perspectivas derivadas de otros intentos de explicación alternos. El autor expuso los intentos de la teoría evolutiva ofrecidos por los estructuralistas, neoevolucionistas y funcionalistas sociológicos —aunque del último no brinda elementos—.

Respecto al estructuralismo, “Althusser y Godelier han intentado incorporar al materialismo histórico los conceptos e hipótesis desarrollados por Lévi-Strauss” (Habermas, 1992:169-170). Según Habermas, el concepto *estructura* derivaba de las estructuras analógicas del pensamiento salvaje y de las estructuras familiares de las relaciones sociales, pero no ofrecían explicaciones generales sobre la evolución social.

también de la conciencia práctico-moral, afirmamos estadios evolutivos tanto de las fuerzas productivas como de las formas de la integración social” (1992:163). A continuación, señala “veo esta explicación en el hecho de que nuevos niveles de aprendizaje significan no sólo ámbitos de acción ampliados para las opciones, sino también nuevos ámbitos de problemas. Un estadio evolutivo superior de las fuerzas productivas y de la integración social releva, por cierto, de problemas atinentes a la formación social superada en cada caso; pero los problemas que se suman en el nuevo estadio evolutivo, en la medida en que resulten comparables con el antiguo, pueden aumentar en intensidad” (1992:163).

Sobre las teorías antropológicas de la evolución, las concepciones relativistas-culturales de la escuela funcionalista, representadas por la antropología cultural dominante [Habermas ubicó a Kroeber, Malinowski y Mead], los conceptos de la teoría evolutiva —por ejemplo, los del “evolucionismo multilineal” [Habermas señala a J. H. Steward]— muestran una versión restringida y subsidiaria de la ecología cultural. En esta corriente, Habermas ubicó los éxitos de la teoría biológica de la evolución, que han impulsado al evolucionismo sociológico.

A su juicio, “la evolución social ya no aparece vagamente sólo como una continuación de la evolución orgánica, según los neoevolucionistas (Parsons, Luhmann, Lenski)” (Habermas, 1992:172), sino que se inspiran directamente del modelo de la evolución natural.

Así, “resulta indiscutible la utilidad heurística del modelo biológico, en cambio es dudoso si el mismo señala el camino hacia una teoría generalizada de la evolución que pueda tener igual validez tanto para el desarrollo natural como para el desarrollo cultural” (Habermas, 1992:172).

El problema del traslado de la teoría de la evolución a la teoría social, conducido por los neoevolucionistas sociológicos, consiste en que la evolución de la sociedad la reflejan “según procesos de diferenciación, de especificación funcional, de integración y de reespecificación” (Habermas, 1992:176-177), procesos que no ocurren en el modelo biológico.

Para finalizar, queremos adelantar una idea sobre la que regresaremos, pero que no deseamos dejar pasar debido a sus implicaciones con el método de la reconstrucción y del materialismo histórico.

La particularidad del planteamiento habermasiano formulado en la noción de mundo de la vida organizado comunicativamente y orientado al entendimiento es el resultado de la aplicación del método de la reconstrucción, expuesto en *La reconstrucción del materialismo histórico* (Habermas, 1992), el cual le permitió reconstruir el materialismo histórico mediante la incorporación de la interacción comunicativa a la teoría del trabajo marxiano.

La benevolencia de ese método nos anima ahora a aplicarlo reflexivamente para reconstruir la filosofía y sociología habermasiana expresada

en la TAC, y orientarla al estudio renovado de la práctica científica contemporánea y de la elaboración cognoscitiva en todos los estados o las dimensiones antrópicas.

Este modo de trabajo tiene una declinación sociológica que aplica a la teoría de la comunicación habermasiana, y comprende la siguiente secuencia:

Primero pone en escena antinomias lingüísticas; después, aplica una analítica formal de ellas en el plano comunicativo; posteriormente, relaciona esas entidades con problemáticas asociadas, posibles relativizaciones de los enunciados e intentos de solución difíciles de evidenciar empíricamente, y, finalmente, ofrece una solución a partir de las variadas respuestas comunicativas de los actores en el mundo de la vida.

En el caso del método de la traducción, la solución a las figuras antinómicas es resuelta mediante el intercambio de los significados y los significantes de los polos figurados como antinómicos para la elaboración de entidades reconstruidas y de relaciones de contenido heterogéneo.

Finalmente, hay que tomar en cuenta que, desde *La lógica de las ciencias sociales*, Habermas (1988a) se deslindó de la herencia del método crítico de la llamada sociología crítica, proveniente de su tutor Adorno.

Ahora bien, la cuestión metodológica de traducción fue expuesta por Serres en el libro *Hermes III. La traduction* (Serres, 1974). Retomando el mito del dios Hermes, en su papel de embajador de los dioses ante los hombres, Serres alude al proceso de mediación comunicacional por el cual Hermes puede personificar legítimamente a la entidad representada por los dioses y ser aceptado como interlocutor legítimo por otra significada por los hombres.

De conformidad con este mito, Hermes deviene un mediador entre hombres y dioses, y esta función da cuenta del espacio de autonomía de la acción mediadora de Hermes, misma que despliega entre los límites de actuar, ya sea como traductor o como traidor —*traduttore / tradittore*— de los intereses de la entidad que dice representar (Serres 1974) y de los intereses de la entidad de la que dice ser aceptado.

Para ilustrar el método serresiano, vamos a exponer un caso pedagógico que fue expuesto en el libro *Statues* (Serres, 1989) y que ha sido parcialmente retomado en la presentación del método de la traducción por parte de nosotros (Arellano, 2000a). El caso trata de la aplicación del método de la traducción a las situaciones ejemplares del mito del sacrificio de primogénitos en la estatua de Baal Hammón, en Cartago, y de la narrativa sobre el accidente del transbordador Challenger de 1986, en Estados Unidos.

Las narrativas modernistas sobre el sacrificio de primogénitos en la estatua en Baal Hammón describen acontecimientos a manera de ritos de colectividades antiguas, en tanto que los acontecimientos ocurridos en el accidente del transbordador Challenger narran hechos científicos y técnicos de las sociedades modernas.

Por su parte, Serres evita un discurso crítico y una retórica denunciadora respecto a la elucidación bifurcada moderna de ambos acontecimientos, caracterizada por autonomizar las explicaciones sociológicas o tecnológicas modernistas. Él señala que los discursos sobre el ritual de Baal Hammón ocultan aspectos cognoscitivos y hechos técnicos, los cuales representaban el despliegue técnico de la estatua en Cartago, del mismo modo que los discursos sobre el accidente del Challenger ocultan la ritualización del sacrificio de primogénitos espaciales en las colectividades modernas.

Opuesto a las críticas modernistas de los casos Baal Hammón y Challenger que se centran en la crítica social para el primer caso y en la crítica tecnológica para el segundo, Serres muestra las limitaciones interpretativas derivadas de la crítica y denuncia modernas (Arellano, 2000a).

En efecto, el autor muestra las críticas y los silencios acrílicos en ambos acontecimientos: por un lado, evidencia la crítica de los racionalistas modernos contra la influencia del colectivo humano sobre la razón científica, la que expresa en la crítica y denuncia social sobre el rito sangriento de sacrificio de primogénitos en Cartago *versus* su silencio acrílico sobre el acto de ritualizar el sangriento accidente de “primogénitos humanos devenidos astronautas” del Challenger.

Por otro lado, señala la anulación de la crítica y de la denuncia en el plano de los colectivos, frente a la crítica de las ciencias sociales sobre la naturalización indebida de las ciencias, expresada en un formato de crítica y denuncia de las fallas técnicas en el caso Challenger —de ahí que se le narren como accidente y no como sacrificio—, *versus* el silencio de los modernos sobre las narrativas de la fantástica construcción técnica de la estatua de Baal Hammón.

Serres trasladará y empotrará los significantes sociológicos en el sacrificio de primogénitos de Baal Hammón para resignificar el caso del sacrificio del Challenger y, simultáneamente, los significantes tecnológicos —o technológicos—, en el caso del accidente del Challenger, para resignificar la tecnicidad el caso de la estatua de Baal Hammón.

Dicho en sentido inverso a la crítica modernista, el autor no tomará los hechos técnicos que significaban la construcción de la torre para llevar a cabo el ritual de Baal Hammón, para denostar el contenido de las fallas en la fabricación o en el lanzamiento del transbordador Challenger, del mismo modo que tampoco tomará la ritualización de los hechos representados por el accidente del Challenger para reprochar el sacrificio de primogénitos expresados en el ritual de Baal Hammón.

Como acabamos de apreciar, a diferencia de la crítica y denuncia modernistas, con el método de la traducción es posible traducir lo visiblemente anacrónico, debido a la gran distancia histórica que separa a ambos acontecimientos e inconmensurable, mítico o realista, a causa de la distancia demostrativa proveniente de relatos míticos y narrativas científizadas. Veamos sintéticamente la traducción.

De un lado, la incineración de progenitores en la estatua de Baal Hammón por un colectivo humano que, ritualizando el sacrificio de primogénitos, pone en marcha toda una parafernalia para construir un objeto técnico sofisticado y cumplir con el objetivo de la incineración de humanos.

De otro lado, el colectivo social formado por los medios televisivos y los millones de telespectadores que, viendo innumerables ocasiones las imágenes del fracaso del transbordador Challenger para salir al cosmos, ritualizaron el sacrificio de las primeras generaciones del hombre

en el espacio —primogénitos del cosmos—, originado por los errores técnicos de la construcción de una nave elevada al grado de artefacto simbólico.

Frente a la mutua anulación de la crítica y de la inutilidad de la denuncia, Serres encuentra un espacio fecundo para la traducción. En esta traducción de significantes y significados entre los temas de colectivos y cognoscitivos en los casos de Baal Hammón y del transbordador Challenger, el conocimiento resultante es una historia mezclada de cosas y de colectivos sociales. Pero la historia no consiste en la yuxtaposición de las versiones de las ciencias de las cosas o de la sociedad. En la traducción serresiana, las cosas no ocurren exclusivamente en el polo artefactual-natural, son activas y socializadas, a causa de la manipulación humana, les ocurren situaciones de cuasi-cosas.

Además, los grupos sociales no actúan solamente en el polo sociedad, ya que no tienen las características purificadas que tradicionalmente les otorgan las ciencias humanas, pues están mezclados con cosas, son cuasi humanos.

En el ejemplo que hemos tomado, Serres ha realizado un trabajo epistémico amoderno relejendo ambos acontecimientos y traduciendo los significantes y significados sobre los colectivos con los técnicos en cada uno de los casos; la traducción reúne ambos acontecimientos para reencontrarlos coepresentes, transculturalizados y mezclados, colocando frente a frente el mismo hecho social, a saber, la incineración de dos artefactos atiborrados de mecanismos y personas (Arellano, 2000a).

En suma, el método de la traducción consiste en la síntesis del intercambio de propiedades entre dos o más entidades, que puedan rendirse equivalentes mediante la transposición de características y dar por resultado nuevas entidades u objetos de contenido mezclado. Expresado en términos comunicológicos, la traducción consiste en la elaboración cognoscitiva¹⁵ de nuevas entidades surgidas del intercambio

¹⁵ De conformidad con Serres, el método de la traducción es empleado empíricamente en cualquier acción humana, incluso en *La traduction* (1974) llega a plantear con cierta timidez que la traducción puede operar en lo que denominamos comúnmente *naturaleza*.

de significados y significantes de entidades previamente independientes (Arellano, 2000a).

Desde luego, para Serres la traducción es un método de aplicación y experimentación general, aplicable a la producción material, simbólica y de colectivos. Pero en el ejercicio que hemos ilustrado, encontramos una heurística para inter-aprender de los razonamientos científico-técnicos y sociológicos, para avanzar el conocimiento reticular heterogéneo. *Grosso modo*, el método de traducción que hemos revisado corresponde con el aprendizaje metodológico que los autores fundadores de la TA-R han retomado de la obra serresiana.

El término metodológico *traducción* merece una acotación. Debido a la generalización de su uso para referirse a un sentido unilineal de cambiar el texto de una lengua a otra lengua, no es exagerado enfatizar que el método de la traducción serresiana no se refiere al traslado lineal y unidireccional de un texto a otra lengua; por el contrario, se refiere a un método de ensamblaje de dos o más entidades en la elaboración de una entidad inédita.

De ahí que Serres aluda a la traducción propia al trabajo de diplomacia hermesiana y mediación realizada por actores que circulan y transforman significantes por significados de entidades distintas. Aunado a lo anterior, *producción de ensambles* enfatiza el carácter experimental de las traducciones, sean del tipo que sean, pues nadie puede garantizar que el resultado de las traducciones dé lugar a nuevas entidades funcionales y operativas.

Ahora bien, como hemos dicho anteriormente, la metodología de la traducción inspiró primero a Callon a trabajar en una sociología de la traducción (Callon, 1986b), aplicada al estudio de la domesticación de almejas Saint-Brieuc por un grupo de investigadores que rinden equivalentes las pulsiones naturales de la reproducción de las almejas con los intereses cognoscitivos y productivos de los actores humanos, constituidos por científicos y pescadores, respectivamente.

Más tarde, Callon, Latour y Law devinieron los animadores de un movimiento intelectual portador del método de la traducción. En adelante, este movimiento consistiría en promover un método de reasociación

y reensamblaje cognoscitivo de las entidades ontológicas naturaleza y sociedad, que habían sido separadas y diseccionadas por la episteme modernista y posmodernista, haciendo de la práctica de investigación científico-técnica contemporánea su objeto de estudio.

En suma, en esta investigación realizaremos un ensamble metodológico entre la reconstrucción habermasiana y la traducción serresiana. La reconstrucción alude a una obra realizada y concluida previamente, que merece ser reconstruida debido a su deterioro. La traducción se refiere a la formación de nuevas entidades mezclando propiedades de las contribuyentes. Por lo que, reuniendo estas dos metodologías, el trabajo aquí expuesto permitirá poner en equivalencia el método de la reconstrucción, empleado por Habermas, y el de la traducción, empleado por los autores de la TA-R.

Pues bien, en el presente trabajo el método de la traducción será combinado con el de la reconstrucción para el tratamiento de las distintas significaciones de las categorías y de los corpus del enfoque de la TAC y de la TA-R, para escenificar innovadas categorías y elementos que nos permitan avanzar el estudio de los procesos de producción de conocimientos en escala antrópica.

Sobre la base común denominadora constituida a partir de los trabajos relacionados con la ciencia y la técnica de ambos enfoques y los métodos de reconstrucción y traducción, en este libro proponemos su ensamble para crear un acceso al estudio de la investigación científica y de la producción cognoscitiva, en sus dimensiones estudiada observacionalmente de manera renovada e incluyente de la intersubjetividad, interobjetualidad, de acciones intersimbólicas y, de manera simultánea, hacer transparente un acceso al estudio del mundo de la vida mediado cognoscitivamente.

Antes de entrar al análisis mencionado, vale la pena advertir al lector que, desde el punto de vista conceptual y epistemológico, en el presente texto desarrollamos la siguiente guía de trabajo.

La noción de mundo de la vida organizado comunicativa e intersubjetivamente, de Habermas, acuñado en la teoría de la acción comunicativa y la idea de vida de laboratorio de investigación científico-técnica

organizado cognoscitivamente, acuñada por los autores de la denominada teoría del actor-red, tienen aspectos que pueden ser reconstruidos y traducidos en una perspectiva que mejore el conocimiento de los procesos de investigación científico-técnica contemporáneos, así como de la elaboración cognoscitiva en escala antrópica.

2. El entendimiento consensual en la acción comunicativa y el conocimiento controversial-negociado en la acción de investigación

Habermas y los autores de la TA-R han investigado las formas y mecanismos por los que los actores logran conciliar sus diferentes conocimientos y puntos de vista para ponerse de acuerdo sobre algo en el mundo y coordinar sus acciones. Habermas investiga la comunicación orientada al acuerdo y mutuo entendimiento, en tanto que los autores de la TA-R estudian el conocimiento científico-técnico como el logro de acuerdos ante la diversidad de opiniones.

La teoría habermasiana de la acción comunicativa está soportada por un corpus conceptual sobre el entendimiento social, según el cual las interacciones comunicativas permiten alcanzar consensos cognoscitivos compartidos por los participantes en las interacciones. Por su parte, la sociología del conocimiento científico-tecnológico, retomada por los autores de la TA-R, contiene una noción sobre el logro del conocimiento social, según la cual las controversias científicas ocurren en el escenario de las colectividades, donde ciertas creencias son impuestas por algunos actores en el estatuto de verdades.

Partiendo de ambos antecedentes, el objetivo particular de este segundo capítulo lo orientamos hacia la búsqueda de posibilidades para reconstruir y traducir las categorías que dan cuenta del logro del consenso colectivo del conocimiento en la TAC y en la sociología del conocimiento científico-técnico, según los autores de la TA-R. Para alcanzar este objetivo, abordaremos las propuestas que se comprometen con las nociones habermasianas sobre el logro de acuerdos comunicativos colectivos. Asimismo, analizaremos las propuestas sociológicas del conocimiento científico-técnico, orientadas a estudiar la producción controversial y negociada del conocimiento.

Delimitando más, retomaremos el trabajo reconstructivo habermasiano que, partiendo de la lingüística y comunicación analíticas, continúa con el análisis de las pretensiones de validez susceptibles de crítica para arribar al aspecto sociológico de mundo de la vida organizado consensualmente mediante la comunicación (a). Enseguida, analizaremos las propuestas del Programa Fuerte de la Sociología del Conocimiento Científico (PFSCC), expuestas por David Bloor, para el análisis simétrico de controversias y negociaciones científicas sobre ciencias de la naturaleza y el giro doblemente simétrico sobre las controversias sobre la naturaleza y la sociedad, de Callon (1981; 1986b), para integrar el análisis de controversias y negociaciones científico-técnicas del conocimiento naturalístico con el conocimiento sobre la sociedad (b). Al final, vislumbraremos las posibilidades de traducción de las nociones de acción comunicativa orientada al entendimiento con las del análisis de controversias eruditas sobre la naturaleza y la sociedad (c).

a) El papel del concepto *pretensiones de validez susceptibles de crítica* en el paso de la lingüística y la comunicación analíticas al concepto *mundo de la vida organizado comunicativamente*

Dicho de manera sucinta, en el libro *Teoría de la acción comunicativa* (1987a; 1987b), Habermas se propuso desarrollar una teoría sociológica de la acción derivada de la teoría de la comunicación, mediante una reconstrucción alcanzada en dos momentos. En el primer momento, examinó la lingüística analítica, continuó delimitando la idea de pretensiones de validez susceptibles de crítica respecto a los actos de habla perlocucionarios¹⁶ y, al final, arribó a la noción de acción comunicativa

¹⁶ De conformidad con la lingüística de Austin, retomada por Habermas, los actos de habla ilocucionarios dan cuenta de los actos de habla de un sujeto sometido al escrutinio del escucha y susceptible de réplica por su parte; en cambio, los actos de habla perlocucionarios están orientados a la imposición del contenido significativo.

orientada al entendimiento. Sobre esta base, el autor dio contenido sociológico a la acción comunicativa en el concepto *mundo de la vida cotidiano organizado comunicativamente*. En el segundo momento, analizó los cambios ocurridos en la historia, de las imágenes del mundo referenciales para los actos comunicativos, y las pretensiones de validez susceptibles de crítica y, finalmente, desarrolló la idea de racionalización del mundo de la vida en la modernidad. Reconstruyendo ambos momentos, consideró que la acción comunicativa orientada al entendimiento organiza colectivamente el mundo de la vida y se diferencia de la acción instrumental debido a su orientación teleológica, la cual comandaría el destino de la sociedad.

La teoría de la acción comunicativa es el resultado del trabajo reconstructivo habermasiano, inspirado fundamentalmente en la lingüística de los actos de habla de Austin. En un primer momento, Habermas aplicó una analítica lingüística a los actos de habla y las respuestas de un escucha. En el plano de la lingüística analítica, este análisis tenía como objetivo vislumbrar el alcance lógico de acuerdos motivados por actos de habla expresados en la antinomia de los actos de habla: los ilocucionarios orientados al entendimiento, respecto a los actos de habla perlocucionarios orientados estratégicamente. En un segundo momento, retomó los análisis del saber de fondo de Wittgenstein y, particularmente, del concepto *acción comunicativa*, insertando en ellos, “el carácter social de la lingüística analítica en la comunicación” (Habermas, 1987a:358). En este punto, operó un giro sociológico mediante una reinterpretación social de los conceptos de la teoría de la comunicación que había mantenido restringida a los esquemas analítico-lógicos basados en la antinomia de los actos de habla impuestos por Austin. Al final de este proceso reconstructivo, resignificó la acción social, asimilando el término *acción* al de *comunicación*; acuñando uno sintético: *acción comunicativa*, que devino un aseguramiento sociológico de la teoría habermasiana de la comunicación. De conformidad con la secuencia descrita, el giro sociológico cambió notablemente la apriorística división y separación antinómica de los conceptos lingüísticos empleados en la analítica de la comunicación austiniana.

Ahora bien, ubicados en el punto del giro sociológico de la acción comunicativa, se propuso retomar al análisis conceptual para profundizar las nociones de entendimiento comunicativo cooperativo, a partir de las antinómicas orientaciones de la acción comunicativa, dirigidas hacia el éxito o al acuerdo comunicativo. Tomando referencias del significado antinómico de los términos *éxito* y *entendimiento*, el autor desarrolló el polo del acuerdo comunicativo, aceptando que los sujetos de la acción social concreta modifican la constelación analítica de la acción previamente expresada antinómicamente.

La cita que transcribimos a continuación sintetiza el resultado del giro sociológico de la lingüística y la comunicación en el concepto claramente sociológico de acuerdo comunicativo:

Entenderse es un proceso de obtención de un acuerdo entre sujetos lingüística e interactivamente competentes [...]. Un acuerdo alcanzado comunicativamente, o un acuerdo supuesto en común en la acción comunicativa, es un acuerdo proposicionalmente diferenciado. Merced a esta estructura lingüística, [...] tiene que ser aceptado como válido por los participantes [...]. Un acuerdo alcanzado comunicativamente tiene que tener una base racional; es decir, no puede venir impuesto por ninguna de las partes, ya sea instrumentalmente, merced a una intervención directa en la situación de acción, ya sea estratégicamente, por medio de un influjo calculado sobre las decisiones de un oponente (Habermas, 1987a:368).

Desde luego, en esta obtención de acuerdos, la argumentación presenta la opción de lograr acuerdos forzados, pero también la salida de su anulación por la vía subjetiva de los participantes, cuando señala:

Ciertamente que puede haber acuerdos que objetivamente sean acuerdos forzados, pero lo que a ojos vistas ha sido producido por un influjo externo o mediante el uso de la violencia, no puede constar subjetivamente como acuerdo. El acuerdo se basa en convicciones comunes. El acto de habla de un actor sólo puede tener éxito si el otro acepta la

oferta que ese acto de habla entraña, tomando postura (siquiera sea implícitamente) con un sí o con un no frente a una pretensión de validez que en principio es susceptible de crítica. Tanto *ego*, que vincula a su manifestación una pretensión de validez, como *alter*, que la reconoce o rechaza, basan sus decisiones en razones potenciales (Habermas, 1987a:368-369).

Tomando la noción de acuerdo comunicativo de las citas anteriores, aparecen tres dificultades analíticas. En primer lugar, giró sociológicamente las asignaciones de emisor y receptor en los actos de habla. Esto se compromete con la definición de actos de habla provenientes de la lógica austriana, con la reasignación social de los agentes capaces de actos lingüísticos y con la redefinición de acción comunicativa derivada de la orientación ilocucionaria hacia la obtención de acuerdos. Al final del giro sociológico, el autor derivó una serie de condiciones de los participantes para alcanzar el logro de *sujetos competentes* para interactuar y comunicarse.

El resultado de esta comprensión de la socialidad de la comunicación analítica dejó los rastros del análisis antinómico habermasiano expresado en la separación entre el contenido de las competencias interactivas y las lingüísticas de los participantes en la comunicación. Pareciera como si, en los hechos, el habla no fuese una acción social, ni la interacción social sólo pudiese realizarse mediante actos comunicativos. Consideramos que, si Habermas hubiese continuado el giro sociológico iniciado con la lingüística y la comunicación analíticas, la supuesta oposición lógica entre comunicación e interacción se disiparía sociológicamente, bajo el entendido que la competencia del sujeto se despliega en la capacidad para expresarse lingüísticamente y para interactuar en colectividad.

Desde nuestra perspectiva, la consecuencia de la integración de comunicación y acción la expresaremos en la consideración del plexo de la inseparabilidad de la acción lingüístico-comunicativa, y la tecnicidad de la investigación científico-técnica, situaciones que analizaremos a detalle en el apartado c.

En segundo lugar, el autor rechazó que un acuerdo sea resultado de la imposición instrumental o estratégica por alguna de las partes de la interacción; pese a que en la comunicación concreta no se vislumbra de qué manera la acción comunicativa pueda liberarse de posiciones estratégicas o instrumentales y, por lo tanto, la posibilidad de evitar, en los hechos, la evacuación de los intereses y de la materialidad de la acción orientadas al acuerdo.

Las pretensiones de pureza moral y de neutralidad que Habermas espera de los actores en los tráficos cognoscitivos, se asemejan a aquel *Ethos* científico demandado por Robert Merton. En efecto, el *Ethos* mertoniano nunca ha tenido evidencia empírica de su realización. Aún más allá de la irrealización de algún *Ethos* científico, la suposición habermasiana de la existencia de neutralidad valorativa le coloca en una aporía, al reconocer, por un lado, que puede haber acuerdos objetivamente forzados y, por otro, al salvar la lógica de su comunicación analítica, al identificar estos acuerdos forzados en la forma de desacuerdos en el ámbito exclusivo de las subjetividades. En esta última situación, se podría acordar que, en el plano de la comunicación analítica, este desacuerdo subjetivo funciona dentro del acuerdo objetivamente forzado; pero, ahora, en el plano concreto de la acción comunicativa, la cuestión es la siguiente: ¿cómo caracterizar y captar tal acuerdo forzado si permanece en el ámbito de la subjetividad? Dado que es empíricamente imposible reconocer el acuerdo o desacuerdo en el espacio de la subjetividad, también se vuelve imposible resolver la aporía de acuerdo alcanzado sin rasgos de imposiciones por alguno o algunos de los actores.

En tercer lugar, la noción de pretensiones de validez susceptibles de crítica consiste en manifestaciones o emisiones simbólicas que caracterizan diversas categorías de un conocimiento y que incluyen tres dimensiones, a saber: verdad preposicional, rectitud normativa y veracidad expresiva (Habermas, 1987a). A su juicio:

El acuerdo alcanzado comunicativamente se mide justo por estas tres pretensiones de validez susceptibles de crítica, ya que los actores, al entenderse entre ellos sobre algo y darse así a entender a sí mismos,

no pueden menos de insertar sus actos de habla precisamente en estas tres relaciones con el mundo y reclamar para ellos validez bajo cada uno de estos aspectos (Habermas, 1987a:394).

Esto significa que un participante de la acción comunicativa puede cuestionar una emisión según se despliegue en un formato de constatación de un hecho, veracidad de una manifestación sentimental o legitimidad de una orden (Habermas, 1987b). La toma de postura de un actor que escucha frente a las pretensiones de validez susceptibles de crítica emitidas por un emisor estaría soportada por el sustrato de aceptación de criterios de validez asumidos con anterioridad y que responden a la formación del actor escucha (Habermas, 1987b).

Como puede apreciarse, esas pretensiones de validez tienen no sólo un alcance lingüístico y cognoscitivo, sino que también contienen inmediatamente valores morales. Frente a estos valores habría que retomar la observación de la segunda dificultad señalada con anterioridad, sobre el punto del *Ethos* de la comunicación y el conocimiento científico mertoniano, consistente en la dificultad de rendirlo evidente.

El análisis de la noción habermasiana de pretensiones de validez susceptible de crítica está ligada a las operaciones interpretativas de los sujetos en situaciones de acción comunicativa (i); a la función en el logro de consensos entre actores (ii), y a la racionalización de los mundos de la vida cotidianos (iii).

(i) Respecto a las operaciones interpretativas de los miembros de una comunidad comunicativa, Habermas señala: “los miembros [...] deslindan el mundo objetivo y el mundo social que intersubjetivamente comparten, frente a los mundos subjetivos de cada uno y frente a otros colectivos” (1987a:103). De modo más preciso, considera que:

Los conceptos de mundo y las correspondientes pretensiones de validez constituyen el armazón formal de los que los agentes se sirven en su acción comunicativa para afrontar en su mundo de la vida las situaciones problemáticas [...] sobre las que se hace menester llegar a un acuerdo (1987a:103).

Así, los agentes de la acción comunicativa, “sólo pueden entenderse a través de tomas de postura de afirmación o negación frente a pretensiones de validez susceptibles de crítica” (Habermas, 1987a:104).

(ii) De acuerdo con la función en el logro de consensos entre actores, estas pretensiones señalan que “todo consenso descansa en un reconocimiento intersubjetivo de pretensiones de validez susceptibles de crítica, y para ello hay que suponer que los sujetos que actúan comunicativamente son capaces de criticarse recíprocamente” (Habermas, 1987a:167-168). Con esta idea de sustento, hay que suponer que los miembros de una comunidad de comunicación tienen el estatuto de miembros, en la medida en que logran establecer una comunicación recíproca con alguno o algunos de los participantes y que toda pretensión de validez emitida puede ser contestada; la reciprocidad consistiría en la ausencia de privilegios o situaciones de pretensiones de imposición. Para este autor, en la acción comunicativa sólo pueden considerarse aquellos actos de habla a los que el hablante vincula las pretensiones.

Cabe destacar que, para él, la intersubjetividad es una escala de lo social, de hecho, la escala que da fundamento a la sociedad.

(iii) En la racionalización de los mundos de vida cotidianos, considera que un consenso basado en el reconocimiento intersubjetivo de las pretensiones de validez susceptibles de crítica es un acuerdo racionalmente motivado. El acuerdo alcanzado comunicativamente es sinónimo de acuerdo racionalmente motivado y es observable empíricamente por la inserción de los actos de habla de los actores, en relación con el mundo objetivo, social y subjetivo, reclamando validez para cada uno de los tres mundos (Habermas, 1987a).¹⁷ La racionalidad de la práctica comunicativa “se pone de manifiesto en que el acuerdo alcanzado comunicativamente ha de apoyarse en *última instancia* en razones” (Habermas, 1987a:36).

¹⁷ Las tres pretensiones de validez sujetos de crítica son: 1. Cuando el hablante hace referencia a algo perteneciente al mundo de las ordenaciones legítimas. 2. Cuando el hablante hace referencia al mundo de estados de cosas existentes. 3. Cuando el hablante hace referencia a algo perteneciente a su mundo subjetivo (Habermas, 1987a).

La relación entre pretensiones de validez susceptibles de crítica y racionalidad la expresa el autor por la importancia que revisten las tomas de postura de afirmación o negación frente a pretensiones de validez susceptibles de crítica, pues las magnitudes de tales posturas cambian respecto a las imágenes del mundo que proveen a los actores de un saber heredado culturalmente.

Esta idea de imágenes del mundo tiene gran relevancia en el marco de la acción comunicativa habermasiana, pero también para una teoría antropológica del conocimiento, como veremos después. Las imágenes del mundo habermasianas consisten en el saber cultural que encuadra la interpretación del mundo por parte de los sujetos y en las interacciones comunicativas. Las imágenes del mundo proveen a los actores de un saber cultural sustraído o no a la crítica; en este sentido, cuando la necesidad de entendimiento queda sujeta a motivos argumentados susceptibles de ser criticados, la obtención de consensos está soportada en el reconocimiento mutuo de actos de habla sujetos a crítica, independiente a las imágenes del mundo.

En nuestra opinión, la noción de pretensiones de validez susceptible de crítica es una idea liberada de la lógica formal de los actos de habla de la lingüística y de la comunicación analíticas, con las que inició Habermas fundamentando la teoría de la comunicación. En este sentido, estamos frente a una idea enriquecida de gran contenido de socialidad, que permite estudiar la interacción concreta en la que los sujetos de la comunicación puedan identificarse o deslindarse de las evocaciones de los actos de habla de un sujeto.

Pese a los atributos anteriores, estas pretensiones tienen una limitación sobre el contenido de su composición, pues, cuando se plantea que un sujeto expresa un conjunto de argumentos ensamblados en una teoría o corpus articulado por varias pretensiones de validez susceptibles de crítica, es de suponer que las repuestas de los escuchas pueden ser de acuerdos parciales, de desacuerdo parcial con ciertas partes o de una total aceptación o negación de tales conjuntos de pretensiones de validez susceptibles de crítica. En este sentido, la analítica de las pretensiones de validez resulta insuficiente para dar cuenta de todas las

posibilidades de consenso o disenso encontradas en situaciones concretas en la interacción de los colectivos, ya que los actores concretos no van a ceñirse a las opciones binarias de respuesta o aceptación de una pretensión de validez sujeta a crítica. Esta dificultad evidencia la necesidad de ampliar el alcance explicativo del concepto *pretensiones de validez susceptibles de crítica en la acción comunicativa*; a nuestro juicio, esta ampliación de miras puede lograrse mediante su ensamble con los contenidos del concepto *acuerdos negociados*, provenientes de las obras de los autores de la TA-R.

Es de gran interés metodológico para la observación y el análisis de la interacción, en torno a la emisión y recepción de las pretensiones de validez de actores capaces de deslinde crítico, comprender la posición que adopta el actor-observador de la interacción comunicativa de los actores. El punto de vista de Habermas señala que el observador de la interacción pierde privilegios interpretativos, pues el observador se integra al espacio social de la comunicación intersubjetiva; dicho de otra manera, el observador entra en igualdad de circunstancias de emisor y receptor de pretensiones de validez susceptibles de crítica. Al respecto:

En cuanto atribuimos a los actores la misma competencia de juicio de la que nosotros hacemos uso como intérpretes, renunciamos a la inmunidad que hasta ese momento nos venía metodológicamente asegurada. Nos vemos forzados a participar en actitud realizativa (aun cuando sin propósitos de acción propios) en el proceso de entendimiento que tratamos de describir (Habermas, 1987a:168).

Así, frente al imperativo interpretativo de observador del tráfico de emisiones y recepciones que conducen a los consensos de los participantes, el observador queda inmerso en las valoraciones de los intercambios comunicativos y esto representa un gran desafío epistémico para la interpretación independiente. Habermas recurre al método de la doble hermenéutica, proveniente de la fenomenología, para sincronizar las interpretaciones de los actores participantes de la acción comunicativa con las del observador.

En este punto, radicaliza el giro sociológico de la acción, en lugar de continuar la ruta de las antinomias de la lingüística y comunicación analíticas. En consecuencia, señala que la distinción entre descripción e interpretación racional pierde sentido y, aún más, que “la interpretación incoativamente racional es aquí la única forma de alumbrar el decurso fáctico de la acción comunicativa” (Habermas, 1987b:168). Para él, su propia interpretación “no puede tener el estatus de un tipo ideal construido *ad hoc*, [...] ya que no puede haber una descripción del decurso fáctico de la acción que fuera independiente de esa interpretación y con el que esa interpretación pudiera cotejarse” (Habermas, 1987b:168).

Con estas consideraciones sobre la observación e interpretación de la acción comunicativa, entendemos que Habermas se acerca a una visión en la que el intercambio de pretensiones de validez entre actores capaces de crítica se impregna de socialidad. Vale la pena retener esta solución habermasiana al alumbramiento del decurso fáctico de la acción comunicativa en el seno de la acción comunicativa, para contrastarla con la solución elaborada por la sociología de ciencias y técnicas, a las controversias y negociaciones sociales que ocurren durante la construcción del conocimiento tenido por verdadero.

La noción de pretensiones de validez susceptibles de crítica conlleva la idea de *consenso intersubjetivo* y la de *acuerdo alcanzado comunicativamente*; ambas dan paso a la escenificación fenomenológica de la acción comunicativa orientada al entendimiento. Habermas vinculará el tema del entendimiento social al escenario social de su ocurrencia en la acción de comunicación. De este modo, la reconstrucción de la analítica de la lingüística, de la comunicación y de las pretensiones de validez susceptibles de crítica fueron continuadas por ese autor, mediante la incorporación de conceptos fenomenológicos para la escenificación social de la acción de comunicación orientada al acuerdo racionalmente motivado.

A reserva de avanzar con el análisis de otros aspectos de la posible compatibilización entre las nociones de mundo de la vida y vida de laboratorios, las investigaciones de los autores afiliados a la TA-R y sociólogos de ciencias consagrados a los estudios de los procesos de investigación

en el escenario de laboratorios brindan elementos traducibles para profundizar el estudio y la comprensión de las prácticas de investigación con categorías sociológicas renovadas; vamos a avanzar en esta línea a continuación.

b) Análisis simétrico y doblemente simétrico de controversias y negociaciones científico-técnicas

En el libro *Knowledge and social imagery* (1976), Bloor desarrolló un programa de investigación orientado al conocimiento sociológico de la producción científica; de conformidad con el autor, debía superar la sociología de los científicos de estilo mertoniano y la historia de ciencias del contexto social del conocimiento, de estilo lakatosiano. Así, impulsó un programa de estudio de las influencias sociales en el establecimiento del contenido de los hechos científicos mediante el análisis de las controversias eruditas, que denominó Programa Fuerte de la Sociología del Conocimiento Científico (PFSCC).

Avanzando el supuesto implícito que todo conocimiento establecido proviene del resultado de controversias sociales, Bloor expuso un Programa de investigación social, con el objetivo de conocer la causalidad social del establecimiento de elaboraciones cognoscitivas reconocidas por las colectividades en el estatuto de conocimientos. Para él, los diferentes aspectos de la investigación científica, tales como la observación, experimentación, interpretación, los criterios de validación, las creencias y verdades científicas, son construcciones sociales de los colectivos que las elaboran, aceptan y validan, en tanto conocimientos verídicos.

Para abordar la construcción controversial del conocimiento, desarrolló cuatro principios programáticos, a saber: causalidad, imparcialidad, simetría y reflexividad. Los principios de causalidad y reflexividad enuncian que todas las creencias han de explicarse como fenómenos sociales, independientemente de que éstas hayan sido evaluadas y consideradas en una época determinada, en tanto verdaderas o falsas. Así, los principios de simetría e imparcialidad tienen un carácter

epistémico, colocando al sociólogo en posición observacional y analítica neutra con respecto a la verdad y falsedad, la racionalidad y la irracionalidad, el éxito y el fracaso de los conocimientos y los grupos de científicos en curso de controversias (Bloor, 1976).

La aplicación de estos principios permite reconocer los criterios con los que son evaluados los conocimientos y las creencias, valorados favorablemente y aceptados por colectivos de científicos o desacreditados y, por lo tanto, rechazados por estos colectivos. Para Bloor, las controversias devienen concluidas cuando un actor logra, mediante acciones sociales, establecer e imponer sus afirmaciones y creencias en tanto verdades compartidas en el seno de las colectividades, frente a actores competidores que han ofrecido afirmaciones que resultan desacreditadas por las colectividades a lo largo de las controversias. Desde luego, éste es un modelo extremo de los procesos de controversias cognoscitivas, pues el proceso podría culminar en la formación de comunidades en controversia con sus respectivas veracidades, en este caso, las controversias podrían extenderse en el largo plazo.

Las perspectivas trazadas por la sociología blooriana del conocimiento científico han servido de referencia para toda una serie de trabajos sociológicos, antropológicos e históricos de ciencias y técnicas que, empleando el análisis de controversias, han descrito los procesos sociales de construcción del conocimiento científico. Estas perspectivas bloorianas han inspirado el abandono de la posición dualista formulada por Imre Lakatos (1974 y 1987) que, separando el contenido de los conocimientos respecto de su contexto social, dejaba a los sociólogos de ciencia imposibilitados para conocer los contenidos del conocimiento científico y les condenaba a estudiar exclusivamente el contexto social de esos contenidos.

El PFSCC, de Bloor, no propuso ningún análisis lógico de las controversias, al estilo de la epistemología falsacionista de Karl Popper (1978) o un análisis de controversias en torno a pretensiones de validez susceptibles de crítica, al estilo habermasiano; por el contrario, el PFSCC supone infinitos casos de controversias sobre creencias que, debido a polémicas, impugnaciones, debates, disputas, discusiones, réplicas,

querellas, rivalidades, etcétera, alcanzan el estatuto de conocimientos legitimados o son abandonados y deslegitimados por las comunidades científicas.

Los principios de causalidad y reflexividad otorgan contenido de socialidad a la elaboración de los conocimientos, en tanto que los principios de imparcialidad y simetría evitan aquellas acuñaciones modernistas del conocimiento, según las cuales los denominados hechos son realistas, universales y resultado de alcances individuales. Los dos últimos principios conducen al reconocimiento de que los conocimientos científico-técnicos son relativos a los grupos que los promulgan, son negociados en el fragor de intensas controversias y son el resultado de acciones sociales. Aunado a lo anterior, este programa propone que la elaboración de hechos científico-técnicos es producto de acciones de investigación y de persuasión para su aceptación generalizada por comunidades que los legitiman.

Los autores de la tradición del PFSCC no se limitan a analizar la socialidad del conocimiento sobre los fenómenos de la naturaleza. Si bien, en su origen el programa de los estudios sociales de ciencia fue establecido para estudiar los conocimientos naturalísticos, rápidamente fue complementado para el estudio de la tecnicidad. En el artículo intitulado “The turn the technology in social studies of science” (1991), Woolgar dio un giro tecnológico a la sociología de ciencias blooriana, dando paso a una sociología de la ciencia y la técnica. Por este hecho, en este texto aludimos al programa blooriano-woolgariano para remarcar la importancia de visualizar y comprender los procesos de investigación e indagación de carácter naturalístico-artefactual. Sin embargo, para referirnos a la metodología de análisis de controversias sólo mencionaremos a Bloor, pues escenificó el método de análisis de controversias científicas.

El máximo alcance cognoscitivo del PFSCC reside en que, con el principio de reflexividad, la sociología blooriana del conocimiento debería aplicarse a ella misma causalmente y pasar a comprender que los conocimientos de este programa fuerte del estudio de ciencias y técnicas son productos igualmente sociales que los productos de sus objetos de estudio. Sin embargo, desde la fundación de la sociología blooriana hasta sus

seguidores actuales, sus investigadores han conservado la tradición de estudiar las causas sociales de objetos de estudio relacionados al conocimiento de los fenómenos naturalísticos y artefactuales, pero raramente estudian las controversias sobre producciones cognoscitivas sobre la sociedad, la cultura o el hombre, en sentido antrópico. Dicho de otro modo, la sociología de ciencias y técnicas ha tardado mucho tiempo en estudiar las producciones de las ciencias sociales y las humanidades.

Esta ausencia de simetría analítica de aspectos naturalísticos y colectivos forma una asimetría, pues los sociólogos de ciencias y técnicas bloorianos están preparados para el análisis simétrico de controversias sobre la naturaleza, pero no para analizar las controversias sobre sus conocimientos acerca de la sociedad. Esta limitación del programa fuerte del estudio de controversias sobre la dimensión naturalística fue comprendida por Callon, quien, reconstruyendo el principio blooriano de simetría, extendió ese principio de simetría de los conocimientos sobre la sociedad, al análisis de las controversias sobre los colectivos sociales (Callon 1987), dando lugar a una sociología doblemente simétrica sobre controversias científico-sociales. Como expusimos hace tiempo acerca de los principios de la sociología de ciencias y técnicas de Callon y Latour:

El acercamiento de Callon retoma el carácter controversial de las nociones sobre la naturaleza, tal como lo han enunciado los sociólogos bloorianos, pero ahora tomando también el carácter controversial de las nociones sobre la sociedad. Por esta doble razón, Callon propone la construcción de un cuadro común y general para interpretar el carácter incierto de la naturaleza y de la sociedad llamado principio de simetría generalizada (Callon, 1986: 176-177; en Arellano, 1996:37).

Con el doble principio de simetría, los estudiosos del conocimiento científico-técnico no sólo colocan en simetría las ideas de verdad y error, a los vencedores y a los vencidos de la historia de las ciencias, sino también ponen en equilibrio a la sociedad y a la naturaleza o, dicho en términos descolianos, a los humanos y a los no-humanos. Con el

doble principio de simetría, el objeto de la investigación ya no es más la construcción social del conocimiento sobre la naturaleza, al estilo típicamente blooriano, sino la construcción del conocimiento sobre la “socio-naturaleza” (Arellano, 2003:90). Dicho brevemente, el doble principio de simetría calloniano posibilita el análisis, de manera simultánea, de las controversias sobre el mundo natural establecidas por científicos naturalísticos y las que tienen lugar sobre la sociedad de los estudiosos de la sociedad y la cultura.

El principio de simetría generalizada fue retomado por Latour (1991b) para fundamentar la idea de una antropología simétrica que permite poner en situación de correspondencia las concepciones sobre la naturaleza y las de la sociedad.

La sociología de los conocimientos controversiales doblemente simétricos, formulada por Callon, ha sido fuente de inspiración metodológica de los estudios realizados por los autores de la TA-R, para comprender las acciones sociales orientadas al establecimiento de los conocimientos científicos, artefactuales y sociológicos.

Con la argumentación llevada hasta aquí, podemos visualizar el ensamble entre la comunicación analítica orientada moralmente al entendimiento proveniente de Habermas, con el método de análisis de controversias científico-técnicas de la sociología de ciencias y técnicas que acabamos de ver, proveniente de Callon (1981).

c) Posibilidades de traducción de la noción de acción comunicativa orientada al entendimiento con la del análisis de controversias sobre la naturaleza y la sociedad

El tema de las pretensiones de validez susceptibles de crítica es de gran relevancia para el análisis controversial del conocimiento, en general, y sobre el conocimiento científico-técnico, en particular. Esta noción, que proviene de Habermas, representa el punto de inflexión de su comunicación analítica, que es mutada sociológicamente a través de la idea de emitir pretensiones de validez susceptibles de crítica, de los actos de habla

por los actores de la acción de comunicación. Es justo en este punto de la configuración de socialidad de los actos comunicativos, donde surge un posible ensamble epistémico con las controversias científico-técnicas, proveniente de la sociología del conocimiento científico-técnico de Callon (1986b).

Para Habermas, todo acto ilocucionario es un acto de habla sujeto al escrutinio del escucha y susceptible de réplica por su parte, en tanto que una evocación perlocucionaria es un acto de habla orientada a la imposición del contenido significativo en el escucha. Si bien estos actos podrían ser considerados actos de habla de contenido cognoscitivo, Habermas no toma esta ruta gnoseológica.

Por su lado, Bloor y Callon parten del supuesto de que toda evocación cognoscitiva es controversial o, dicho en términos habermasianos, es susceptible de crítica.

En la lógica blooriana-woolgariana y calloniana, el conocimiento simbólico, artefactual y de colectivos es entonces producido controvertidamente por actores concretos y toma la forma de creencias, cosas y organizaciones colectivas compartidas. Esto significa que los conocimientos en todas sus dimensiones entran en un proceso de controversias, donde un actor logra, al final, mediante acciones estrictamente sociales, imponer sus puntos de vista, que pasan a ser considerados conocimientos, objetos y organizaciones colectivas verdaderos, mismos que se legitiman por el uso y aplicación por los colectivos persuadidos de la justeza de sus contenidos. Hay que aclarar que, para estos sociólogos de ciencias y técnicas, el vínculo de estos conocimientos con la denominada realidad no resulta necesariamente directo.

Tomando en consideración los atributos sociales del establecimiento del conocimiento, para Bloor la sociología puede acceder al conocimiento del contenido mismo del saber alcanzado sobre el mundo; mientras que para Callon, la sociología simétrica del conocimiento puede acceder no sólo al conocimiento del contenido mismo del conocimiento científico sobre el mundo natural, sino, simultáneamente, a los criterios sociales que le sustentan.

Mientras Habermas incorpora una teoría de la modernidad a su idea de entendimiento logrado mediante el consenso racional, deja abierta la comprensión de si las pretensiones de validez susceptibles de crítica aluden a la naturaleza externa o interna del hombre. Con las contribuciones de Bloor y Callon, estas pretensiones —empleando los términos habermasianos— sufren una serie de controversias y críticas que mediante acciones sociales se van estableciendo institucionalmente en el estatuto de conocimientos legítimos por tiempos indeterminados. En estas condiciones, es de esperar que las controversias resurjan en arreglos de pretensiones de validez reformulados y puestos en situación de actualidad en nuevas o renovadas controversias.

Si asumimos, como hace Habermas, que la racionalidad del discurso es el requisito último de desempeño discursivo de los participantes mediante el despliegue de las pretensiones de validez susceptibles de crítica, entonces, el esfuerzo analítico normativo sobre las propiedades formales de interpretación del mundo sustentadas en la lingüística y la comunicación analíticas resultaría excedentario para el logro de la interpretación del mundo, o bien superfluo.

El marco de la racionalidad del discurso soportada por las capacidades analíticas binarias de los actos de habla por parte de los emisores y de las posibles respuestas de los receptores, como sostiene Habermas, no abarca el análisis de las posibilidades del conocimiento social sobre el mundo. En cambio, a la luz de consideraciones de la sociología del conocimiento científico-técnico y específicamente en la perspectiva de las sociologías del análisis simétrico de controversias sobre el conocimiento científico de la naturaleza de Bloor, de controversias sobre la tecnicidad contemporánea de Woolgar (1991) y de controversias doblemente simétricas sobre el conocimiento naturalístico, técnico y social de Callon, el espectro analítico para comprender la producción social del conocimiento puede ampliarse notablemente, hasta donde la producción cognoscitiva de los actores conduzca las controversias y negociaciones.

La analítica habermasiana de las pretensiones de validez susceptibles de crítica orientadas al logro de acuerdos está basada en la posibilidad de alcanzar acuerdos comunicativos a partir de respuestas lógicas de

controversias ideales, derivadas de modelos lingüísticos. En cambio, para los seguidores del PFSCC, de los cuales algunos son autores de la TA-R, dado el reconocimiento de la controversialidad del conocimiento, una forma de estudio social de la elaboración del conocimiento consistiría en el análisis de las controversias sociales concretas que permiten el establecimiento del conocimiento reconocido socialmente válido.

En términos epistémicos para Habermas, los esquemas generales de interpretación del mundo premoderno están conformados por imágenes míticas y metafísicas; en cambio, los esquemas de interpretación de la modernidad están conformados por imágenes del mundo sustentados en argumentaciones provenientes de acciones comunicativas con emisiones lingüísticas, denominadas por Habermas, pretensiones de validez susceptibles de crítica; que, teniendo un contenido racional, están orientadas al logro del entendimiento entre los participantes. Para él, la coordinación de la acción se deriva de iniciales pretensiones de validez orientadas al logro de acuerdos, las cuales han sido escuchadas y aceptadas por los actores capaces de crítica comunicativa. En cambio, para la sociología del conocimiento científico, el acuerdo cognoscitivo de los participantes en las investigaciones científicas y técnicas son el resultado de controversias desplegadas por los actores organizados en redes científico-técnicas, quienes mediante todo tipo de estrategias sociales logran imponer determinadas creencias en los colectivos con el estatuto de verdades.

De conformidad con el doble principio de simetría calloniana, las pretensiones de validez susceptibles de crítica sufren controversias sobre el mundo natural y social de modo simultáneo, de manera que los conocimientos resultantes dan cuenta de afirmaciones sobre la naturaleza y la sociedad.

Expuestas las posiciones de Habermas, Bloor, Woolgar y Callon sobre el logro de consenso, podemos considerar que la idea de entendimiento —consenso alcanzado comunicativamente sobre las pretensiones de validez susceptibles de crítica— puede compatibilizarse con la noción del carácter controversial del conocimiento. Para ello, sería necesario considerar que la posición habermasiana constituye

una teoría del consenso de validez de los conocimientos, a partir del momento en que las pretensiones de validez son aceptadas por los agentes susceptibles de crítica. Esto ocurre en tanto que la posición blooriana consiste en un método sociológico para estudiar simétricamente la elaboración colectiva del consenso del conocimiento científico naturalístico y woolgariana del conocimiento técnico, y que, apoyados en Callon, es posible generalizar una doble simetría en el análisis de las controversias para el conocimiento simultáneo sobre la naturaleza y sobre la sociedad.

Reuniendo ambas posiciones, resulta que la teoría habermasiana del consenso de validez del conocimiento puede tener un contenido metodológico, el cual podría instrumentarse al modo de un idealtipo del consenso, al mismo tiempo que el método blooriano-calloniano de análisis social de controversias y negociaciones científico-técnicas sobre la naturaleza y la sociedad podría representar una teoría de la susceptibilidad de crítica de toda evocación con pretensiones de conocimiento validado colectivamente.

Lo anterior implica matizar la idea analítica sobre el acuerdo comunicativo no forzado de Habermas; ello puede realizarse mediante la incorporación de un acuerdo social obtenido como producto final de las controversias cognoscitivas, proveniente del análisis doblemente simétrico del conocimiento. Asimismo, implica destacar que el método analítico de las respuestas del escucha a las pretensiones de validez susceptibles de crítica podría adoptarse de manera metodológica en el análisis simétrico e imparcial de las controversias y negociaciones eruditas. Las consecuencias de la interpenetración de ambos acercamientos suponen que la analítica habermasiana podría tornarse aún más sociológica mediante el análisis no lingüístico-comunicacional de Bloor y de Callon, e impregnarse de elementos materiales elaborados en los procesos de fabricación de hechos científico-técnicos y del análisis de controversias eruditas.

Así, las consideraciones sobre el logro colectivo de corpus conceptuales, descripciones y reflexiones corresponderían con arreglos cooperativos directos de los participantes, capaces de definir controversialmente tanto el contenido del conocimiento como el contexto de

la acción, y viceversa, que el contenido del conocimiento y el contexto de la acción serían arreglos definidos cooperativa y controversialmente por los participantes que toman forma de corpus, teorías, descripciones, reflexiones, pero también objetos y toda clase de materialidades.

Las consideraciones anteriores pueden expresarse en la antinomia habermasiana de acuerdo forzado mediante actos comunicativos orientados por fines teleológicos, *versus* acuerdo logrado mediante actos comunicativos exentos de acciones teleológicas; o bien, enunciarse en la insolubilidad que no precisa la distinción anterior, tal y como ocurre en las consideraciones de Callon y Law, según las cuales los actos sociales productores de conocimientos están acompañados por acciones de poder (Callon, 1986b y Law, 1984).

A partir del análisis anterior, la claridad programática del Programa Fuerte de la Sociología del Conocimiento Científico y del doble principio de simetría de Callon devienen claves metodológicas para entender la construcción del consenso-disenso del conocimiento y la interacción en el contexto de la acción comunicativa y de los escenarios mundanos de la investigación. Para ello hay que recordar que en Callon el estudio de controversias permite conocer el contenido del conocimiento acordado que no requiere ser mediado por una moral comunicativa racionalista orientada al mutuo entendimiento, estilo habermasiano, sino explicado por acciones sociales impregnadas de intereses y valores.

Para responder enfáticamente a la cuestión planteada al inicio, respecto a las posibilidades de traducción entre la acción comunicativa orientada al entendimiento y el establecimiento social de conocimientos mediante controversias y negociaciones eruditas sobre la naturaleza y la sociedad, nuestra respuesta es que la acción comunicativa orientada al entendimiento puede ser compatibilizada con el establecimiento de verdades mediante controversias cognoscitivas, debido a que es posible caracterizar las acciones sociales de los actores para imponer sus puntos de vista bajo el estatuto cognoscitivo de verdades, no tanto en esquemas lógicos de la acción, sino por la orientación de valores de cada actor inmerso en las controversias. Ahora, puede apreciarse que las acciones sociales para imponer una verdad no sólo son de carácter

comunicativo y colectivo, sino que incluyen las dimensiones cognitivas expresadas en términos de artefactualidad e interobjetualidad.

A modo de resumen, podríamos señalar que, en este segundo capítulo, hemos examinado la noción habermasiana *acción comunicativa*. El estudio analítico de los actos de habla le permitió reconstruir la idea de entendimiento comunicativo a través de la delimitación de esos actos orientados hacia el consenso logrado comunicativamente. Y fueron expresados socialmente mediante la categoría de pretensiones de validez susceptibles de crítica, la cual abrió la ocasión de coordinar el concepto *entendimiento* con el de *consenso logrado comunicativamente* y situado socialmente en la vida cotidiana. Habermas incorporó la *racionalidad*, expresada en el otorgamiento a los actores de la comunicación de la capacidad de decisión y de la toma de postura argumentativa frente a pretensiones de validez susceptibles de crítica. Para Habermas, la acción comunicativa se expresa lingüísticamente pero no en otras dimensiones cognitivas.

Por su parte, para los analistas bloorianos de controversias científicas, el conocimiento ocurre en el cierre de controversias y el establecimiento social de conocimientos conceptuales sobre el contenido de la naturaleza; para los analistas woolgarianos, de controversias técnicas y descripciones sociotécnicas sobre el contenido de la artefactualidad; para los sociólogos callonianos que aplican el principio de doble simetría, el conocimiento expresa contenidos sobre la naturaleza y los artefactos, así como también respecto a la sociedad. Sin embargo, para la TAC el conocimiento siempre es conocimiento conceptual lingüístico logrado colectivamente en escenarios intersubjetivos.

El concepto *pretensiones de validez susceptibles de crítica*, proveniente de la TAC, nos permite vislumbrar la traducción de la teoría del entendimiento socialmente logrado con el enfoque sociológico del Programa Fuerte de la Sociología del Conocimiento Científico de Bloor y del agregado doblemente simétrico del análisis de controversias científico-técnicas de Callon. De manera programática, tratamos de conseguir la traducción entre la teoría del entendimiento socialmente logrado con el enfoque del análisis de controversias y negociaciones científicas a través de los

principios de simetría del conocimiento científico sobre la naturaleza (Bloor, 1976) y de simetría generalizada sobre las controversias simultáneas cognoscitivas sobre la naturaleza y la sociedad (Callon, 1986b); nos parece que esto permitiría mejorar el estudio de la producción cognoscitiva, que involucre controversias en las dimensiones simbólicas, materiales, colectivas e intersubjetivas del conocimiento.

Para avanzar nuestra investigación, en el siguiente capítulo analizaremos el conocimiento humano, así como los espacios en los que ocurre la acción comunicativa orientada al entendimiento y la elaboración y legitimación de los conocimientos simbólicos, artefactuales y sobre colectivos en los laboratorios científico-técnicos, a saber: el mundo de la vida según Habermas y la vida de laboratorio, según los autores de la TA-C.

3. Mundo de la vida organizado comunicativamente y la vida de los laboratorios de producción científico-técnica organizada cognoscitivamente

En el capítulo anterior analizamos las perspectivas sobre las acciones que conducen al entendimiento consensuado, según la comunicología habermasiana, y las acciones de investigación que conducen al conocimiento científico-técnico, según la sociología de los autores de la TA-R. En este capítulo, analizaremos y traduciremos los significados de los escenarios colectivos en los que ocurren las acciones comunicativas e investigativas, mismas que a juicio de Habermas ocurren en el mundo de la vida y en los laboratorios de producción científico-técnica, según los autores de la TA-R.

Sobre el primer tema, abordamos el origen del concepto *mundo de la vida* en Husserl, después retomado por Habermas, la acción comunicativa y el mundo de la vida organizado comunicativamente en su versión habermasiana, así como las oportunidades de traducción de este último concepto con el de vida de laboratorio organizado cognoscitivamente (a). En el segundo tema analizamos las acciones tridimensionales: simbólica, artefactual e intersubjetiva de investigación en los laboratorios, la vida de laboratorio y el mundo de la vida organizado cognoscitivamente, y las oportunidades reconstructivas y traductoras de ambos enfoques para generar una idea de vida de laboratorio de producción cognoscitiva heterogénea (b). A lo largo del análisis tratamos de vislumbrar la traducción de la noción habermasiana de mundo de la vida organizado comunicativamente con las de la vida de laboratorio organizado cognoscitivamente, proveniente de los resultados principales de las etnografías de laboratorio y la organización heterogénea de producción de conocimientos.

a) El mundo de la vida: de Husserl a Habermas, pasando por Schütz y Luckmann, de la organización de la subjetividad trascendental a la organización comunicativa pasando por la organización social

En los capítulos previos, hemos empleado el término *mundo de la vida* aludiendo a las acciones comunicativas mediante emisiones catalogadas de pretensiones de validez susceptibles de crítica por los sujetos participantes, en el contexto de la vida cotidiana. En este apartado, vamos a analizar la categoría mundo de la vida organizado comunicativamente y las categorías que complementan su caracterización, en el contexto de la racionalidad habermasiana.

Este tema lo desarrollaremos en tres momentos: en el primero expondremos el origen husserliano del concepto *mundo de la vida*, para lo cual nos remontaremos a la filosofía fenomenológica trascendental y tomaremos en cuenta sus vínculos con las investigaciones sobre el conocimiento científico de Husserl (i); posteriormente, expondremos la escenificación del concepto *mundo de la vida organizado comunicativamente*, de Husserl a Habermas pasando por Schütz (ii); después incorporaremos los esquemas de interpretación racionales y la teoría de la acción comunicativa en la reconstrucción habermasiana del concepto *mundo de la vida* (iii); a lo largo del apartado exploraremos las posibilidades de traducir la noción habermasiana de mundo de la vida organizado comunicativamente con la idea de vida de laboratorio, proveniente de los autores de la TA-R.

i. El origen del concepto *mundo de la vida* en Husserl y el problema del método de la ciencia trascendental de la vida *a priori*

Tomando en consideración que Habermas ha adoptado reconstructivamente el concepto *mundo de la vida* de la filosofía fenomenológica de Husserl, lo presentaremos en este apartado, así como algunas de sus

características y dificultades analíticas derivadas de las investigaciones filosóficas del propio Husserl.

El tema fenomenológico del mundo de la vida fue un antecedente importante en la reconstrucción que realizó Habermas en su versión de mundo de la vida organizado comunicativamente. El concepto es relevante, porque las investigaciones husserlianas vincularon la significación del mundo de la vida a consideraciones sobre la producción científica de la cultura europea y por la pretensión husserliana de otorgar el fundamento último a las ciencias del mundo de la vida. El primer punto es valioso para la introducción habermasiana de la acción comunicativa de Husserl; asimismo, los siguientes puntos resultan temas ineludibles para intentar reconstruir, traducir y ensamblar el concepto *mundo de la vida* con el de *vida del laboratorio* de investigación científico-técnica, pues ambos asuntos proporcionan, por sí solos, argumentos para pensar el mundo de la vida organizado cognoscitivamente, reconsiderar la propia noción de conocimiento humano y visualizar las dimensiones en las que se expresa.

A continuación, expondremos este punto abordando el tema de la subjetividad trascendental y la ciencia europea (a), el mundo de la vida visto gnoseológicamente (b), el carácter sociológico de la intersubjetividad (c) y el método de estudio del mundo de la vida (d).

(a) En la obra de Husserl, el concepto *mundo de la vida* comienza a desarrollarse plenamente en *La crisis de las ciencias como expresión de la radical crisis de vida de la humanidad europea* y, específicamente, en la segunda parte de la obra intitulada *La fundamentación originaria de la oposición moderna entre objetivismo fiscalista y subjetivismo trascendental* (Husserl, 2008). Ambos títulos revelan la consideración husserliana del vínculo estrecho entre la subjetividad trascendental y las ciencias, así como del estudio epistemológico y filosófico de la ciencia. En esta segunda parte, curiosamente, para nuestros intereses en el conocimiento de la investigación científico-técnica, aparece el caso de estudio de la matematización de la naturaleza galileana para iniciar la explicación del concepto *mundo de la vida* y para explicar el origen del dualismo dominante en la ciencia europea, el cual es caracterizado por la oposición

entre fisicalismo y lo que en su tiempo Husserl denominó subjetivismo trascendental (Husserl, 2008). Así, el *mundo de la vida* fue importante en Husserl para explicar las producciones constitutivas de la subjetividad trascendental y para escenificar el fundamento de las ciencias que le permitieron arribar a lo que denominaría la ciencia del mundo de la vida. A continuación, trataremos el asunto de la crisis de las ciencias modernas europeas.

Para Husserl, uno de los motivos de la crisis de las ciencias europeas ocurrió gracias a la matematización galileana de la naturaleza y a la dualidad cartesiana del conocimiento sobre el mundo. Sobre la matematización del conocimiento científico europeo, señala que “con Galileo se efectuó una sustitución por el mundo de las idealidades, matemáticamente extraído, del único mundo real-efectivo, el mundo dado efectiva y perceptivamente, el experimentado y el experienciable; nuestro mundo de la vida cotidiano” (Husserl, 2008:91-92). Lo expresa del siguiente modo:

Bien se puede decir que sólo a través de Galileo sale a la luz la idea de una naturaleza como la de un mundo corpóreo realmente cerrado. Junto con la matematización de la naturaleza devenida obvia demasiado rápidamente, se produce como consecuencia una causalidad natural en sí cerrada, en la que todo acontecer está determinado de antemano y unívocamente. Manifiestamente, con esto también se prepara el dualismo que pronto aparecerá con Descartes (Husserl, 2008:103).

Tal como se desprende de la cita anterior, la consumación de la crisis de las ciencias europeas se llevó a cabo, según Husserl, con la aparición del dualismo cartesiano, fundante del “dualismo en el modelo dominante en la ciencia de la naturaleza” (Husserl, 2008:103). A partir de entonces, el mundo y la filosofía recibieron correlativamente un aspecto nuevo:

El mundo debe ser en sí un mundo completamente racional, en el nuevo sentido de racionalidad que ha sido tomado de la matemática [...]

y, correlativamente, la filosofía, la ciencia universal del mundo debe ser construida como teoría unitariamente racional, “*more geométrico*” (Husserl, 2008:104).

Para él, de la cita anterior, *debe ser* alude a la nueva cognición del mundo externo al hombre devenido norma y razón matemática, es decir, en el sentido de regla obligatoria.

Con este doble origen de las ciencias europeas, Husserl dio cuenta de la transformación completa de la idea de mundo que estaba surgiendo al comienzo de la modernidad. A partir de ese momento, Europa —escribe el autor— “se desdobra, por así decir, en dos mundos: el mundo natural y el anímico, de los que este último, sin duda, mediante el tipo de su referencia a la naturaleza no llega a ninguna mundanidad independiente” (2008:103). Para dejar bien clara esta idea de dualidad cognoscitiva occidental, señala:

Los antiguos tenían investigaciones y teorías particulares, pero no un mundo corpóreo cerrado como tema de una ciencia universal de la naturaleza. Ellos tenían también investigaciones sobre el alma humana y animal, pero no podían tener una psicología en sentido moderno; una psicología, que sólo porque tuvo delante una naturaleza universal y una ciencia de la naturaleza, pudo aspirar a una universalidad correlativa, vale decir, a un campo en sí cerrado y que le perteneciera (Husserl, 2008:103).

De la anterior bifurcación del conocimiento de la naturaleza y del espíritu, señaló tres problemas. El primero consistente, por un lado, en la separación y el desdoblamiento de la naturaleza científicamente racional en la forma de mundo corpóreo existente en sí, y, por otro, de la naturaleza físico-matematizada.¹⁸ A su juicio, esta escisión oculta la antigua

¹⁸ Escribe Husserl al respecto: “Al comienzo de la modernidad, el desdoblamiento y transformación de sentido del mundo era, de hecho, la comprensible consecuencia del totalmente inevitable paradigma del método de la ciencia de la naturaleza o, dicho de otro modo, de la racionalidad de

integridad cognoscitiva que representaba la versión natural del mundo de la vida, de modo que la matematización de las ciencias, la *mathesis universalis*, la ha reducido a actitudes objetivistas. Para él, la matematización de la naturaleza y el dualismo científico son aspectos fundantes de la modernidad; en este sentido, la ciencia europea no abre perspectivas de significación, por el contrario, reduce las lecturas del mundo a la sola matematización de la naturaleza y la racionalización del espíritu.

En segundo lugar, para Husserl, la matematización de la naturaleza estaría sustentada en la *inductividad universal* y en la separación y exilio de la causalidad atribuida a las divinidades. La pérdida de Dios, en tanto entidad indispensable y principio de racionalidad, trajo dificultades en la presunción de Dios como fuente de racionalidad en el ser y en la naturaleza, para ser pensable universalmente. Con la emancipación de la naturaleza científicamente racional, iniciada por Galileo y concluida por Descartes, el clero secular perdió la presunción de soportar en la entidad denominada Dios la razón absolutamente existente de la naturaleza y en general del mundo en-sí (Husserl, 2008).

Todo pareciera indicarle a Husserl que la entidad epistémica representada por el Dios pregalileano proporcionaba la significación de la erudición medieval, y que la ciencia occidental correspondía con una pérdida de valores, intereses y significados justificativos de la vida humana. En este despojo de contenido sacro, Husserl no ve una mutación de los valores en las ciencias europeas, no percibe la asignación de valor radicada en

la ciencia de la naturaleza (p. 103). En la matematización de la naturaleza, tal como se la entendía como idea y como tarea, se hallaba implícito que la coexistencia de la totalidad infinita de sus cuerpos en la espacio-temporalidad, considerada en sí, se suponía matemáticamente racional; sólo que la ciencia de la naturaleza inductiva justamente sólo podía tener accesos inductivos a las conexiones en sí matemáticas. En todo caso, ella misma como ciencia matemática inductora y como ciencia conducida por la matemática pura, tenía la más alta racionalidad. ¿No debía ésta convertirse en modelo de todo conocimiento auténtico, no debía tal conocimiento, si había de realizarse más allá de la naturaleza, seguir el modelo de la ciencia de la naturaleza, respectivamente, aún mejor, el de la matemática pura, en cuanto en otras esferas de conocimiento la facultad de la evidencia apodíctica en axiomas y deducciones debiera ser 'congénita' en nosotros? No debe sorprendernos que ya en Descartes encontremos la idea de una matemática universal. Naturalmente, a este respecto obró el peso del éxito teórico y práctico que comenzó con Galileo" (2008:103-104).

las explicaciones causales físicas y no encuentra que las demostraciones matemáticas corresponden con la sublimación de la exactitud matemática, alcanzando por este medio, el mismo nivel absoluto y universal ontológico que la figura de Dios de las ciencias europeas premodernas.

Husserl no toma en cuenta los vínculos entre conocimiento y moral, por ello no considera que la desacralización de la ciencia europea sustituida por la matematización de la naturaleza —por parte de Galileo— y la bifurcación de las ciencias de la naturaleza y las del espíritu —por parte de Descartes— forman parcialmente elementos de la fundamentación valorativa del conocimiento científico objetivista. Dicho de otro modo, debido a la racionalidad y exactitud alojadas en la matemática y la física, Galileo y Descartes lograron evacuar los valores sacros en la ciencia moderna. De esta manera, ha creído que el discurso de la separación de la representación de la naturaleza y del espíritu representó el nuevo estatuto de elementos constitutivos de una ciencia neutra valorativamente. De modo resumido, puede decirse que la fenomenología de Husserl contiene una posición que, desde el polo especializado de las ciencias del espíritu, promulga un paradójico retorno a la unificación del conocimiento en el que la fenomenología trascendental juega el papel de unidad cognoscitiva y moral.

En tercer lugar, con la separación de lo psíquico —término empleado por él para designar el concepto general de lo que Descartes denominó *espíritu*—, escribió el autor, se generaron crecientes problemas de la razón modernista. Uno de gran relevancia fue el establecimiento y la dominancia de las filosofías racionalistas y la consecuente especialización del conocimiento de las ciencias objetivas; así, cada nueva ciencia particular establecida era conducida por una teoría y un ámbito de racionalidad, ambos específicos y delimitados.

A nuestro juicio, Husserl no tomó en consideración que la fenomenología trascendental que promulgó y desde la que juzgó el hito de la bifurcación de las ciencias forma parte, desde ese momento, de la especialización de la ciencia occidental. En efecto, él ubicó sus análisis desde el polo de las ciencias del espíritu, más precisamente, desde el polo de la filosofía del espíritu. Asimismo, consideró en sus investigaciones las

escisiones cognoscitivas entre el saber sobre la naturaleza y el espíritu, pero obvió criticar la escisión entre *episteme* y *techné*, del mismo modo la separación de la sociedad respecto de las interrelaciones subjetivas.

Para Husserl, la crisis de las ciencias europeas es, por antonomasia, la crisis de la representación cognoscitiva en la vida humana. En este punto introduce el concepto *mundo de la vida*, afianzando la crítica husserliana a la crisis de las ciencias europeas, pero ahora extendida a la crisis del mundo de la vida. La equivalencia de ambas crisis indica un componente científico en el camino analítico para resolverlas simultáneamente. En esta equivalencia, su interés sobre la crisis de las ciencias la centró en la búsqueda de la unidad y la organización interna del conocimiento científico, buscando una ciencia universal que abarcara a las ciencias mediante un fundamento en la subjetividad trascendental. De modo equivalente con la preocupación en las ciencias europeas, su interés sobre el problema de la vida la relacionó con la fenomenología en tanto ciencia filosófica capaz de acreditar la vida humana (Landberg, 1963). A su juicio, la relación entre la vida humana y la fenomenología es compatible, pues el fenómeno *per se* del hombre es su vida en el mundo, es decir, el mundo de la vida.

En general, nosotros vislumbramos dos desafíos sobre la influencia de la ciencia objetiva en el mundo de la vida: el primero, si la fenomenología trascendental podría sustituir al Dios exiliado por las ciencias europeas y si ésta pudiese ser fuente de justificación de la vida humana. El segundo, si los argumentos de la fenomenología trascendental serían capaces de persuadir a los científicos dualistas de acercar sus conocimientos naturalísticos e integrarlos a la fenomenología trascendental.

Sobre el primero hay que considerar que Husserl percibió en el fisicalismo y en la matematización de la naturaleza formas desacralizantes de las ciencias premodernas, pero esta desacralización no da cuenta de su imposible desmoralización.¹⁹ No percibe, como hemos dicho antes,

¹⁹ En relación con la imposible desmoralización de la ciencia occidental, Nietzsche muestra que la ciencia occidental porta de modo inmanente una moral imposible de evacuar y eliminar (Arellano, 2023).

que la exactitud y la positividad de las ciencias devienen no sólo en la nueva episteme de la modernidad, sino en los nuevos criterios de valor cognoscitivo.

Sobre el segundo desafío, Husserl no cree que el fisicalismo, la matematización de la naturaleza y la bifurcación del conocimiento de la naturaleza respecto del espíritu, podrían sufrir desgastes epistemológicos futuros mayores a los señalados en *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, como según nosotros está ocurriendo aún en nuestros días. Tampoco cree que la bifurcación de las ciencias podría competir con arreglos epistémicos distintos a la integridad cognoscitiva representada por epistemes políticas de grupos premodernos. Sin embargo, el desgaste y los cambios epistémicos alternos a la bifurcación de las ciencias occidentales modernas expresan el signo de los tiempos desde el fin del siglo xx, los cuales se manifiestan en la pérdida de fuerza explicativa de las ciencias modernas, debido a la hiperespecialización de los corpus y métodos de estudio (Piaget, 1970; 1975a; 1975b), a la dificultad de elaborar lecturas y comprensiones holísticas e integrales sobre el mundo (Latour, 1991b), así como en la existencia de epistemes alternas o premodernas portadas por grupos y colectivos no modernos (Descola, 2001 y 2005).

Las investigaciones husserlianas muestran, en parte, el propio desgaste de las ciencias europeas modernas. No consideran que la bifurcación de las ciencias entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu represente formas de desacralización e intentos irrealizados de desmoralización. Pero su posición sigue vigente, desde el momento que asume que la bifurcación de las ciencias europeas representa la pérdida irreversible de la capacidad de significación del mundo y apela a la integración cognoscitiva del conocimiento europeo, pero ya no desde la sacralización de las ciencias, sino en el retorno crítico reflexivo al mundo de la vida cotidiano.

La apelación husserliana a la integración del conocimiento se acompaña implícitamente de un reclamo de estatuto privilegiado para la fenomenología trascendental. Nos parece que estos privilegios no proceden, pues sus posiciones no logran resolver los aspectos epistémicos que

permitiría la reunificación de la bifurcación de las ciencias europeas por él criticadas, las cuales se ubican en el polo de las ciencias del espíritu. Su crítica a la bifurcación de las ciencias no se extiende a la separación de la *episteme* respecto de la *techné*, ni a la bifurcación entre lo social y lo individual; finalmente, asume que la matematización y la fisicalización de la naturaleza corresponden con la desmoralización del pensamiento precientífico de la modernidad, sin considerar la ocurrencia de una mutación moral que dio paso de las explicaciones sacras a la exactitud y narrativas realistas de las ciencias objetivas.

Los aspectos señalados en el párrafo anterior tienen consecuencias en la teorización husserliana del mundo de la vida, pues ellos performan una episteme multifurcada, subjetivista y remoralizada, sin la posibilidad de una fenomenología trascendental que reúna todas las escisiones señaladas; de cualquier forma, el análisis del vínculo entre teoría del conocimiento y mundo de la vida será de gran utilidad en la reconstrucción del concepto *mundo de la vida* post-husserliano.

(b) En la fenomenología husserliana existe un vínculo epistémico estrecho entre teoría del conocimiento y teoría del mundo de la vida. En realidad, la crítica husserliana de la ciencia occidental fundamenta su filosofía del mundo de la vida; por ello, la argumentación simultánea de la crítica a las ciencias europeas y a la noción *mundo de la vida* vinculan sus contenidos, pues, como ha rescatado Landgberg: “El problema del mundo de la vida está, por tanto, relacionado con la cuestión de la fenomenología como ciencia básica filosófica que se supone sirve a la responsabilidad y justificación última de la vida humana” (1963:28). En este sentido, Husserl subsumió la vida de los colectivos humanos representados en el mundo de la vida a la integración cognoscitiva del conocimiento europeo, pero ya no desde la sacralización de las ciencias, sino en el retorno al mundo de la vida cotidiano preteórico, es decir, premoderno.

De conformidad con David Carr, para Husserl, el problema del mundo de la vida está asociado al compromiso teórico de la vida (Carr, 1970). Interpretando a Husserl, el autor lo ha expresado:

Lo que asociamos con el “origen de la filosofía” en Grecia debe ser visto no como la presentación de una nueva hipótesis sobre la naturaleza del mundo, sino como un cambio en la relación del hombre con su entorno, un cambio en su estilo de vida que de la relación del hombre con su entorno, un cambio en su estilo de vida que hizo posible por primera vez las preguntas sobre la naturaleza del mundo “como tal”. No se trata de un cambio de doctrina, ni siquiera de método, sino de un cambio de *actitud* (Carr, 1970:xxxviii).

Según esta interpretación, después de vincular la científicidad de la fenomenología al problema del mundo de la vida, Husserl, desplegó su investigación en los niveles de compromiso teórico en la vida, elevando la producción cognoscitiva al estatuto de episteme de la vida humana trascendental.

Husserl desarrolló una tipología sobre las actitudes teóricas respecto al mundo de la vida, basada en criterios cognoscitivos que remiten al conocimiento en su dimensión exclusivamente conceptual. Es importante recordar, como dijimos antes, que Husserl obvió la crítica a la escisión entre *episteme* y *techné*, de manera que las alusiones al conocimiento sean comprendidas solamente en calidad de conocimientos expresados conceptualmente.

Distingue niveles de compromiso y actitudes teóricas, y ubica dos niveles en la vida respecto a su nivel de compromiso teórico. En el primer nivel se encuentra la vida natural, que es ateórica; mientras, en el segundo se encuentran dos actitudes: la actitud teórica natural, también denominada actitud natural y la actitud crítica reflexiva.

En el primer nivel, la vida natural sería originaria, ingenua, en estado preteórico y estaría dirigida al mundo; la reflexión sería práctica y previa a la reflexión crítica propiamente dicha; aquí la vida no es aún un tema de investigación. Husserl utiliza *vida natural* o simplemente *natural* para referirse a lo originario e ingenuo, previo a la reflexión crítica. La relación entre vida natural y actitud teórica fue planteada del siguiente modo:

[La vida natural] puede caracterizarse como una vida ingenua, directamente dirigida al mundo, estando éste siempre, en cierto sentido, conscientemente presente como horizonte universal, pero sin ser temático como tal. Lo que es temático es aquello hacia lo que uno se dirige. La vida despierta es siempre una dirección hacia esto o aquello, dirigiéndose hacia ello como fin o como medio, como relevante o irrelevante, hacia lo interesante o lo indiferente, hacia lo privado o lo público, hacia lo cotidiano o lo nuevo (Husserl, 1970:281).

En el encuentro entre la actitud teórica interesada en el “modo de ser de las cosas” y la vida no teórica, la última resulta subordinada a la primera. Carr rescata de Husserl que “la vida ingenua, preteórica, no está totalmente desprovista de reflexión crítica [propia de la actitud crítica reflexiva], por supuesto, pero su crítica es siempre práctica, relativa al fin que se persigue y no a la meta de una verdad absoluta, no relativa” (Carr, 1970:xxxviii).

En el segundo nivel, existe una actitud general teórica en la vida; la actitud teórica natural está orientada a la vida despierta y a la conciencia, en tanto que la actitud teórica crítica se refiere propiamente a la actitud trascendental fenomenológica. Al respecto, Carr interpreta que la actitud teórica “es verdaderamente ‘teórica’ y es en realidad una especie de ‘realismo ingenuo’, quizá no sea más que la versión popularizada del ‘objetivismo’” (1970:xxxviii). En este análisis, Carr supone que estamos frente al objetivismo que Husserl describe en *La crisis de las ciencias como expresión de la radical crisis de vida de la humanidad europea* (Husserl, 2008), debido a que se trata de un fenómeno peculiarmente moderno. Nosotros consideramos que Husserl se refiere a la “actitud natural” de las ideas, empleando el término *natural* a la orientación actitudinal teórica, lo que, según nosotros, aquí describe Husserl es “natural” a la vida misma, o más bien a la vida despierta, es decir, a la conciencia misma.

La descripción del surgimiento de la actitud teórica contiene una teoría de su dependencia de la actitud ingenua que la precede. En este contexto de la reflexión sobre el compromiso teórico en la vida, Husserl

desprende el tema del mundo de la vida. Para él, la vida ingenua y pre-teórica está comprometida con el mundo, el medio y el horizonte de su actividad; así, el mundo con el que el filósofo y el científico tratan de lidiar no es otro que este mismo mundo-horizonte en el que la vida ingenua se desenvuelve. Este es el mundo de la vida que siempre está “ya ahí”, “pregonado”, cuando la teoría comienza su trabajo. Pero la propia pre-donación del mundo la constituye a través de la cual envuelve la vida consciente y proporciona el “suelo” sobre el que se mueve, ella es siempre presupuesta por cualquier actividad teórica.

La actitud preteórica de la vida-mundo ingenua y el mundo-vida, entendido como su horizonte, son situaciones previas a toda teoría. De hecho, puede decirse que, para Husserl, la actitud preteórica y el mundo de la vida son necesariamente anteriores de manera histórica, porque anteceden esencialmente a cualquier momento teórico y permanecen incluso después del nacimiento y desarrollo del espíritu teórico europeo.

Para Husserl, el mundo de la vida procede de una actitud preteórica y se acerca a la actitud natural. Al respecto, Natalie Depraz señala que para Husserl, “el ‘mundo de la vida’ y la actitud natural se acercan (al punto de ser designados por el mismo término, en su común distancia crítica tomada respecto de las ciencias objetivantes” (Depraz, 1992:34-35) y agrega: el mundo de la vida es “el lugar donde arraiga la actitud subjetiva y reflexiva del científico que opera, una actitud enmascarada por la polarización sobre el objeto del científico que opera, una actitud enmascarada por la polarización sobre el objeto” (Depraz, 1992:35).

El carácter preteórico del mundo de la vida (su pre-donación), en relación con la teoría, expresa la preocupación de Husserl por la crisis de la ciencia europea y su relación con la crisis del hombre. En Husserl existe un mundo de la vida precientífico y, por lo tanto, la categoría tiene una dimensión antrópica cuando señala:

tal como lo enseña la historia, tampoco hubo siempre en el mundo una humanidad que vivió habitualmente según intereses científicos instituidos desde mucho tiempo atrás. Mundo de la vida hubo siempre

para la humanidad antes de la ciencia, por lo tanto, precisamente, como tal continúa su modo de ser en la época de la ciencia (Husserl, 2008:165).²⁰

En términos antrópicos, Husserl divide la vida en preteórica y teórica, y el parteaguas sería el mundo culto griego, justamente con el surgimiento de la filosofía. Después, con el surgimiento de las idealizaciones matemáticas y del dualismo naturaleza-espíritu, la actitud teórica de la ciencia europea en el mundo de la vida deviene obstaculizada.

A partir de esta división entre mundo de la vida precientífico y mundo de la vida en tiempos de la ciencia europea, Husserl designa al inductivismo como la base de la vida; así, considera que el mundo de la vida en tiempos precientíficos no sólo es inductivista, sino empirista, dando como resultado un mundo de la vida sobrevenido confiable en la cotidianidad, pero teórica o científicamente desconocido.²¹

De este modo, nos encontramos en una situación cognoscitiva similar a la descrita en *El pensamiento salvaje*, de Claude Lévi-Strauss (1962), sobre la división entre el pensamiento salvaje y el pensamiento occidental. En efecto, en esta obra Lévi-Strauss reconoce que, independientemente al orden occidental o salvaje, en todas las culturas existe

²⁰ Para Landgberg, “el mundo de la vida no es más que el horizonte de la historia del mundo: la conciencia del horizonte del mundo de la vida implica en sí misma el horizonte de la historia del mundo. Sólo entonces se asigna a la cuestión de los logros de la subjetividad trascendental que constituye el mundo su tarea última y comprensiva. Los logros constitutivos de la subjetividad trascendental deben incluir las condiciones de la posibilidad de experimentar el mundo de la vida como un mundo histórico en su historicidad” (1963:40). En otras palabras, el mundo de la vida no es otra cosa que el mundo histórico concreto con su tradicional y sus cambiantes concepciones de la naturaleza. La cuestión de la constitución del mundo de la vida se comprende, por tanto, en su máxima extensión, nada menos que la de la constitución del mundo como mundo histórico. Por esta razón resulta evidente para Landgberg (1963) que el problema del método de la ciencia fenomenológica del mundo de la vida no es un problema especial, sino uno general de la fenomenología.

²¹ Landgberg ha recuperado de esta afirmación la siguiente señal: “El hecho de que el empirismo se base en este estilo inductivo de la vida cotidiana radica, según Husserl, en su justificación filosófica real: está guiado de forma encubierta por la tendencia hacia un descubrimiento científico del mundo de la vida cotidiano, familiar y, sin embargo, científicamente desconocido” (1963:41).

producción científica; sin embargo, después de este primer reconocimiento, a continuación, señala la existencia de una ciencia salvaje que se caracteriza por su concreción, en tanto que la ciencia occidental es abstracta (Lévi-Strauss, 1962). En el caso de la fenomenología husserliana, el círculo de la argumentación en pro de un teoricismo asumido en el estatuto de conocimiento universal se cierra con la consideración de los efectos teoricistas del conocimiento científico en el mundo de la vida.

En la línea de argumentación anterior, Carr considera que, frente a la vida preteórica y la actitud teórica natural, Husserl propone superar el realismo ingenuo u objetivismo de la ciencia moderna, mediante una:

reducción verdaderamente fenomenológica “que da forma a la filosofía misma como método” y que no es la *epojé*²² de cualquier actitud teórica histórica particular, sino la puesta entre paréntesis [...] de la actitud teórica en general, para revelar la vida preteórica y su mundo-vida (Carr, 1970:xxxix).

Efectivamente, la investigación de Husserl en los niveles de compromiso teórico en el mundo de la vida sublima la producción de conocimientos, al nivel de episteme de la vida humana trascendental. En esta línea de pensamiento, habría que entender que el sentido de la reducción fenomenológica es metodológicamente similar a la reducción del mundo de la vida, dado que tal reducción no consiste en un regreso puro y simple a la actitud natural preteórica, sino a un mundo motivado por el sentido de la subjetividad trascendente, misma que efectúa operaciones universales.

Ahora bien, el mundo de la vida antecede a la actitud natural, omite la actitud teórica ingenua y las elaboraciones de las ciencias positivas

²² De manera muy general y somera, podríamos decir que *epojé* significa dejar en suspenso la actitud de creencia al mundo proporcionada por los juicios sobre él; la *epojé* consiste en una neutralización de la validez sobre el mundo. El mundo existe aún si no se realiza ningún juicio sobre él, pero la *epojé* instrumentaliza una operación de suspensión aplicada a la instancia misma que aplica la *epojé*.

y, finalmente, reclama para su comprensión una actitud teórica crítica proporcionada por la fenomenología trascendental. Justo en este punto de la investigación, Husserl introduce la actitud crítica reflexiva en el nivel de la actitud teórica, la cual corresponde con la actitud trascendental fenomenológica. Esta actitud consiste en el espíritu e interior del fenomenólogo; Husserl se refiere, desde luego, al fenomenólogo trascendental.

El mundo de la vida —escribe Husserl— “en la vida despierta está siempre ya ahí, siendo para nosotros de antemano ‘suelo’ para todos, se trate de práctica teórica o extra-teórica” (2008:184). Y continúa, “el mundo es para nosotros, [...], los sujetos siempre de algún modo prácticamente interesados, pre-dado como horizonte [...] como campo universal de toda práctica efectiva y posible” (2008:184). La vida en el mundo de la vida consiste, para el autor, en vivir-en-la-certeza-de-mundo, “vivir despierto es estar despierto respecto del mundo, ser ‘consciente’ del mundo permanentemente y actualmente, y de sí mismo como viviente en el mundo, vivenciar efectivamente la certeza de ser del mundo, ejecutarla efectivamente” (2008:184). El mundo de la vida es, insiste Husserl, un mundo pre-dado; es un mundo en el que ocurren situaciones singulares, por lo que el plural y las generalizaciones no tienen sentido.

La correlación entre mundo y conciencia del mundo es conducida por Husserl mediante la correspondencia entre el *a priori* ontológico, entendido como fenomenología pura, y el *a priori* fenomenológico, entendido como filosofía fenomenológica. Esta correlación toma la forma de una paradoja en el plano de la subjetividad humana, expresada del siguiente modo: “se trataría de ser sujeto para el mundo y al mismo tiempo ser objeto del mundo” (Husserl, 1970:178). Por contradictorio que parezca, según Husserl, esta paradoja se resolvería mediante la diferenciación entre la subjetividad objetiva que hace parte del mundo constituido —ser sujeto para el mundo— y la subjetividad trascendental, que constituye al mundo —ser objeto del mundo—. En otras palabras, para cumplir su objetivo, el fenomenólogo no debe emplear nada mundano como premisa, ni tampoco la bifurcación científica de las ciencias europeas. La idea anterior refrenda el tipo de solución filosófica de la

fenomenología trascendental en el plano de una ontología no dualista y de un vehículo portador de los valores sacros, perdidos con el surgimiento de las ciencias modernas. La solución husserliana a la contradicción entre sujeto para el mundo y ser objeto del mundo estaría realizada en la epojé trascendental, que consistiría en no perder el mundo en esta reducción trascendental, pues, según Husserl, el filósofo debe vivir naturalmente la vida natural, pero sin ingenuidad.

Según Husserl, la validez del mundo en la “vida natural-objetiva” cuando es aceptada en calidad de obviedad se vincula a la constitución subjetiva del mundo o subjetividad trascendental. En la ruta hacia la subjetividad trascendental, se revela el problema según el cual el mundo de la vida forma parte del fundamento de las ciencias objetivas,²³ expresando cómo las ciencias objetivas constituyen un fenómeno en el mundo de la vida. La constitución de la fenomenología trascendental ocurre cuando el régimen de pensamiento trascendental, convertido en actitud reflexiva —digamos, como actitud teórica trascendental—, suspende el dualismo de las ciencias objetivas, es decir, suspende la interioridad de la conciencia y la exterioridad del mundo; de este modo, la conciencia y el mundo no son entidades opuestas.²⁴

De conformidad con Husserl, el dualismo expresa el resultado de una ingenuidad que tiene una salida intencional mediante un acceso

²³ Esta disputa interminable entre materialismo e idealismo referida por Engels (2020) que caracteriza y transcurre en la modernidad toma diversas formas filosóficas y gnoseológicas, una de ellas adopta la ontología de la bifurcación del mundo material y del mundo idealizado lingüísticamente. Esta bifurcación no se ha detenido a lo largo de la historia de la ciencia para generar todo tipo de rupturas conceptuales sobre los conocimientos experimentados por los humanos.

²⁴ Para Depraz, el mundo no es exterior e inaccesible, pues al fenomenólogo le parece una unidad intencional (o noema); pero simultáneamente en su conciencia no es más interioridad cerrada, se extiende hasta abrirse al mundo en tanto que ahora le aparece la conciencia extendida; por esta razón sus actos de vida (noeses) advienen intencionales. De este modo, “la puesta en evidencia de la correlación noético-neomático (o intencional) es esto de lo que a partir de que la fenomenología va a poder desplegarse como trascendental” (1992:25). En este sentido, el mundo y la conciencia “se interpenetran y se inscriben en el mismo campo de trascendencia inmanente” (1992:26). Por ello, señala que “la indagación en el mundo de la vida significa nada menos que la justificación del dominio de la doxa, porque el mundo de la vida no es otra cosa que el mundo de la mera doxa, tradicionalmente tan despectivamente tratada” (Depraz, 1992).

trascendente en la propuesta de la fenomenología trascendental. Depraz ha interpretado lo anterior señalando que el fenomenólogo o *ego*, dicho metodológicamente, “adviene como trascendental desde el momento que aprende los objetos del mundo como fenómenos, apareciendo como dados ellos-mismos y no como realidades brutas tomadas en posición exterior” (1992:26). En otro sentido, según esta autora, *ego* accede a una actitud trascendental experimentándose a sí mismo natural, absorbido en el mundo, “como un regreso a un mundo que, sin embargo, nunca se había perdido, pero cuya validez sólo se había suspendido durante la operación reductora” (Depraz, 1992:26).

A estas alturas del análisis, salta una pregunta legítima que implica la conceptualización de la experiencia de la vida para los sujetos que viven en la tradición de la teoría científica occidental, la cuestión es: ¿qué pasa con el mundo vital de los modernos? Husserl insiste con frecuencia en que las teorías de la cultura científica “fluyen” hacia el mundo de la vida; mismo que consiste en un mundo vital que forma el suelo (*Boden*, término alemán empleado por él) tradicional de nuestra vida teórica y extrateórica y, por tanto, está finalmente preconcebido. Pero en este caso ese mundo de la vida no podría calificarse de preteórico. Esto parece contrastar fuertemente con las repetidas descripciones del mundo de la vida, cuya esencia misma consiste en subyacer a todas las interpretaciones teóricas del mismo. De la pregunta anterior, planteamos la cuestión inversa, ¿hasta qué punto el mundo de la vida permanece inalterado a pesar de la transformación del mundo a través de la ciencia occidental? La respuesta expresa que el cambio radica en el hecho de que los propósitos y las obras de la ciencia, como todos los propósitos mismos, “fluyen” hacia el mundo de la vida. A través de esta afluencia, el mundo de la vida deviene un mundo que cambia en su forma de acuerdo con ciertas condiciones históricas. Pero, pese a estos matices sutiles en la argumentación de Husserl, al final, considera que el mundo de la vida en sí mismo no cambia en su esencia, porque:

Los científicos son personas en el mundo de la vida, entre otras personas. El mundo de la vida es el mundo para todos, por lo que las ciencias,

que inicialmente son el mundo de los científicos, están ahí para todas las personas como las nuestras y, como resultado [...] están ahí para todos, al igual que el mundo de la vida para todos (Landgberg, 1963:31).

A fin de cuentas, reconoce la influencia de la ciencia objetiva en el mundo de la vida, la cual “la ciencia objetiva tiene una relación de sentido con el mundo en que nosotros vivimos siempre y también como científicos entonces también en la comunidad de los científicos, por lo tanto, en el mundo de la vida general” (Husserl, 2008:171).

En la dirección de nuestros objetivos, es muy importante señalar que más allá de las ciencias objetivas o de la subjetividad trascendental, el mundo de la vida husserliano consiste en un mundo representado y representable cognoscitivamente. Lo anterior deviene transparente cuando señala:

El mundo de la vida es un reino de evidencias originarias. Lo dado como evidente está, según el caso, en la percepción como “sí mismo”, experienciado en presencia inmediata o en el recuerdo como él mismo recordado; todo otro modo de intuición es en sí mismo lo presentificado; todo conocimiento mediatizable perteneciente a esta esfera, dicho más ampliamente, todo modo de inducción tiene el sentido de una inducción de lo intuible, de algo posiblemente perceptible en sí mismo o recordable como habiendo sido percibido, etc. (Husserl, 2008:169).

(c) Ahora bien, la filosofía fenomenológica de Husserl no está confrontada con visiones históricas o sociológicas de los colectivos humanos. *La crisis de la humanidad europea y la filosofía*²⁵ habla de la vida colectiva de los hombres:

²⁵ Husserl impartió esta conferencia, *La Crise de l'humanité européenne et la philosophie*, en el Círculo Cultural de Viena los días 7 y 10 de mayo de 1935 (Depraz, 1992).

Los hombres individuales operan dentro de ellos en múltiples sociedades de diferentes grados, familias, linajes, naciones, todos íntima y espiritualmente vinculados, como dije, en la unidad de una figura espiritual. Cada figura espiritual tiene de manera esencial un espacio histórico universal, tiene su historia. Por tanto, si seguimos las conexiones históricas, partiendo necesariamente de nosotros mismos y de nuestra nación, la continuidad histórica nos lleva cada vez más lejos de nación en nación, de época en época, hasta la Antigüedad finalmente, de los romanos a los griegos, a los persas, los egipcios, etc. Evidentemente, no hay fin. Nos sumergimos en la prehistoria, y no podremos evitar recurrir a la significativa y rica obra de ideas de Menghin, a su *Historia mundial de la Edad de Piedra*. A la luz de tal proceso, la humanidad aparece como una vida única de pueblos y hombres, que está vinculada únicamente por relaciones espirituales, una vida compuesta por una profusión de tipos humanos y culturales, pero que se difunden imperceptiblemente entre sí (Depraz, 1992:54-55).

Por tanto, el mundo de la comunidad humana comparte una tradición común de relaciones espirituales. Esta comunidad arraigada en la tradición está viva y, como tal, está constantemente reactivada en su significado, debido a la actividad filosófica.²⁶ La tradición a la que se refiere Husserl no es una herencia esclerótica del pasado, un conjunto de costumbres abandonadas y ritos muertos. Por el contrario, él se refiere a la tradición viva que afirma ser un mecanismo de continuidad de sentidos de su origen y mantenimiento de relaciones espirituales trascendentes.

Ahora bien, en la filosofía trascendental husserliana, hay un giro intersubjetivo tan sólo esquematizado en las consideraciones sobre el mundo de la vida, que incorpora contenidos de interacciones subjetivas del yo y del otro; en esta línea de pensamiento, Husserl suscribió que la reducción al mundo de la vida conserva el logro fenomenológico de la

²⁶ En “La filosofía en la crisis de la humanidad europea”, la expresión “mundo que rodea la vida” aparece de manera recurrente y significa que “este mundo que rodea la vida se mueve íntegramente dentro de esta comunidad de vida de la experiencia humana” (Depraz, 1992:30).

reducción trascendental y lo enriquece con una nueva mirada sobre el mundo, en la vida intersubjetiva.

El acceso al mundo de la vida, según Husserl, se alcanza por la vía de una actitud reflexiva generalizada hacia el mundo, pero en esta reflexión generalizada el mundo aparece de modo subjetivo, situación que reclama una posición reflexiva en tanto subjetividad trascendente. La explicación de la subjetividad trascendente resulta ser una condición del mundo intersubjetivo, señalando específicamente que el mundo de la vida aparece entonces siendo un mundo intersubjetivo.

Hay que destacar que en la noción husserliana de intersubjetividad subsiste una categoría finalmente sociológica sobre el mundo de la vida, aunque presentada en términos de subjetividad trascendental. Así, señala que en nuestra percepción del mundo no nos encontramos aislados, sino conectados con otros seres humanos. A su juicio:

Cada uno tiene sus percepciones, sus presentificaciones, sus concordancias, cambio de valor de sus certezas como meras posibilidades, dudas, preguntas, ilusiones. Pero en el vivir uno con otro cada uno puede participar en la vida del otro. De este modo, en general el mundo no es existente para el ser humano aislado sino para la comunidad de seres humanos, y en verdad, ya por medio de la comunitarización de lo perceptivo (Husserl, 2008:204).

De conformidad con la lectura de Depraz (1992), el tema de la intersubjetividad en Husserl introduce una mirada al mundo en tanto vida intersubjetiva, lugar de cooperación de un suelo y tradiciones comunes. Desde luego, tradición no significa costumbres y ritos ancestrales, sino la transmisión de sentidos y “una reactivación permanente de su origen” (Depraz, 1992:30). En este punto habría que destacar que Husserl no recurre al *estándar de cultura*, término que resulta demasiado laxo para enmarcar filosóficamente el sentido de mundo de la vida organizado intersubjetivamente.

Además de la esquematización intersubjetiva del mundo de la vida, Husserl intentó de manera más clara dar contenido sociológico al

concepto *mundo de la vida* en el texto *La crisis de la humanidad europea y la filosofía* (Depraz, 1992), este intento sociológico fue muy débil y difuso, entendible para las posiciones trascendentalistas husserlianas. Así lo expresó cuando hizo análoga la vida al mar, al mundo de la vida; según esta idea, los hombres operando en sociedades están vinculados espiritualmente, teniendo cada figura espiritual un espacio histórico universal. Así, partiendo de nuestro espíritu y siguiendo las relaciones espirituales a través de la continuidad histórica de las sociedades, pasamos de la prehistoria a la historia, en un proceso único de pueblos y hombres. Al final, señala Husserl: “esta vida es como un mar, en el que los hombres, los pueblos son olas que se modelan fugazmente, que se transforman y desaparecen, unas más onduladas y por tanto más ricas, otras más elementales” (Depraz, 1992:55).

La intersubjetividad fue un aspecto desarrollado seminalmente en Husserl en términos de la subjetividad trascendental; luego, el concepto fue girado sociológicamente por Schütz y Luckmann para emplearlo en la comprensión del mundo de la vida intersubjetivamente compartido; al final, la idea de intersubjetividad fue el camino que seguiría Habermas en su reconstrucción del concepto *mundo de la vida*, entendiéndolo en el sentido de mundo de la vida compartido intersubjetivamente de modo comunicativo.

(d) Ahora bien, pasando al método de estudio del mundo de la vida, Husserl señala que el acceso al mundo de la vida se alcanza por vía metodológica, como actividad teórica representada por la fenomenología. Esto significa que la fenomenología deviene la vía de acceso al mundo de la vida; Carr lo comprendió del siguiente modo:

Si toda actividad teórica presupone las estructuras del mundo de la vida, esto también debe ser cierto para la fenomenología, que en este caso no puede estar sin presupuestos. Para que la fenomenología supere esta dificultad, debe haber algo especial en ella que la distinga tajantemente de toda otra actividad teórica, lo que Husserl, por supuesto, no negaría (Carr, 1970:xli-xlii).

Después de esta interpretación, Carr se pregunta sobre la coherencia de Husserl sobre la presuposición del mundo de la vida para la actividad teórica, pero él mismo se responde señalando lo inacabado de la obra husserliana al respecto. Aunque como veremos, el tema de la epojé será ampliado para resolver el problema del acceso al mundo de la vida como ciencia del mundo de la vida.

Para Husserl, la crisis teórica fundamental en las ciencias corresponde con la crisis de la vida moderna en general. De lo expuesto, Landberg deriva la siguiente interpretación: “La pregunta sobre el método de la ciencia del mundo de la vida no es, por tanto, diferente de la pregunta sobre el significado y el método de la investigación fenomenológica en general” (Landberg, 1963:25);²⁷ para nosotros, puesto que Husserl eleva la fenomenología al estatuto de ciencia, justamente al nivel de ciencia del mundo de la vida, la fenomenología trascendental pretendida por Husserl centraliza la significación y los valores de la actitud teórica anti-ingenua que definen el mundo de la vida.

Dado que, para Husserl, el mundo de la vida forma parte de la problemática de las ciencias objetivas por una asunción de las ciencias objetivas en calidad de conocimiento expresado en verdades universales, únicas e irrefutables, la cuestión consiste en responder ¿cómo resolver el problema de la experiencia del mundo de la vida husserliano? Según Iso Kern (1977), Husserl busca el método científico adecuado al problema del mundo de la vida que no puede recuperar el método de la ciencia objetiva, pues porta los problemas de la bifurcación de los temas del espíritu y la naturaleza, por él señalado.

En la búsqueda de un método de la ciencia del mundo de la vida, Husserl sugiere realizar una epojé que permita un doble tratamiento: primero, una epojé diferente a las ciencias objetivas, orientada hacia

²⁷Landberg ha interpretado la relación entre el concepto *mundo de la vida* y su método de estudio husserliano del siguiente modo: “Porque preguntar por el origen de la ciencia moderna significa para Husserl preguntarse por las condiciones históricas y sistemáticas en las que ésta, como toda ciencia, podría surgir en un mundo que aún no se entendía a la luz de la interpretación científica, precisamente el ‘mundo de la vida’” (1963:4).

una ontología objetiva, desde una actitud natural, permisiva de la capacidad de reflexionar sobre los diversos modos en que se da el mundo de la vida; otra, dirigida a investigar —como lo señaló el propio autor— “el cambio subjetivo de los modos de darse, modos de aparecer y de modos inherentes a la validez que provoca el surgimiento de la “conciencia unitaria del simple ‘ser’ del mundo” (Husserl, 2008:187).

Husserl considera que para investigar el mundo de la vida es necesaria una *epojé* trascendental dirigida a la actualidad de las cosas propias del mundo de la vida, es decir, conducir una suspensión cognoscitiva sobre el mundo mediante una reducción trascendental. Esto significa que la actitud reflexiva no es otra que la actitud trascendental fenomenológica. A su juicio, la actitud trascendental fenomenológica no puede ser llevada a cabo por la actitud teórica natural, pues según él se requiere una *epojé* universal sobre la creencia ingenua en la validez del mundo. Esta *epojé* universal orienta la reflexión hacia la subjetividad trascendental, acorde con la conducción de la reducción trascendental, “entendida como el descubrimiento y la investigación de la correlación trascendental entre mundo y conciencia del mundo (Husserl, 2008).²⁸

Para Husserl, habría que entender el mundo de vida *a priori* como el momento cuando en el mundo de la vida quedan suspendidas las consideraciones de la ciencia moderna. Con estas primeras consideraciones sobre el hecho de suspenderlas de la ciencia moderna, Husserl pone en escena la posición metodológica aplicable a la comprensión del mundo de la vida, consistente en la suspensión de lo enunciado en los juicios dualistas sobre el mundo de la vida para acceder al mundo de la vida *a priori*. Digamos que el fenómeno del mundo de la vida consiste en la realidad en-sí, cuando Husserl llama a dejar suspendidos los contenidos de las ciencias positivas. Pero no describe al mundo de los hechos, al modo de la sociología de Émile Durkheim, acuñada en la evocación metodológica de

²⁸ Para ampliar esta idea se puede consultar el apartado “§41. La auténtica *epojé* trascendental hace posible la ‘reducción trascendental’; el descubrimiento y la investigación de la correlación trascendental entre mundo y conciencia de mundo” (Husserl, 2008:192).

estudiar los hechos sociales como cosas (Durkheim, 1895). Por el contrario, se trataría, más bien, como interpreta Depraz a Husserl:

El mundo de la vida no es entonces el mundo objetivo de la ciencia, es más bien el fundamento olvidado del significado de la ciencia ella-misma. Es el lugar donde se enraíza la actitud subjetiva y reflexiva del sabio que opera una actitud enmascarada por la polarización sobre el objeto (1992:28).

Por otro lado, según Landgberg (1963), Husserl introdujo el concepto *mundo de la vida* bajo el significado de espacio de evidencia original, a partir del cual se desprende el significado del resto de pruebas tanto en la vida práctica como en la exposición teórica de las ciencias objetivas; lo que compromete la actitud natural del espacio de evidencias de la vida natural y del objeto de la actitud teórica.

Como ya señalamos en el apartado de la sección anterior, un aspecto de gran trascendencia en la obra de Husserl fue haber vinculado la teoría del conocimiento con la del mundo de la vida; en este sentido, el mundo de la vida antecede a las actitudes teorizantes, entronca con la actitud natural, se desliga tanto de la actitud teórica ingenua como de las elaboraciones de las ciencias positivas y, finalmente, reclama una actitud teórica crítica proporcionada por la fenomenología trascendental. Husserl despoja al mundo de la vida de las orientaciones científicas europeas, pero lo imbuje de una organización cognoscitiva en la que la subjetividad deviene trascendente.

A nuestro juicio, la subjetividad trascendental podría ser transformada sociológicamente en intersubjetividad e interobjetualidad, y hacer colectiva la constitución del mundo, mediante el conocimiento como señala Husserl (2008) en *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Esta transformación sociológica es posible, pero sería necesario mantener la crítica a la fisicoquímico-matematización y al dualismo científico, además de extender el significado del conocimiento no sólo a la forma simbólica, sino llevarlo también a las dimensiones material y colectivos. Esto lo veremos en los capítulos siguientes.

Si bien las cosas forman parte del mundo de la vida pre-dado, para Husserl no queda claro el tipo de vínculo que tienen con los humanos, más allá de sus actitudes teóricas sobre el mundo. Los elementos cognoscitivos materiales no están incluidos por Husserl en el concepto *mundo de la vida*. Luego, podría entenderse que el método de acercamiento al mundo de la vida *a priori* consistiría en suspender los juicios provenientes de la bifurcación entre *episteme* y *techné* de la primera filosofía griega y de la bifurcación de la ciencia europea.

La contradicción irresoluble para lograr el acceso al mundo de la vida husserliano consiste en la imposibilidad, según la cual el fenomenólogo no debe emplear nada mundano como premisa, ni tampoco la bifurcación científica de las ciencias europeas para acceder al mundo de la vida.

Más allá del tipo de actitud teórica y teorías que circulan en el mundo de la vida, que deberían mantenerse en suspenso para introducirse en el mundo de la vida, una situación resulta clara en el propio Husserl: el mundo de la vida está organizado cognoscitivamente y por lo tanto su acceso procede por vía teórica y epistémica. Esta última idea puede soportar una hipótesis de trabajo sobre la elaboración cognoscitiva en el mundo de la vida y de la vida de los laboratorios, sin que necesariamente congrege la pretensión de la fenomenología trascendental de Husserl y, al mismo tiempo, asimile la noción de conocimiento humano a la idea de la acuñación de su experiencia en el mundo. En cierto modo, esta hipótesis orienta nuestra investigación.

ii. Mundo de la vida: de Husserl a Habermas, pasando por Schütz y Luckmann

Con la fenomenología trascendental de Husserl estamos frente a propuestas de subjetividad trascendental y de mundo de la vida. Pero con Schütz y Luckmann, la idea de la subjetividad trascendental será abandonada, mientras que el concepto *mundo de la vida* vivirá una reconstrucción sociológica y otra comunicológica conducida por Habermas; no obstante, la idea de un mundo de la vida organizado a partir de actitudes

teóricas y cognoscitivas no será retomada en las tradiciones de Schütz, Luckmann y Habermas.

Para nosotros, vale la pena desarrollar la idea de mundo de la vida organizado cognoscitivamente para avanzar un proyecto de estudio que haga visible los procesos de elaboración situada colectiva, simbólica y artefactual de los conocimientos, y traduzca los desarrollos de los conocimientos por colectivos humanos. Desde luego, esto no significa que en esta línea de elementos pretendamos retomar e incorporar los contenidos de la fenomenología trascendental.

La reconstrucción del concepto *mundo de la vida organizado comunicativamente* es una investigación de Habermas que, inspirada en Husserl, retoma las interpretaciones y reformulaciones sociológicas de Schütz y Luckmann para culminar en la versión comunicológica de mundo de la vida. A partir de esta idea, en este apartado seguiremos las reconstrucciones de Habermas en torno a la concepción del mundo de la vida elaborada desde la fenomenología trascendental de Husserl (a), y analizaremos la reconceptualización sociológica del concepto *mundo de la vida* por Schütz y, sobre todo, de Luckmann, que fueron retomadas por Habermas (b).

(a) La inspiración husserliana del mundo de la vida habermasiano

Habermas tomó de Husserl el tema del mundo de la vida, pero deslindándose de la ruta de la subjetividad trascendental que orientaba el trabajo husserliano. En “Edmund Husserl, sobre el mundo de la vida, filosofía y ciencia” (Habermas, 1996), consideraba que el *mundo de la vida* de Husserl pretendía tres objetivos. Primero, sostenía que en el mundo de la vida se fundan las ciencias que alcanzan autonomía cognoscitiva. Segundo, señalaba la necesidad de conservar para la filosofía su pretensión apriorística respecto a la fundamentación última de tipo teórico y a la impartición de orientación práctica; así, con el análisis fenomenológico del mundo de la vida, la filosofía manifestaría los fundamentos que las ciencias tienen en el mundo de la vida y explicaría las bases del

saber en el mundo de la modernidad. Tercero, observaba la importancia de transparentar el mundo de la vida para superar la autocomprensión objetivista de las ciencias europeas y evitar la crisis contra el espíritu (Habermas, 1996).

De los anteriores objetivos, a Habermas le interesó en particular hacer transparente el mundo de la vida; con el término *transparente* puntualizaba el interés de rendir accesible sociológicamente el mundo de la vida.

Aún más, buscaría visibilizar sociológicamente la organización de la sociedad de acuerdo con la acción comunicativa. así, reconstruyó la definición de mundo de la vida de Husserl del siguiente modo:

Éste [el mundo de la vida] nos viene dado en la forma de un saber prerreflexivo de certeza aproblemática, como saber holístico de fondo, en el que convicciones de tipo descriptivo, evaluativo, normativo y expresivo se integran unas con otras formando síndrome, y que constituye al mundo de la vida con sus coordenadas espacio-temporales como un todo ni objetivado ni objetivable que nos envuelve (Habermas, 1996:62).

En la cita anterior, Habermas diferenció el concepto trascendental de mundo *en conjunto* y el de mundo de la vida situado espacial, social y temporalmente, desde la perspectiva fenomenológica de mundo de la vida. Con la diferenciación entre mundo en conjunto y de la vida, intentó salvar las dificultades que observaba en la fenomenología husserliana para transparentar el mundo de la vida, al señalar que:

Esta diferencia entre el mundo en conjunto y un mundo de la vida en el que estoy situado es decisiva para la comprensión de la dificultad con que el fenomenólogo se encuentra cuando trata de hacer transparente el mundo de la vida en conjunto como resultado de operaciones trascendentales. Pues entonces tiene que asimilar el concepto fenomenológico de mundo de la vida al concepto trascendental de mundo (Habermas, 1996:62).

Según él, para Husserl, el observador del mundo de la vida es un observador trascendental, de modo que cada observador porta su yo y su yo trascendental; sin embargo, este observador trascendental corresponde con el de un sujeto situado en el mundo; esta situación en el mundo alude al hecho de que el sujeto se sitúa “envuelto en horizontes de mundo que resultan movibles. Pero simultáneamente ha de aprender a penetrar el contenido completo de su vida mundana natural como un contexto de validez y sentido constituido por el yo trascendental” (Habermas, 1996:62).

A su juicio, el yo trascendental y el yo empírico se encuentran en Husserl en una íntima relación, por lo que, también por esta razón, debería asimilarse el concepto fenomenológico *mundo de la vida* al concepto trascendental de mundo (Habermas, 1996).

Habermas introdujo un problema irresoluble a la fenomenología trascendental al demandar la necesidad de asimilar el concepto fenomenológico de mundo de la vida al concepto trascendental de mundo para hacer transparente el mundo de la vida. El punto reside en que la fenomenología trascendental husserliana no puede lograr hacer transparente el mundo de la vida al modo demandado por Habermas.

En efecto, el corpus de la fenomenología trascendental y el método de la epojé husserlianos son inconmensurables con el corpus y el mecanismo de asimilación reconstructiva habermasianos. Del lado husserliano, el corpus de la fenomenología trascendental define, en el mismo acto, el mundo y su conciencia. Husserl define el mundo como el *a priori* ontológico, referido a la subjetividad objetiva, expresada en la frase “ser sujeto para el mundo”; mientras, la conciencia del mundo explica el *a priori* fenomenológico, que alude al “ser sujeto del mundo” y se alcanza mediante la subjetividad trascendental o, mejor dicho, a través de la constitución subjetiva trascendental. Respecto al método de la epojé, Husserl señala que consiste en investigar el mundo de la vida mediante la suspensión de la creencia ingenua en la validez del mundo, depositada en la razón proveniente de las ciencias bifurcadas europeas modernas; es decir, puede decirse que la investigación del mundo de la vida avanza mediante una suspensión cognoscitiva que permite el

descubrimiento y la investigación de la correlación entre mundo y conciencia de mundo.

En respuesta al corpus y método husserlianos, Habermas pone en escena el binomio mundo en conjunto y mundo de la vida. Para él, *mundo en conjunto* es el concepto trascendental del mundo, el cual se logra por un yo trascendental, constituido en observador trascendental. Digamos que ha respetado los supuestos de la fenomenología trascendental, pero, al mismo tiempo, los ha conservado para la reflexión filosófica pero no para la sociología de la comunicación. Por su parte, *mundo de la vida* es fenomenológico no trascendental, correspondiente a un observador situado en el mundo en tanto yo empírico. Para él, el método para hacer transparente el mundo de la vida avanza con la asimilación del concepto fenomenológico de mundo de la vida al concepto trascendental de mundo; en términos metodológicos, hacer transparente el mundo de la vida no requiere de una epojé que ponga en suspenso la bifurcación de las ciencias modernas, sino la reconstrucción sociológica del yo trascendental.

Comparando los corpus y métodos sobre el mundo de la vida husserlianos y habermasianos, resulta imposible tratar rendirlos conmensurables. Habermas ha desterrado las actitudes teóricas frente al mundo de la vida, mientras que la idea de ser sujeto para el mundo de Husserl no tiene cabida ni en el mundo en conjunto ni en el mundo de la vida habermasianos. El yo empírico en el mundo de la vida habermasiano choca frontalmente con la noción de actitud teórica en el mundo de la vida husserliano; la idea de conciencia en el mundo husserliano sólo podría ser medianamente compatible con la idea de observador trascendental habermasiano; un mundo de la vida situado espacial, social y temporalmente habermasiano, no corresponde con la ambición del mundo de la vida con el régimen de pensamiento trascendental en actitud reflexiva de Husserl; finalmente, la episteme bifurcada de las ciencias tan criticada por Husserl no tiene ninguna significación para Habermas, pues operará desde un mundo bifurcado moderno y, en particular de la separación entre acción social comunicativa y acción instrumental teleológica.

Pese a las incompatibilidades señaladas anteriormente, queda claro que no obstante la crítica husserliana a la matematización y bifurcación ontológico-epistemológica de las ciencias europeas, Habermas (1996) acredita la veracidad del mundo objetivo producido por ellas. Por las diferencias antes anotadas y también por la incompatibilidad conceptual señalada en este párrafo, no resulta posible la asimilación del concepto fenomenológico trascendental de mundo de la vida al concepto sociológico de mundo en conjunto.

Ahora bien, en términos de método, el tratamiento de los mundos habermasianos y husserlianos también resultan inconmensurables, pues la epojé —o suspensión de los significados para el análisis— de las creencias de validez del mundo sustentadas en la bifurcación de las ciencias europeas que dan paso al descubrimiento y a la investigación de la correlación entre el mundo y la conciencia de mundo, no podría servir para hacer transparente el mundo de la vida, mediante la asimilación del concepto fenomenológico de mundo de la vida al concepto de mundo en conjunto.

En su propio trabajo sobre el *mundo de la vida* de Husserl, Habermas no “sociologiza” la fenomenología trascendental y, por lo tanto, no lleva a cabo la propuesta de asimilar el concepto fenomenológico de mundo de la vida al concepto de mundo en conjunto (Habermas, 1996); en cambio, recurre a otra estrategia para hacer transparente el mundo de la vida. No duda ni el corpus ni la episteme de la bifurcación de las ciencias europeas, tampoco del aparato científico-técnico desarrollado en la modernidad; por el contrario, sustentado en los tres puntos anteriores, propone hacer transparente el mundo de la vida mediante la desacreditación de las operaciones trascendentales y la realización de un giro sociológico del concepto *mundo de la vida*.

Sobre la desacreditación de las operaciones trascendentes para atajar el programa husserliano de la fenomenología trascendental, Habermas recurre al argumento heideggeriano de falta de concordancia entre mundanidad y trascendencia, entonces, escribe: “Husserl no puede poner en concordancia la pertenencia del yo mundano al mundo con la posición extramundana del proto-yo trascendental” (1996:63).

Reforzando el argumento anterior, remarca: “como es sabido, las consecuencias de ello las sacó Heidegger en *Ser y tiempo*” (1996:63). En este punto, señala: “al igual que Husserl, Heidegger hace valer contra las ciencias, la praxis preteórica de la vida como fundamento de sentido, a fin de asegurar frente a ambas a la filosofía un acceso privilegiado a la verdad” (Habermas, 1996:64).

Mirando con detenimiento el uso de la investigación heideggeriana contra la posición de Husserl sobre la subjetividad trascendental, necesitamos aclarar dos aspectos. Por un lado, Habermas ha obviado la crítica husserliana a la matematización de la naturaleza y la bifurcación de las ciencias europeas para hacer valer las ciencias contra la praxis preteórica de la vida como fundamento de sentido, a fin de asegurar a las ciencias modernas un acceso privilegiado a la verdad. Por otro lado, nos parece que, a diferencia de la suposición habermasiana frente a las ciencias y la praxis preteórica, Husserl no trataba de asegurarle a la filosofía un acceso privilegiado a la verdad por dos razones: en primer lugar, trataba asegurar a la fenomenología un acceso privilegiado al mundo de la vida y no de lograr para la filosofía en general un acceso privilegiado a la verdad; en segundo lugar, buscaba un acceso al mundo de la vida, entendido de modo internalista respecto de los circuitos objetivistas de las ciencias europeas modernas, no de que la fenomenología o la filosofía tuvieran acceso a la verdad, como conocimiento científico moderno sobre el mundo de la vida.

Entonces, hacer visible o transparente el mundo de la vida consiste para Habermas no en una epojé, sino un giro sociológico hacia un tipo de investigación que no depende ya de la utilización de la filosofía husserliana y de la reconstrucción del mundo de la vida mediante la sustitución de términos provenientes de la analítica lingüística y comunicacional, ahora emplea conceptos y adjetivos con significados sociológicos. La sociologización del mundo de la vida es resultado de la adjetivación terminológica de la sociología de la acción humana; así, señala lo siguiente:

Entre los elementos dados dentro del mundo, que han de mostrarse como producidos, figuran también el propio cuerpo, la propia persona

socializada así y no de otra manera, es decir, contingentemente socializada, sus relaciones con otras personas, las comunidades de cultura e historia, e incluso la apropiación cultural que representa la propia empresa fenomenológica (Habermas, 1996:62-63).

Hasta aquí hemos especificado sucintamente las posiciones que había adoptado Habermas sobre las pretensiones husserlianas respecto a la noción de mundo de la vida, a saber: el vínculo ineludible entre mundo de la vida y ciencias europeas no se aclara con suficiencia debido al silencio habermasiano acerca de la crítica husserliana a la matematización de la naturaleza y a la bifurcación de las ciencias europeas; la no demostración de la pretensión husserliana de reubicar la filosofía en el papel de fundadora apriorística del mundo de la vida y; finalmente, el intento de hacer transparente el mundo de la vida mediante la desacreditación de la validez de subjetividad trascendental y, en el giro sociológico, al impregnar al mundo de la vida de adjetivaciones sociológicas de herencia en la pragmática norteamericana. El intento de hacer visible el mundo de la vida lo realiza Habermas en cuatro pasos.

Como primer paso, señala lo que habría sido el gran descubrimiento de Husserl, sobre el supuesto pragmatismo que transparentaría el mundo de la vida, del siguiente modo:

la peculiar lógica pragmática y la “función de suelo” que caracterizan al mundo de la vida, casi se pierde; y las ciencias, que quedan asentadas en las casillas que les presta la técnica, y que no hacen sino devanar el programa que les viene impuesto por la interpretación moderna del mundo, pierden el sentido cognitivo de *procesos de aprendizaje* (Habermas, 1996:65).

Aquí Habermas ha apresurado una apología al funcionamiento lógico pragmático que ocurre en el mundo de la vida y al fondo común de interpretación compartida en él.

En este ensalzamiento, no toma en cuenta la desacralización de las ciencias ocurridas con el surgimiento de las ciencias modernas, y

obvia la bifurcación en ciencias de la naturaleza y del espíritu; además, deja latente el reconocimiento implícito de la instrumentación del conocimiento de las ciencias objetivas.²⁹

A diferencia de la lógica pragmática y la función de suelo que le atribuye Habermas a la fenomenología husserliana, habrá una recepción de la fenomenología de Heidegger sobre lo óntico como existencia de las cosas en sí mismas independientes al humano, y lo *ontológico* como una construcción humana sobre la esencia de las cosas, para anunciar que la ventaja de la filosofía respecto al sentido común del mundo de la vida y a la ciencia diferenciada del mundo de la vida radica exclusivamente en el dominio de las lenguas de ambos dominios (Habermas, 1996).

Al respecto, escribe Habermas:

Una imagen completamente distinta es la que resulta cuando uno se toma en serio el primado óntico-ontológico del mundo de la vida. Pues entonces la ventaja de la filosofía respecto a la ciencia y respecto al *common sense* únicamente radica en que la filosofía domina varias lenguas, a saber, el lenguaje corriente que circula en el mundo de la vida, así como los lenguajes especializados de las culturas de expertos que se han diferenciado del mundo de la vida (1996:65-66).

En la exclusividad y privilegios de *lingua franca* contenidos en la filosofía entre los dominios óntico y ontológico subyace un recurso epistémico de gran interés, si hubiese la voluntad habermasiana de vincular los escenarios del mundo de la vida y alguna propuesta de solución a la bifurcación de la crisis de las ciencias europeas.

Sin embargo, en lugar de intentar tal vinculación de los esquemas husserlianos, la ruta elegida por Habermas tomó la dirección de acreditar la división ontológica de la objetividad científica moderna y la episteme bifurcada de las ciencias europeas.

²⁹ Respecto a la instrumentación de las ciencias, Habermas incrusta la argumentación de su conocida noción bifurcada de acción instrumental y acción comunicativa.

Siguiendo el camino del análisis habermasiano, el segundo paso se expresó en el texto “Edmund Husserl, sobre el mundo de la vida, filosofía y ciencia”. En este documento, Habermas se deslinda de la filosofía de la fundamentación trascendental del mundo de la vida de Husserl. Aquí señala que ahora puede “concentrarse en reconstruir el saber de fondo ligado a nuestras intuiciones gramaticales” (Habermas, 1996:66).

De tal modo, Habermas gira la subjetividad trascendental husserliana, dotando al sujeto participante del mundo de la vida de acciones gramaticales producidas por el saber compartido. En este desplazamiento, Habermas da claramente un giro lingüístico a la noción de mundo de la vida husserliano, señalando para la filosofía el papel de interprete entre ciencia, arte y mundo de la vida, y considerando que el concepto de mundo de la vida “se sostiene a sí mismo y que se reproduce a través de la acción comunicativa” (Habermas, 1996:66). Simultáneamente, este giro lingüístico lo realiza dando un vuelco sociológico, al dotar al mundo de la vida de acciones sociales, en una versión de acciones comunicativas.

Como quedó expuesto en ese texto, con el giro lingüístico y el deslinde respecto a la subjetividad trascendente del mundo de la vida mutado por parte de Habermas, aquel mundo de la vida preteórico y teórico de Husserl, fue mutado por Habermas en un mundo de la vida autosostenido y reproducido a través de la acción comunicativa. No obstante, hay que reconocer que, hablando de procesos de aprendizaje y de acción social comunicativa, el esfuerzo habermasiano de hacer visible el mundo de la vida puede tener un gran potencial de instrumentación metodológica para la investigación sobre la producción de saberes localizada y situada en el mundo concreto, a condición de realizar un giro en la visibilidad del mundo en la forma de mundo de la vida organizado cognoscitivamente.

En el tercer paso, para Habermas ya no existe una resignificación conceptual y epistémica del mundo de la vida de Husserl a la teoría de la acción comunicativa, sino que resta la sola imposición de contenidos sociológicos de ésta sobre aquél. Así, dice:

El mundo de la vida constituye tanto el horizonte como el trasfondo de la comunicación cotidiana y de la experiencia cotidiana. Como trasfondo y como contexto atemáticamente concomitante constituye el polo opuesto al saber tematizado que aparece dentro del horizonte que ese mundo constituye y que siempre queda expuesto al riesgo de disentiimiento que representa el poder decir que no (Habermas, 1996:66-67).

A partir de este punto, hace correr la argumentación de la teoría de la acción comunicativa contra la posición de la filosofía trascendental de Husserl; así, resignifica con contenido sociológico el término *mundo de la vida*, introduciendo la categoría de prácticas argumentativas, la de pretensiones de validez susceptibles de crítica y la de praxis del entendimiento intersubjetivo. Para sellar esta resignificación, señala:

Esa interacción de tendencias contrapuestas entre el saber explícito remitido a idealizaciones y el saber de fondo absorbedor de riesgo, no empieza produciéndose, como Husserl pensaba, en la competencia entre saber de expertos (dependiente de ciencias experimentales) y certezas preteóricas (Habermas, 1996:67).

En la cita anterior podemos leer que el corpus husserliano da sustento a una reconstrucción sociológica habermasiana, no sin la descapitalización epistémica de las investigaciones husserlianas, pues éste no percibía la crisis de las ciencias europeas en un formato de competencias entre expertos, y menos si ellos provenían de las ciencias experimentales; del mismo modo, no veía una competencia entre saberes preteóricos y teóricos, sino la contradicción de saberes integrados y bifurcados, sacralizados y desacralizados, moralizados y desmoralizados.

Así, con estas reformulaciones, nos parece que mantuvo alejada la posibilidad de considerar el mundo de la vida organizado cognoscitivamente.

Habermas, al señalar, finalmente, con el cuarto paso, que “el mundo de la vida, en tanto que trasfondo y horizonte, permanece referido a una práctica cotidiana cuyos presupuestos comunicativos dependen ya de

idealizaciones” (1996:67),³⁰ suelda sociológicamente la reconstrucción del concepto *mundo de la vida*,

En Husserl, la escenificación del mundo de la vida inicia con la bifurcación de las ciencias europeas; en cambio, en Habermas, es un *a priori* de consecuencias pedagógicas en el aprendizaje del mundo. Detengámonos en estas ideas que cobran gran interés para el análisis de la producción científico-técnica de *mundo de la vida*.

Habermas alude a la filosofía husserliana del mundo de la vida y su relación con las ciencias del siguiente modo:

Una filosofía que no trata ya de pasar a través del mundo de la vida y de la ciencia para hallar fundamentos últimos o aconteceres originarios, no tiene más remedio que estar en contacto con las ciencias: antes de criticar a las ciencias tiene que aprender de ellas (1996:68).

Lo anterior indica que, luego de la apropiación del término *mundo de la vida*, Habermas reprocha a Husserl la búsqueda de fundamentos últimos o primigenios a tal mundo de la vida y sus consideraciones sobre la bifurcación de las ciencias europeas; aún más, le increpa su ausencia de aprendizaje de las ciencias —al menos de las ciencias del umbral del siglo XXI—, sin reconocer que, en todo caso, la crítica husserliana a las ciencias modernas representa una opción analítica de gran interés para el estudio del mundo de la vida y de las propias ciencias. En este sentido, podríamos reprochar a Habermas su ausencia de aprendizaje de la crítica husserliana a las ciencias modernas.

Ante el reproche de Habermas a Husserl sobre aprender de las ciencias antes de criticarlas, algunas cuestiones que desprendemos son: ¿qué pretende Habermas que aprenda Husserl de las ciencias

³⁰ Para evitar dudas de la dimensión simbólica del término *idealizaciones*, Habermas señala que la tensión que ocurre en el mundo de la vida, “entre las restricciones contingentes y los presupuestos idealizadores a los que está sujeta la praxis del entendimiento intersubjetivo, idealizaciones que, ciertamente, sólo aparecen como tales en las formas de comunicación que representan las prácticas argumentativas”; dicho de otro modo, las idealizaciones son “formas de comunicación” (Habermas, 1996).

antes de criticarlas?, ¿por qué Habermas desacredita el aprendizaje husserliano de las ciencias europeas y supone que pasa a la crítica científica sin pasar por el aprendizaje? Las cuestiones anteriores pueden resumirse en la siguiente: ¿qué pretende aprender Habermas de las ciencias y técnicas, a diferencia de la crítica husserliana de las ciencias europeas?

La respuesta y posición habermasiana se encuentra en “Edmund Husserl, sobre el mundo de la vida, filosofía y ciencia” (Habermas, 1996). Antes de entrar en ellas es relevante considerar que la respuesta resulta anacrónica, es decir, las fuentes a las que se ha referido Habermas no existían en tanto formas científico-técnicas que transcurrían en los tiempos husserlianos.

Ahora bien, la extemporánea respuesta habermasiana a Husserl proviene de dos fuentes: la primera concurre sobre las técnicas de los aparatos de la vida cotidiana, y la segunda acerca de los riesgos que comporta la gran técnica (Habermas, 1996). Para Habermas, la primera fuente de aprendizaje se refiere a su vínculo con las técnicas y los aparatos de la vida cotidiana; señala que “estamos ligados a redes de alta tecnología y a las correspondientes planas mayores de servicio técnico, es decir, que estamos ligados a una infraestructura tecnológica que escapa a nuestro alcance” (1996:68); sin embargo, no percibe: 1) que la crítica husserliana a la bifurcación de las ciencias europeas portan una episteme que siendo fundadora de las ciencias, impregna la elaboración cognoscitiva científica de la modernidad, 2) que la ciencia y la técnica están proporcionando los nuevos conceptos que están innovando las interpretaciones sobre el mundo, 3) que la ciencia y la técnica están proveyendo la vida material que da soporte a la reproducción de los colectivos, y 4) que las nuevas relaciones sociales surgen junto con las dos anteriores innovaciones.

Dicho de otro modo, la ciencia y la técnica proporcionan las nuevas técnicas y materialidades que permiten a los actores fijar los medios cognoscitivos para reatrapar el alcance social comprensivo del mundo tecnologizado; también proporciona conceptos para la toma de posturas de aceptación o de crítica ante las ofertas científico-técnicas a las

colectividades. En este último sentido, a manera de ejemplo podemos recordar los movimientos contra los peligros de ciertas tecnologías de punta, de las recientes “vacunas” de emergencia contra el SARS-COV-2, de los organismos genéticamente modificados, del empleo de plaguicidas agrícolas sospechosos de ser agentes cancerígenos, de la proliferación de microplásticos en el ambiente planetario, etcétera; todas estas pretensiones de validez han estado y son hasta ahora sujetas a crítica.

Habermas no toma en cuenta las controversias y negociaciones cognoscitivas en el interior de comunidades epistémicas de los laboratorios para elaborar los hechos científicos, las invenciones e innovaciones técnicas; de igual modo, no aprecia las controversias entre comunidades epistémicas. Habermas tampoco considera que los productos científico-técnicos al ser resignificados evidencian haber estado sujetos a crítica. Por ejemplo, podemos afirmar que las ofertas científico-técnicas son pretensiones de validez aceptadas o rechazadas por los actores que las reciban o no; baste decir que, hace tiempo, las teorías de la innovación han renovado la noción *usuarios*, considerándoles un papel activo en la aceptación o rechazo de las ofertas técnicas y rechazando la idea de ser entidades acríicas sujetas al impacto de las ofertas científico-técnicas, como señaló Madeleine Akrich (1989).

Habermas tampoco ve en el diseño contemporáneo, la fabricación y la difusión de las técnicas las profundas negociaciones que ocurren entre los actores de todo tipo (Cross, 2007; Rittel y Webber, 1973), ni percibe a los usuarios haciendo parte del proceso de diseño de los artefactos técnicos, tal como si lo han referido investigadores afiliados a la antropología de ciencias y técnicas (Akrich, 1989 y Arellano, 1999).

Esto pone en duda la afirmación habermasiana según la cual “la infraestructura tecnológica escapa a nuestro alcance” (Habermas, 1996:68). De igual modo, no es propio reprochar a Husserl no atender el estado de las ciencias, pues, en gran parte, sus posiciones sobre la fenomenología trascendental y el mundo de la vida están basadas justamente en su lectura y crítica a las ciencias modernas.

Los choques entre la racionalidad de los aparatos técnicos y la vida colectiva e individual de los sujetos han abierto un campo analítico post-schumpeteriano que rechaza la teoría balística de los impactos de la técnica en el mundo cotidiano de los sujetos. De forma inversa, Habermas cierra el análisis comunicológico en el escenario científico y técnico, lo que le lleva a suponer que las técnicas colonizan el mundo de la vida, de modo similar a su idea de colonización del mundo de la vida por los medios de poder y dinero, expresado en la teoría de la acción comunicativa. Así, “en estos ámbitos de experiencia una racionalidad encarnada en esos propios aparatos técnicos choca con la lógica específica de los mundos de la vida simbólicamente estructurados” (Habermas, 1996:68).

Habermas ve en el dinero y el poder sólo una capacidad mediadora en las coerciones de la técnica. Sin embargo, cuando describe estas coerciones da cuenta de la acción reguladora y posibilitadora de utilización mercantil y estatal, respectivamente:

Esas coerciones formales de la técnica vienen mediadas principalmente por los medios que son el dinero y el poder, es decir, primero por los mercados, que a través de la oferta y la demanda regulan el diseño, fabricación y difusión del producto, así como por la actividad organizativa de un Estado que posibilita la utilización de esos aparatos asegurando las correspondientes infraestructuras técnicas y gobernándolas mediante una densa red de disposiciones jurídicas (Habermas, 1996:68).

Esto corresponde con la posición tecnófoba de Habermas respecto a la técnica, al ubicarla en el polo de la acción instrumental y exiliarla de la acción comunicativa, elevada a la única forma de acción social. Al referirse a coerciones formales de la técnica mediadas por el dinero y el poder, Habermas exilia las negociaciones y los tráficos de propuestas de pretensiones de validez susceptibles de crítica del mundo de la vida en el contexto de la racionalidad. Es decir, la técnica queda fuera del mundo de la vida, pues porta en su interior fines coercitivos y teleológicos.

Al relacionar la tecnificación de la vida cotidiana, las exigencias funcionales y las pretensiones del mundo de la vida, Habermas escribe:

Desde un punto de vista sociológico la tecnificación de la vida cotidiana se presenta como una variable en el juego entre las exigencias funcionales del sistema económico y del sistema administrativo, por un lado, y las pretensiones del mundo de la vida orientadas por valores de uso, por otro (1996:69).

Aquí el peso de la analítica de antinomias no permite considerar que valor de uso y valor de cambio en el capitalismo podrían ser vistos de manera dialéctica, como en la economía marxiana, y que la relación de la técnica con el mundo de la vida además de ser la búsqueda de la coerción, también podría entrar en los juegos de persuasión y respuesta de los actores; sin despojar al sistema del ejercicio del poder y del dinero para colonizar el mundo de la vida, pero diversificando y matizando esta colonización.

En este punto de la tecnificación de la vida cotidiana, Habermas afina su posición respecto al papel colonizador de la ciencia y la técnica sobre el mundo de la vida, pues reconoce que:

La crítica filosófica de la técnica, que se pone de inmediato a hablar de la razón instrumental o de una subjetividad que se somete a absoluto control tecnológico a sí misma, pasa por alto la lógica sistémica de las mediaciones sociales de la técnica (1996:69).

Frente a esta disyuntiva, Habermas llama a matizar ambas posiciones, debido a su entrecruzamiento en la tecnificación de la vida cotidiana:

En unos casos se abren espacios para un empleo autoconsciente de la técnica [...]. En muchos casos, después quizá de pasar una generación, se produce una habituación del manejo y de los estilos de trato prescritos por las reglas técnicas.³¹ En otros casos, en cambio, esa evolución técnica mediada sistémicamente genera una coerción o violencia

³¹ Habermas (1996) recurre al término weberiano *tradicionalización secundaria* por el que en la vida cotidiana acabamos familiarizándonos con los complejos técnicos.

objetivas en las que efectivamente fracasan la fuerza interpretativa y el poder de definición del mundo de la vida. Entonces “los actores carecen ya de posibilidades para orientar conforme a sus propios modelos culturales los procesos sistémicos de tecnificación (1996:69).

A diferencia de Habermas, Husserl consideraba la tecnificación del mundo desde el punto de vista de la *mathesis universalis*, esto significaba la matematización de la ciencia de la naturaleza promovida por Descartes y entendida como la escenificación de la modelización matemática generalizada, elevada al rango de sentido explicativo del mundo natural, que conducía a la pérdida de sentido de la vida; dicho de otro modo, la matemática fue elevada a la tecnificación de la comprensión del mundo natural. El sentido de tecnicidad en Husserl aludía a la tecnificación de la producción material del mundo, pero también a la tecnificación de la producción cognoscitiva derivada de la bifurcación de las ciencias occidentales.

La segunda fuente de aprendizaje de las ciencias la obtiene Habermas de la sociología del riesgo de Beck. Para él, Beck ha realizado un trabajo analítico de “los riesgos generados por la conjunción de ciencia y técnica, externalizados por el sistema económico y que el sistema político trata como puede de minimizar e incluso de presentar como inofensivos” (Habermas, 1996:69). Según él, este riesgo no es susceptible de aseguramiento alguno, filtrando la idea con la que ha habido un cambio de asignación causal en las ciencias, al señalar que “la responsabilidad de ello [del riesgo] no puede atribuirse conforme a las reglas usuales a causas singulares o a causadores o a agentes perfectamente identificables [las causas]; no resultan bien delimitables o definibles en términos locales, temporales y sociales” (Habermas, 1996:69).

Lo interesante de la cuestión reside en que la noción de riesgo, formulada por Beck y seguida por Habermas, tiene que ver con la bifurcación y matematización de las ciencias naturales, pues la explicación beckiana de las ciencias en tiempos del riesgo da cuenta de la dificultad de las ciencias modernas para explicar, en términos clásicos, la causalidad de los fenómenos. Para decirlo de acuerdo con Husserl, mientras

Beck pone en entredicho la validez de la bifurcación moderna de las ciencias y su exactitud matemática para caracterizar el riesgo en la modernidad, Habermas tiene dificultades para seguir leyendo lo que ocurre en el mundo de la vida con los supuestos ónticos y epistémicos de las ciencias modernas.

Siguiendo a Beck, Habermas señala que la quiebra de las seguridades del entorno natural que venían funcionando de forma inconsciente es causada por la globalización (Habermas, 1996). Ante este señalamiento, nos parece que, si empleamos la crítica de las ciencias europeas de Husserl, podría quedar claro que la crítica actualizada de la bifurcación de las ciencias y la matematización de la naturaleza ha llegado a un punto de escasa capacidad explicativa, en la que los conocimientos bifurcados de la naturaleza y de la sociedad proporcionan limitados elementos de certeza de los fenómenos; por otro lado, si empleásemos la epistemología política amoderna a la sociología del riesgo beckiana, entendemos que los fenómenos ocurren como causas heterogéneas y no bifurcadas en las entidades naturalísticas y sociales. Asimismo, podemos señalar que la filosofía del sujeto, a la que pretende ligar Habermas a Husserl, no fue el punto de vista adoptado por este último, sino el punto de vista por él criticado.

Habermas señala que la filosofía husserliana contiene una visión desarmada que escasamente puede contribuir a clarificar la sociedad del riesgo y reclama a Husserl la incapacidad de clarificar que “esos mecanismos sistémicos de la economía y la administración son los que regulan las intervenciones de la alta tecnología en las bases naturales de nuestra vida, y sobre los que no podemos influir políticamente siquiera sea de forma indirecta” (1996:70). Tal y como está planteado, este reclamo habermasiano resulta desatinado, pues Husserl no se propuso analizar la regulación económica y administrativa de las técnicas contemporáneas —de la época de Husserl—; sin embargo, a partir de lo que acabamos de decir en el párrafo anterior, la crítica de las ciencias europeas podría ayudar a esclarecer, desde el punto de vista epistemológico, la crisis de las ciencias y técnicas de la sociedad moderna, incluidas las de las últimas décadas, dado que por muchos frentes del riesgo apreciamos

que la bifurcación de las ciencias está dejando de proporcionar certezas y que la matematización y exactitud en la representación de los fenómenos ha perdido las fuentes positivistas y objetivistas de fundamentación.

Al final de “Edmund Husserl, sobre el mundo de la vida, filosofía y ciencia” (Habermas, 1996), vemos con nitidez la diferencia de puntos de vista entre Husserl y Habermas, cuando él último considera que a la filosofía le corresponde una tarea crítica de las ciencias europeas, como diría Husserl; sí, pero una tarea acotada a las ciencias sociales, como anotaría y desarrollaría Habermas.

Asimismo, colocado en posición de científico de la sociedad, Habermas está interesado en desarrollar una apertura a la comprensión de las ciencias y técnicas contemporáneas vinculadas a un proyecto comunicológico de mundo de la vida. Pero la perspectiva filosófica habermasiana está colocada en sentido inverso a la de Husserl, quien, desde una posición de filósofo trascendental, estaba interesado en desarrollar una apertura a la comprensión del mundo de la vida vinculadas a la crítica del dualismo de las ciencias europeas. Finalmente, hay que mencionar que sus opiniones provienen de su posición localizada en el polo espiritual de las ciencias, al asumir la criticada bifurcación de las ciencias de la parte Husserl para avanzar en la fundamentación comunicativa del mundo de la vida; mientras que Husserl dio pasos hacia el entendimiento del mundo de la vida organizado cognoscitivamente, Habermas da los propios pasos para el entendimiento del mundo de la vida organizado socialmente sólo de modo comunicativo.

De modo sintético, consideramos que la posición habermasiana se ubica en el polo de las ciencias sociales, misma que desde la bifurcación de las ciencias europeas, se dirige a pensar sociológicamente el mundo de la vida, en forma de organización comunicativa. El movimiento fundamental de la des-trascendentalización de la subjetividad,³² realizado

³² “Yo mismo vengo haciendo la experiencia de lo difícil que resulta hacer entender la distinción metodológica entre la introducción del concepto de mundo de la vida en términos de pragmática formal (efectuada desde la actitud de segunda persona) y el empleo objetivante de un concepto de mundo de la vida transformado en términos de ciencia social empírica” (Habermas, 1996:70).

por Habermas, sobre el concepto husserliano mundo de la vida, ha preparado su reconstrucción para una teoría de la acción comunicativa.

Más adelante, en una entrevista sobre la razón comunicativa publicada en el texto *Parcours*, Habermas (2018a) precisó la reconstrucción de su idea de sujeto trascendente: “el concepto husserliano, pasa del sujeto trascendente, que se observa en primera persona, a la interacción mediada por el lenguaje entre varios sujetos que actúan en el modo comunicativo” (Habermas, 2018b:482).

Este sujeto trascendente devenido “yo” en la comunicación contiene un trasfondo de recursos cognoscitivos; así lo escribe Habermas:

El “trasfondo” del mundo vivido del conocimiento de uso presente en él y que solo se nos presenta en el modo performativo, y esto a partir de varios recursos: las tradiciones culturales asimiladas, la naturaleza de los lazos sociales existentes y las habilidades innatas o adquiridas de los participantes en la comunicación (2018b:482).

De acuerdo con las dos citas anteriores, el contenido de los argumentos habermasianos deja rastros de elementos cognoscitivos y, por lo tanto, también deja latente la posibilidad de imaginar un mundo de la vida organizado comunicativamente, al modo de Habermas, y también cognoscitivamente, al considerar que el sustrato de la comunicación es el conocimiento; es decir, los contenidos que comunican los actores no son otra cosa sino conocimientos acuñados en sus acciones colectivas.

(b) La inspiración schütziana y luckmanniana como trasfondo del concepto habermasiano *mundo de la vida*

El concepto habermasiano *mundo de la vida* no ha sido reconstruido completamente del término husserliano de igual nombre, ni ha sido Habermas quien realizó la única mutación de su significado desde la fenomenología trascendental a su expresión sociológica. Hay un paso intermedio en la sociologización del concepto entre Husserl y Habermas; fue

reconstruido por Habermas pasando por la fenomenología schütziana y el pragmatismo luckmanniano.

La noción de origen husserliano fue reformulada sociológicamente por Schütz y de este modo asimilada parcialmente por Habermas. Cabe destacar que él ha dejado este rastro en “Edmund Husserl, sobre el mundo de la vida, filosofía y ciencia” (Habermas, 1996): el concepto *mundo de la vida* inspirado de Schütz le sirvió de inspiración para la formulación del suyo propio.

En realidad, las alusiones de Schütz al concepto mundo de la vida, previas al texto *Fenomenología del mundo social* (1972), son escasas; no es exagerado decir que Schütz siempre fue cercano a la sociología interpretativa weberiana. En esa obra de 1972, el autor en cuestión abordó en una sola ocasión el mundo de la vida cotidiano y lo señaló, a propósito de la oposición del conocimiento cotidiano del científico, del siguiente modo:

Debemos apelar a Husserl para encontrar una formulación definitiva de la distinción que nos ocupa (la de conocimiento cotidiano por oposición al conocimiento científico). Como este autor mostró en su *Lógica formal y trascendental*, todo juicio científico tiene como meta el conocimiento del mundo con un máximo de claridad y distinción explícitas. En el juicio científico no puede aceptarse como simplemente “disponible” ninguna presuposición ni elemento pre-dado, como si no requiriera más explicación. Por el contrario, cuando actúo como científico, someto a un detallado análisis paso a paso todo lo que tomo del mundo de la vida cotidiana: mis propios juicios, los juicios de otros que he aceptado previamente, sin crítica, y, en verdad, todo lo que previamente he tomado como cuestión de creencia o hasta he pensado de una manera confusa (Schütz, 1972:249-250).

De conformidad con la cita anterior, Schütz está abordando un problema gnoseológico simbólico, al señalar su ocupación en la distinción de conocimiento cotidiano por oposición al conocimiento científico. Además, ha retomado aquella distinción para señalar, en sus propios

términos, la necesidad de realizar una epojé husserliana, sumado al mayor esclarecimiento posible sobre las ciencias e incluso sobre los juicios tomados del mundo de la vida de los sujetos que viven en tal mundo de la vida. Aquí Schütz tomó cercanía con Weber y su propuesta de una sociología comprensiva; robusteció su argumentación sobre el mundo de la vida a partir de la sociología comprensiva weberiana, específicamente significó de la siguiente manera:

Toda ciencia social, incluida la sociología comprensiva, se propone entonces como meta primaria el mayor esclarecimiento posible de lo que piensan acerca del mundo social quienes viven en él. Weber emprendió la tarea de analizar los procesos de establecimiento del significado a medida que ocurren en el mundo social —ocurren, por supuesto de una manera que aún carece de completa claridad—. Al hacerlo así, tomó como tema básico el “significado a que apunta la acción humana”, presuponiendo, al mismo tiempo, que los significados implícitos de los juicios cotidianos del mundo social pueden hacerse explícitos por medios científicos (Schütz, 1972:249-250).

En la cita anterior encontramos dos argumentaciones sociológicas sobre el mundo de la vida ya sociologizado como mundo social. La primera señala que la noción de mundo social es, de manera clara, un mundo organizado colectivamente y explicado en lenguaje sociológico; la segunda plantea el método para el estudio de ese mundo social, el cual consiste en la metodología comprensiva, de origen weberiano.

En suma, para Schütz, la sociología comprensiva alinea las explicaciones sociológicas con los significados implícitos que ocurren en la cotidianidad del mundo social.

A nuestro juicio, el argumento de fondo de Schütz, que va en contra de la fenomenología trascendental de Husserl, radica en que la reflexión abstraída de la aplicación de la bifurcación de las ciencias y de cualquier creencia, constituiría un mundo individual, más que un mundo de la vida, situación que no podría suponer una comunidad trascendental del mundo de la vida. En respuesta a la subjetividad trascendental involucrada en

el concepto husserliano, Schütz planteó la idea de la intersubjetividad de acuerdo con cómo el *yo* se integra al *otro* y el *otro* llega a representar al *yo*.

La respuesta, desde la intersubjetividad sociológica de Schütz a la subjetividad trascendental de Husserl, la ha retratado Habermas en la siguiente cita proveniente del propio Schütz:

Aunque se acepte la teoría husserliana de la constitución del otro —según la cual el cuerpo vivo y vivido que eres, manifestándose en mi esfera primordial como resultado de una transferencia representativa,³³ induce para mí la constitución de la totalidad de tu vida psíquica y de tu *ego* trascendental— [...]. Por el contrario, cada yo trascendental tiene ahora su propio mundo, un mundo en el que ha constituido para sí a todos los demás sujetos, incluyéndome a mí-mismo, según su ser y según su significado, pero sólo lo ha hecho por sí mismo y no al mismo tiempo para todos los egos trascendentes (Schütz en Habermas, 2018a:81).³⁴

A juicio de Schütz, la teoría de la constitución del otro no basta para fundar una comunidad trascendental —un nosotros trascendente— y resulta imposible generar una experiencia mancomunada en el modo de la intersubjetividad, una idéntica para *mí* y para los demás. En cambio,

³³ En Husserl, la función de una presentación propiamente dicha corresponde con la idea de motivar la postulación experiencial de algo más como presente junto con el objeto estrictamente presentado.

³⁴ Agrega Schütz: “Incluso si se acepta la teoría husserliana de la constitución del otro, esta teoría según la cual el cuerpo vivo y experimentado que eres, apareciendo en mi esfera primordial como resultado de una transferencia representativa, induce la constitución para mí de la totalidad de tu vida psíquica y de tu yo trascendental; incluso si admitimos la suposición, que Husserl no hace, según la cual el cuerpo vivo y experimentado que soy, tal como aparece en su esfera primordial, se constituye para usted en la totalidad de mi vida psíquica y de mi yo trascendental; incluso si admitimos todo esto, no por ello fundamos una comunidad trascendental, un Nosotros trascendental. [...] Incluso en las condiciones indicadas, una comunidad trascendental sólo puede realizarse de manera absurda, sin ninguna coincidencia obligatoria entre las comunalidades para mí y las comunalidades para los demás. Es imposible generar así, de manera convincente, una experiencia comunitaria en el modo de la intersubjetividad, que sería idéntica para mí y para todos los demás” (citado en Habermas, 2018a:81).

Habermas considera que este vacío de comunidad puede ser llenado por la teoría Schütziana de la intersubjetividad, la cual culmina con el concepto de mundo de la vida intersubjetivamente compartido; aquí la clave sociológica proviene del término *compartido* que aludiría a la existencia de un conocimiento sobre el propio colectivo, saber que se inicia por la lengua entendida como conocimiento acuñado simbólicamente.

Ahora bien, para reconstruir la fase sociológica, Habermas se valió del texto de las estructuras del mundo de la vida de Schütz y Luckmann (1973). En este texto, señaló que la precisión de su concepto de mundo de la vida en función de la teoría de la acción comunicativa,

[la he realizado] [...] valiéndome de una comparación con el concepto fenomenológico de mundo de la vida, que es hasta el momento el único que ha sido objeto de un análisis más completo. Para ello voy a referirme a los manuscritos póstumos de Schütz sobre las *Estructuras del mundo de la vida*, que Thomas Luckmann ha reelaborado y editado (Habermas, 1987b:178-179).

En realidad, el gran problema de la significación sociológica del mundo de la vida proviene del hecho de que lo publicado en *Las estructuras del mundo de la vida* no necesariamente representa la posición original e inspirada de la sociología comprensiva weberiana de Schütz; en cambio, este escrito constituye para nosotros la interpretación póstuma que Luckmann realizó de lo escrito por Schütz.

Lo que aquí consideramos es que, en la alusión al contenido de la fuente de inspiración habermasiana, está en juego la significación comprensiva —de origen weberiana— o pragmática —de origen deweiano— del concepto del mundo de la vida, proveniente de la tradición weberiana por la vía de Schütz o de la tradición del pragmatismo norteamericano por la vía de Luckmann, respectivamente.

A fin de cuentas, de manera simple, podemos apreciar que su concepto sociológico proviene de Schütz, que a su vez fue interpretado desde la pragmática norteamericana por Luckmann en *Las estructuras del mundo de la vida* (Schütz y Luckmann, 1973a).

Apoyado en las nociones de mundo de la vida de Schütz, interpretado por Luckmann, quien, según Habermas, “entiende la sociedad como una construcción social del mundo de la vida cotidiana, una construcción que es resultado de los procesos de interpretación de los sujetos agentes y que se coagula en objetividad” (1987a:115).

Además, Habermas considera que el mundo cotidiano se comparte intersubjetivamente, teniendo como trasfondo la acción comunicativa, de modo que “fenomenólogos como A. Schütz hablen del mundo de la vida como horizonte atemáticamente co-dado, dentro del cual se mueven en común los participantes en la interacción cuando se refieren temáticamente a algo en el mundo” (1987a:119). De este modo, *mundo de la vida cotidiana* deviene en Habermas el repositorio social de la acción comunicativa y el “correlato de los procesos de entendimiento” (Habermas, 1987a:104); con esta idea, él proporciona un proyecto de estudio de los procesos de producción de conocimiento, que no serían otra cosa sino los procesos de entendimiento de colectivos organizados comunicativamente.

También resulta oportuno tomar en cuenta que la ruta reconstructiva de Habermas del concepto *mundo de la vida*, que surgiendo con Husserl pasa por Schütz y Luckmann, concluye en la forma sociológica de mundo de la vida organizado comunicativamente, la ha expresado en una entrevista sobre la razón comunicativa,³⁵ donde aclara el desplazamiento y recepción del concepto husserliano del siguiente modo:

El concepto fenomenológico de mundo de la vida ha sido introducido en la sociología por Alfred Schütz. Pero yo comencé por desplazar el concepto husserliano haciéndolo pasar del sujeto trascendental, que se observa a la primera persona, a la interacción mediatizada por el lenguaje entre varios sujetos actuando sobre el mundo comunicacional. En segundo lugar, distinguí más exactamente el “trasfondo” del mundo

³⁵ Se trata de la entrevista a Habermas (2018b) “Entretien sur la raison communicationnelle”, con Christoph Semmering y Hanspeter Krüger, publicada en *Parcours 2. Théorie de la rationalité et Théorie du langage*.

de la vida del saber de uso presente en él y que se nos presenta a nosotros bajo el modo performativo, y esto a diversos recursos —las tradiciones culturales asimiladas, la naturaleza de los lazos sociales existentes, y las competencias innatas o adquiridas de los participantes en la comunicación— (Habermas, 2018b:483).

Habermas señala que, aunado a la distinción anterior, mediante un cambio en la perspectiva metodológica, introdujo su concepto “en su forma revisada mediante la pragmática formal” (2018b:483) para adaptarlo al análisis social.

Pero entre la pragmática del lenguaje y el análisis social, interpreta la posición de observador del lenguaje para declinar la filosofía del lenguaje a la sociología de la acción comunicativa. Para alcanzar esto, primero reinterpreto a Husserl, “a través de la lente de la filosofía del lenguaje, [de manera que] el pragmatista del lenguaje pueda utilizar la descripción fenomenológica de las situaciones de comunicación [...] desde la perspectiva de los participantes” (2018b:483). Para tomar la posición de observador sociólogo, hay que tomar “como objeto sólo totalidades como ‘cultura’, ‘sociedad’ y ‘persona’, que son, para todos, sólo conocimientos de fondo del mundo de la vida” (2018b:483).

Según Habermas, con este cambio de perspectiva, el sociólogo bajaría la pragmática formal, entendida como el fondo no tematizado de la acción comunicativa.

A partir de esta posición, el sociólogo puede “enfrentarse a lo que realmente está en juego: el mundo de la vida que se reproduce a través de la acción comunicativa, pero, a partir de ahora, en conexión con el contenido racional de los presupuestos de la comunicación” (2018b:483).

iii. Acción comunicativa y mundo de la vida cotidiano organizado comunicativamente

Pueden observarse dos orígenes decisivos en la reconstrucción habermasiana de la categoría mundo de la vida. El primero proviene de la fuente

fenomenológica que hemos tratado en las dos secciones anteriores; en este origen, la meta la alcanza Habermas, en la des-trascendentalización de la subjetividad y la reconstrucción del mundo de la vida, mediante una categoría sociológica que le permite dar cuenta de la organización de la acción: la acción comunicativa.

Otro origen decisivo surge del plexo significativo del trabajo marxiano, en el sentido de práctica de la vida constitutiva del mundo en general. Esta concepción de trabajo “hace acto de presencia en cuanto explicamos los escritos antropológicos de Marx al hilo de los análisis del mundo de la vida de Husserl de la última época” (Habermas, 1982:36).

Se refiere a la modificación producida por el trabajo humano sobre la naturaleza y sobre sí mismo,³⁶ pero de esta mezcla producida por y en el trabajo, el autor distinguirá el trabajo y la interacción, definiendo la interacción en la forma de acción comunicativa y, con ello, al mundo de la vida en el polo de la acción social. Por otro lado, la reconstrucción habermasiana de la acción social en general y de la acción comunicativa en particular que derivó en acción estratégica y en acción comunicativa orientada al entendimiento.

En el libro *Ciencia y técnica como ideología* (1973), el autor presenta su idea bifurcada de la acción antinómica que separa la acción instrumental de la estratégica del siguiente modo:

mientras la acción instrumental organiza medios que resultan adecuados o inadecuados según criterios de un control eficiente de la realidad, la acción estratégica solamente depende de la valoración correcta de

³⁶ Aquí puede venir la bifurcación del conocimiento por sus intereses: “Peirce ha impulsado la autorreflexión de las ciencias de la naturaleza y Dilthey la de las ciencias del espíritu hasta el punto de hacer evidentes los intereses rectores del conocimiento. La investigación empírico-analítica es la continuación sistemática de un proceso de aprendizaje acumulativo que se realiza de forma precientífica en el ámbito funcional de la actividad instrumental. La investigación hermenéutica aporta una forma metódica a un proceso de comprensión entre individuos (y de autocomprensión) establecido a un nivel precientífico en el nexo de tradición que constituyen las interacciones simbólicamente mediadas. Se trata, en el primer caso, de la producción de un saber técnicamente utilizable; en el segundo, del esclarecimiento de un saber técnicamente eficaz” (Habermas, 1982:194).

las alternativas de comportamiento posible, que sólo puede obtenerse por medio de una deducción hecha con el auxilio de valores y máximas (Habermas, 1973:68).

Por el contrario, entenderá por *acción comunicativa* “una interacción simbólicamente mediada, orientada de acuerdo con normas intersubjetivamente vigentes que definen expectativas recíprocas de comportamiento y que tienen que ser entendidas y reconocidas, por lo menos por dos sujetos agentes” (Habermas, 1973:68-69).

En concordancia con los dos tipos de acción, separa las reglas de las normas y sus condiciones de validez. Así, señala:

Mientras que la validez de las reglas técnicas y de las estrategias depende de la validez de enunciados empíricamente verdaderos o analíticamente correctos, la validez de las normas sociales sólo se funda en la intersubjetividad del acuerdo sobre intenciones y sólo viene asegurada por el reconocimiento general de obligaciones (Habermas, 1973:69).

Concluye su argumentación con la función de aprendizaje y la internalización: “el aprendizaje de las reglas de la acción racional con respecto a fines nos provee de la disciplina que representan las habilidades, la internalización de normas de comportamiento nos dota de la disciplina que representan las estructuras de la personalidad” (1973:69).

Tiempo después, en *Teoría de la acción comunicativa* (1987a; 1987b), Habermas relativiza y diluye el estatuto de entidades antinómicas a las acciones comunicativas y estratégicas, reconociendo que las acciones comunicativas y estratégicas pueden ser recíprocamente influidas por los oponentes que actúan de manera estratégica para compartir el mismo mundo de la vida orientado y expresado como proceso de entendimiento. Específicamente, señala:

parto del supuesto de que las acciones concretas se pueden clasificar según estos dos puntos de vista. Cuando hablo de “estratégico” y de “comunicativo” no solamente pretendo designar dos aspectos

analíticos bajo los que una misma acción pudiera describirse como un proceso de recíproca influencia por parte de oponentes que actúan estratégicamente, de un lado, y como proceso de entendimiento entre miembros de un mismo mundo de la vida, de otro (1987a:367).

Se desprende de la cita anterior que la analítica antinómica de la acción estratégica *versus* la acción comunicativa, Habermas la expresa sociológicamente en acciones de orientación estratégica *versus* de mutuo entendimiento. La disolución entre las oposiciones y fronteras provenientes de la fase analítica ocurren en la medida en que el autor traslada categorías de la fase analítica lingüística y comunicativa a la fase de descripción y análisis de situaciones sociales concretas.

Justo a continuación de la cita anterior, Habermas señala la modificación analítica a las posibilidades de acción social, orientada al éxito o al entendimiento, expresada de la siguiente forma:

son las acciones sociales concretas las que pueden distinguirse según que los participantes adopten, o bien una actitud orientada al éxito, o bien una actitud orientada al entendimiento; debiendo estas actitudes, en las circunstancias apropiadas, poder ser identificadas a base del saber intuitivo de los participantes mismos (1987a:367-368).

Esto significa que, a pesar de permitir la dilución de posiciones y fronteras antinómicas proveniente de la fase analítica, considera que los actores mantienen actitudes orientadas al éxito o al entendimiento. En todo caso, podríamos decir que Habermas impone la fuerza intelectual del racionalismo antinómico sobre la aceptación a la disolución de fronteras que ocurre en la acción social real, la cual concurre operada por actores sociales no sujetos a la racionalización deseada por él.

En Habermas, la lógica analítica racionalista coloniza el mundo de la vida e impide expresar las riquezas de las acciones sociales, de conformidad con el espectro de actitudes de los participantes, siendo la orientación al éxito o al entendimiento sus extremos purificados y limítrofes de esas actitudes en la acción social concreta.

Para llevar a cabo la reconstrucción de la *acción comunicativa orientada al entendimiento*, disolvió la situación antinómica entre la acción orientada al polo del entendimiento y al polo orientado al éxito o acción estratégica, en el contexto de la racionalidad moderna, representada en la noción de mundo de la vida. Para ello se concentró en la reconstrucción del polo del entendimiento, mediante las pretensiones de validez susceptibles de crítica.

Con este doble movimiento de eliminación de contradicciones lógicas en las acciones estratégicas y comunicativas, y en las actitudes de los sujetos orientadas al éxito o al entendimiento, Habermas retomó el análisis de las formas de los actos de entendimiento y las evocaciones de pretensión de validez susceptibles de crítica, para dar soporte legítimo a la idea de acción comunicativa orientada al entendimiento. En el fondo, trató de incorporar componentes objetivos, intersubjetivos y sociales en la comunicación y, consecuentemente en la reconstrucción, en el plano analítico, del concepto sociológico *mundo de la vida* proveniente de Schütz, modificado pragmáticamente por Luckmann (Schütz y Luckmann, 1973a).

Habituado al análisis antinómico, Habermas inició la reconstrucción final del concepto *mundo de la vida organizado comunicativamente*, considerando que los sujetos de la comunicación poseen capacidad de lenguaje y de acción (Habermas, 1987a). Esta analítica antinómica revela dos aspectos: por un lado, que el lenguaje resulta lógicamente exento de la capacidad de acción colectiva, y, por el otro, que la capacidad de la acción colectiva puede estar desposeída de dimensión lingüística. Sin embargo, cabe destacar que el lenguaje y la acción sólo devienen diferentes y antinómicos en el contexto analítico de la interacción comunicativa, pues, cuando ambos aspectos son impregnados de socialidad por Habermas, entonces los sujetos participantes intervienen en una situación concreta, en los contextos de la acción colectiva abierta a las posibilidades de acción de los actores. Digamos sintéticamente que la capacidad de lenguaje reside en la capacidad de acción comunicativa, del mismo modo que la capacidad de acción —entiéndase acción social— mora en la capacidad comunicativa.

Habermas avanzó el despliegue sociológico de la noción de acción comunicativa con la incorporación de la idea de cooperación social en los actos de entendimiento. Para ello fue necesario recurrir a la epistemología genética de Jean Piaget; según esta idea, el esclarecimiento intersubjetivo de las definiciones de la situación comprende tres mundos, los cuales Habermas traduce del siguiente modo:

como parte de un proceso cooperativo de interpretación que tiene como finalidad la obtención de definiciones de la situación que puedan ser intersubjetivamente reconocidas. En ese proceso los conceptos de los tres mundos actúan como un sistema de coordenadas que todos suponen en común, en que los contextos de la situación pueden ser ordenados de suerte que se alcance un acuerdo acerca de qué es lo que los implicados pueden tratar en cada caso como un hecho o como una norma válida o como una vivencia subjetiva (1987a:102-103).

Además, retomó la idea piagetiana de desarrollo cognitivo,³⁷ no sólo para comprender la construcción de un universo externo de los sujetos, sino también de la construcción de un sistema de referencia para el simultáneo deslinde del mundo objetivo y del mundo social, frente al mundo subjetivo por parte de los sujetos, en los procesos comunicativos.

Inspirado en el concepto de los tres mundos de la epistemología genética de Piaget, Habermas precisó la organización social de *mundo de la vida* soportado por la acción comunicativa del siguiente modo:

Sólo el concepto de acción comunicativa presupone el lenguaje como un medio de entendimiento sin más abreviaturas, en que hablantes y oyentes se refieren, desde el horizonte preinterpretado que su mundo

³⁷ Este desarrollo corresponde a etapas de construcción psicológicas de los individuos, que inician en acciones sensoriales previas al lenguaje y las acciones derivadas del lenguaje. Estas etapas dependen del desarrollo de las personas y podría decirse que simultáneamente son parte del desarrollo cognoscitivo. Dicho de otra manera, existe una correspondencia entre desarrollo cognitivo y desarrollo cognoscitivo. Sin embargo, el desarrollo cognoscitivo puede ser comprendido de manera separada al desarrollo cognitivo.

de la vida representa, simultáneamente a algo en el mundo objetivo, en el mundo social y en el mundo subjetivo, para negociar definiciones de la situación que puedan ser compartidas por todos. Este concepto interpretativo de lenguaje es el que subyace a las distintas tentativas de pragmática formal (1987a:137-138).

Dicho de otro modo, la acción comunicativa en el mundo de la vida representa algo en las dimensiones de la objetividad, colectividad y subjetividad, y permite negociar definiciones de la situación compartida por los participantes.

El modelo social comunicativo habermasiano presupone que los sujetos vinculados por el habla basan su comunicación en un mundo objetivo, otro social y uno subjetivo. A su juicio, los dos primeros son externos al sujeto y el tercero es interno. Considera que cuando los sujetos se entienden entre sí sobre algo en uno o en más mundos basan su comunicación orientada a compartir esos mundos. Además, los tres son comunicables y corresponden a la totalidad del mundo.

Ahora bien, para dar contenido cognitivo y cognoscitivo a la *acción comunicativa* como acción de coordinación colectiva, lleva la noción de mundo de la vida schütziano-luckmanniano a un nuevo estadio de contenidos, señalando la triple construcción de mundos referenciales cognitivos que ocurren durante la acción comunicativa orientada al entendimiento. Para ello, retomó la idea piagetiana de desarrollo cognitivo, asimilando su idea de proceso de descentración cognitiva de los sujetos. De acuerdo con Piaget, la descentración cognitiva consiste no sólo en el diseño de la construcción de un universo externo, sino de la construcción de un sistema de referencia para el simultáneo deslinde del mundo objetivo y del mundo social frente al mundo subjetivo de los sujetos (Habermas, 1987a). Derivado de este deslinde, Habermas (1987a) siguió la argumentación piagetiana sobre la evolución cognitiva a partir de la descentración de la comprensión del mundo de origen inicialmente egocéntrico, así la evolución cognitiva es, simultáneamente, desarrollo cognitivo, tal como vemos cuando introduce la historicidad de los esquemas de interpretación cultural.

Esta descentración cognitiva será comprendida por él de acuerdo con la versión acabada de mundo de la vida en el que operan los sujetos y sus deslindes de universos externo, objetivo y subjetivo. A partir de estos desarrollos, expresa la definición avanzada de mundo de la vida del siguiente modo:

Al actuar comunicativamente los sujetos se entienden siempre en el horizonte de un mundo de la vida. Su mundo de la vida está formado de convicciones de fondo, más o menos difusas, pero siempre apblemáticas. El mundo de la vida, en tanto que trasfondo, es la fuente de donde se obtienen las definiciones de la situación que los implicados presuponen como apblemáticas. En sus operaciones interpretativas los miembros de una comunidad de comunicación deslindan el mundo objetivo y el mundo social que intersubjetivamente comparten, frente a los mundos subjetivos de cada uno y frente a otros colectivos. Los conceptos de mundo y las correspondientes pretensiones de validez constituyen el armazón formal de que los agentes se sirven en su acción comunicativa para afrontar en su mundo de la vida las situaciones que en cada caso se han tornado apblemáticas, es decir, aquellas sobre las que se hace menester llegar a un acuerdo (Habermas, 1987a:105).

Desde luego que podría entenderse que el mundo intersubjetivo es ya, en sí mismo, el colectivo o la sociedad, pero también podríamos decir que el mundo social contiene la forma de organización intersubjetiva que ocurre colectivamente. Para nosotros no es redundante la organización intersubjetiva respecto de la organización colectiva, aunque ambas son expresiones de los colectivos, la primera designaría la interpenetración de las subjetividades que concurren en el mundo social, del mismo modo que la colectividad sólo es comprendida con referencia y en el conjunto de las intersubjetividades.

Aquí llegamos a un punto crucial, en la perspectiva de comprensión del mundo de la vida organizado cognoscitivamente, pues Habermas define sociológica y comunicativamente el mundo de la vida desde una perspectiva de los procesos de entendimiento. Él asimilará el proceso

de entendimiento piagetiano a la categoría mundo de la vida cotidiano, siguiendo el patrón de una lógica en la que los sujetos pasan evolutivamente de una visión egocéntrica a visiones descentradas en mundos objetivos, sociales y subjetivos. Estos procesos de entendimiento y la noción de mundo de la vida los rinde Habermas compatibles en una versión contentada³⁸ —condescendiente— del mundo de la vida cotidiana, descrito implícitamente por Piaget.

Ahora bien, siguiendo la línea de argumentación de Piaget sobre la descentración de los tres mundos, Habermas ha reconstruido el concepto en el sentido de correlato de los procesos de entendimiento y de descentración cognitiva de los sujetos piagetianos. La reconstrucción habermasiana ha tomado la ruta de condescender con la idea de mundo de la vida correlacionado al entendimiento, pero en esta decisión no ha tomado el camino de la reconstrucción correlativa de la idea de mundo de la vida y de los procesos de entendimiento del mundo, en tanto procesos de indagación colectiva científico-técnicos, tal como lo hizo Piaget, para desarrollar la epistemología genética.

El punto de bifurcación entre las posiciones de Piaget y Habermas reside en que, para Habermas, el entendimiento resulta del correlato del mundo de la vida cotidiano en un sentido genérico, mientras que para Piaget los procesos de entendimiento son los que ocurren en las disciplinas científicas, ejemplificadas en las matemáticas, la física, la biología, la psicología y la sociología, tal y como quedó constatado con la publicación de sus textos *Epistemología genética* (Piaget, 1970) e *Introducción a la epistemología genética* (Piaget, 1975a; 1975b; 1975c). La epistemología genética, elevada al estatuto de ciencia, tendría el objetivo de estudiar las operaciones intelectuales y su desenvolvimiento histórico (Piaget, 1970), podríamos decir que la epistemología genética es epistemología histórica. Para Piaget, “el método genético equivale a estudiar los conocimientos en función de su construcción real,

³⁸ Nos referimos a la propia alusión de contentarse, de Habermas, respecto a los actos de entendimiento, de los que señala: “En este lugar he de contentarme con introducir el concepto de mundo de la vida sólo como correlato de los procesos de entendimiento” (Habermas, 1987a:104).

o psicológica, y en considerar todo conocimiento como siendo relativo a cierto nivel del mecanismo de esta construcción” (Piaget, 1975c:32).

Piaget ha rendido solidarios los actos cognitivos y los cognoscitivos. Y el conocimiento tiene dos periodos sucesivos:

El de las acciones sensoriales anteriores a todo lenguaje o toda conceptualización representativa, y la de las acciones completadas por estas nuevas propiedades lingüísticas y a propósito de las cuales se ubica el problema de la toma de conciencia de los resultados, intensiones y mecanismos del acto [del sujeto] dicho de otro modo, de su traducción en términos de pensamiento conceptualizado (Piaget, 1970:13).

Para él, la epistemología genética se constituye por la colaboración del método histórico-crítico y psicogenético, bajo el entendido de que “la naturaleza de una realidad viva no sólo se pone de manifiesto en los estadios iniciales o sus estadios finales, sino en el proceso de sus transformaciones” (Piaget, 1975c:35). El método psicogenético proporcionaría el conocimiento de las etapas elementales y el histórico-crítico lo haría en las etapas superiores e intermedias del conocimiento. Con ambos, métodos consideraba Piaget, “puede tenerse la esperanza de alcanzar el secreto de la construcción de los conocimientos” (Piaget, 1975c:35), y remarcaba la posibilidad de develar el secreto “de la elaboración del pensamiento científico” (Piaget, 1975c:35).

Esta idea de epistemología genética de Piaget nos parece de interés para reconstruir el proyecto de traducción de las nociones habermasianas de mundo de la vida con las de los autores de la TA-R sobre la psicogenética del pensamiento científico y la vida de los laboratorios. En efecto, si aplicamos la idea de acción comunicativa de Habermas, podríamos tener una hipótesis de trabajo para comprender los procesos de entendimiento en la forma de procesos de indagación y objetivación, negociados cognoscitivamente. Comprender de este modo el entendimiento piagetiano nos acercaría a una visión y comprensión de los procesos de investigación científica, ya no bajo una descentración y despliegue de una lógica trascendente de los mundos piagetianos,

sino bajo una posibilidad de indagación procesual en los procesos investigativos que ocurren en los escenarios productores de conocimientos simbólicos, artefactuales y en forma de colectividades; digamos sintéticamente que se trataría de la posibilidad de una antropología de los conocimientos. A nuestro juicio, con los elementos piagetianos anteriores deviene posible avanzar hacia una visión de mundo de la vida en la que el entendimiento en diversos dominios de la ciencia permitiría pasar de los estudios sociológicos de los procesos de entendimiento, en el mundo de la vida habermasiano, al de los estudios sociológico-antropológicos de los procesos de entendimiento en el mundo de la vida de la investigación científica y en la elaboración del conocimiento en los mundos de la vida cotidianos.

Aplicando la epistemología genética piagetiana, resulta posible considerar que la noción, comprendida en la forma de procesos de entendimiento, pasa por la puesta en relación entre el mundo de la vida, las ciencias y la elaboración general del conocimiento. De tal modo que, si hiciésemos una adjetivación de la idea anterior, no sería nada extraña la descripción del mundo de la vida organizado comunicativamente junto a una idea de mundo de la vida organizado cognoscitivamente, en términos de vida de laboratorio. El mundo de la vida puede ser interpretado desde el corpus conceptual de Piaget mediante una categoría sociológica y epistemológica referida al escenario colectivo y la forma en la que ocurre la acción comunicativa, y cómo puede ser traducida como el escenario donde ocurre la producción del conocimiento en general y el científico en particular.

Al arribar las reflexiones del mundo de la vida organizado comunicativamente a un estadio cognoscitivo, representado por los procesos de entendimiento, nos acercamos a la posibilidad de vincular *mundo de la vida* con *laboratorios científico-técnicos*, dado que en estos últimos ocurren los procesos de entendimiento del mundo. En suma, en este nivel de nuestra investigación podemos considerar viable poner en situación de equivalencia la noción de mundo de la vida organizado cognoscitivamente con la de laboratorio organizado para la acción cognoscitiva científico-técnica.

Asimismo, es viable considerar que, a pesar de las diferencias de conceptualización del mundo de la vida en Husserl y de la psicología genética de Piaget, sea posible extrapolar de ambas investigaciones contenidos y significados para soportar la idea de mundo de la vida organizado cognoscitivamente.

Hasta este punto, Habermas ha desarrollado los aspectos lingüísticos, comunicativos y cognoscitivos en tanto procesos de entendimiento y “se ha contentado” con correlacionar la noción de mundo de la vida piagetiano con la de los procesos de entendimiento; no obstante, en este momento aún no ha terminado de reconstruir su mundo de la vida organizado comunicativamente. En adelante, insertará el concepto de acuerdo comunicativo histórica y culturalmente, en la racionalidad de acuerdos comunicativos.

Persiguiendo el objetivo de ubicar históricamente los tipos de colectivos que lograrían alcanzar un acuerdo comunicativo susceptible de crítica, Habermas reconstruye los denominados sistemas culturales de interpretación encuadrados por imágenes del mundo. Para nuestro autor, las principales imágenes que permiten la comprensión del mundo de los colectivos humanos son de tipo metafísico, sociocéntrico, lingüístico y racionales.

También ha indagado en los resultados de la antropología mundial, lo que llama “algunas características de la comprensión mítica y de la comprensión moderna del mundo” (Habermas, 1987a), a partir de los tipos de argumentación que interpreta de los diferentes sistemas culturales de interpretación.

Con estos sistemas, entendidos también bajo la noción *imágenes del mundo* o *tradiciones culturales*, Habermas se refiere al saber de fondo de los grupos sociales que garantizan la coherencia de las orientaciones de la acción y su capacidad de fundamentación. Así, analizándolos encuadrados por imágenes míticas del mundo, se representaría un instructivo caso límite, donde los individuos no realizan interpretaciones descentradas en los tres mundos del mundo de la vida, pues sus actos de habla no involucran pretensiones de validez sujetos de crítica. En los sistemas culturales interpretados en imágenes del mundo

sociocéntricas, estas imágenes “no permiten una diferenciación entre el mundo de los estados de cosas existentes, el mundo de las normas vigentes y el mundo de las vivencias subjetivas susceptibles de expresión” (Habermas, 1987a:105), aquí las acciones no alcanzan el plafón de posturas autónomas de aceptación o rechazo a las pretensiones de validez susceptibles de crítica. Aun en la imagen lingüística del mundo, la interpretación “queda reificada en orden del mundo y con ello queda velada su condición de sistema de interpretación susceptible de crítica” (Habermas, 1987a:105).

A juicio de Habermas, los sistemas culturales que permiten alcanzar acuerdos comunicativos a partir de posturas autónomas de asentimiento o negación, frente a estas pretensiones de validez, son los racionales modernos; por ello, para lograr acuerdos comunicativos, se requiere, según nuestro autor, que las tradiciones culturales contengan propiedades formales para interpretar el mundo, de las que resulten orientaciones racionales de acción.

Inspirado en Weber, plantea cuatro propiedades epistémicas de las tradiciones culturales para alcanzar acuerdos fundamentados en argumentos de raciocinio modernos, a saber: 1) poner a disposición de los agentes conceptos formales de mundo objetivo, social y subjetivo y permitir pretensiones de validez; 2) la tradición cultural debe permitir una relación reflexiva consigo misma; 3) la tradición cultural debe permitir formas especializadas de argumentación (ciencia, moral y derecho, arte y literatura), y 4) interpretar el mundo de la vida de modo que quede exenta la acción orientada al éxito, respecto de la acción orientada al entendimiento.

Según él, las dos primeras propiedades aluden al sustrato simbólico y lingüístico compartido por los sujetos en condiciones de escasa diferenciación social. En cambio, las últimas dos propiedades están inspiradas en el análisis de la diferenciación de las esferas de valor, que sustentan la denominada racionalización cultural y social que caracteriza a la modernidad. Retomando las anteriores nociones weberianas, Habermas considera que:

El mundo de la vida acumula el trabajo de interpretación realizado por las generaciones pasadas; es el contrapeso conservador contra el riesgo de disentimiento que comporta todo proceso de entendimiento que esté en curso. Pues en la acción comunicativa los agentes sólo pueden entenderse a través de tomas de postura de afirmación o negación frente a pretensiones de validez susceptibles de crítica. *La importancia relativa de estas dos magnitudes cambia con la descentración de las imágenes del mundo.* Cuanto más avanzado está el proceso de descentración de la imagen del mundo, que es la que provee a los participantes del mencionado acervo de saber cultural, tanto menos será menester que la necesidad de entendimiento quede cubierta de antemano por una interpretación del mundo de la vida sustraída a toda crítica; y cuanto más haya de ser cubierta esa necesidad por medio de operaciones interpretativas de los participantes mismos, esto es, por medio de un acuerdo que, por haber sido motivado racionalmente, siempre comportará sus riesgos, con tanta más frecuencia cabe esperar orientaciones racionales de acción. Por ello, la racionalización del mundo de la vida puede caracterizarse ante todo en la dimensión “acuerdo normativamente adscrito” vs “entendimiento alcanzado comunicativamente” (1987a:104-105).

Habermas introdujo la noción de racionalidad en la definición de la base del acuerdo válido, dando a entender que el acuerdo tiene bases de razonamiento liberadas de imágenes míticas y metafísicas del mundo premoderno. En la acción social concreta, no encontramos criterios de demarcación del modelo de razonamiento racional moderno, respecto al de resabios o de contaminaciones de imágenes premodernas en la elaboración de las ofertas expresadas en los actos de habla de un participante.

La idea de racionalización que Habermas ha retomado de Weber es por antonomasia profundamente europeocéntrica, como puede notarse cuando Habermas opina que “Max Weber considera la formación de los subsistemas como una diferenciación de esferas de valor, en la que él veía el meollo de la racionalización cultural y social que caracteriza a la modernidad” (1987a:106). De esta inspiración, él señala:

Cuanto más sean las tradiciones culturales las que de antemano deciden qué pretensiones de validez, cuándo, dónde, en relación con qué, por quién y frente a quién tienen que ser aceptadas, tanto menor será la posibilidad que tienen los propios participantes de hacer explícitas y someter a examen las razones potenciales en que basan sus tomas de postura de aceptación o rechazo (Habermas, 1987a:105).

Es difícil de asimilar esta idea de racionalización tal y como está expresada para una traducción con la caracterización de las prácticas de investigación en los laboratorios. Esta dificultad surge en el planteamiento de Piaget sobre el problema del origen y evolución del conocimiento sustentado en bases organogénéticas, de ahí que se refiera a desarrollo cognitivo y no a desarrollo cognoscitivo. De acuerdo con la epistemología genética de Piaget, la evolución cognitiva es autopoietica y naturalística; así da cuenta de esta idea:

La gran lección del estudio de la génesis es, por el contrario, mostrar que nunca hay comienzos absolutos. En otras palabras, hay que decir o bien que todo es génesis, incluida la construcción de una nueva teoría en el estado más actual de la ciencia, o bien que la génesis retrocede indefinidamente, porque las fases psicogenéticas más elementales están a su vez precedidas por fases que son en cierto modo organogénéticas, etc. (Piaget, 1970:7).

A partir de esta idea lineal, el origen cognitivo innato de las personas continúa con el desarrollo cognitivo de la ciencia y la técnica y culmina con la separación de ellas de la sociedad, adquiriendo su propio desarrollo tecnológico. Esta dificultad será tratada en otras partes de nuestra investigación.

Ahora bien, resulta importante remarcar los tres giros sociológicos habermasianos expresados en la idea de acción comunicativa y su manifestación institucional en el concepto de mundo de la vida. En el primer giro, el mundo de la vida es colectivamente comunicativo, al depender de acciones lingüísticas. En el segundo giro, es cognoscitivo,

al impregnarse el contenido de un mundo de procesos de entendimiento. En el tercero, el mundo de la vida queda ya ineludiblemente situado en la polisemia sociológica del término *sociedad*, pero, en estricto sentido, en la sociedad moderna. Así, existe un vínculo interno entre racionalidad y mundo de la vida organizado comunicativamente que tiene una potente aplicación analítica para el ámbito de la modernidad de las ciencias europeas a las que aludía Husserl.

Dicho sea de paso, la reconstrucción del concepto *mundo de la vida* ha llegado tan lejos, desde su acuñación por Husserl, que mientras para él el mundo de la vida es preteórico, para Habermas el estricto mundo de la vida es el que ocurre en la sociedad racional moderna, en escenarios de actitud teórica racionalista. Si para Husserl el mundo de la vida pregregio clásico es el auténtico mundo de la vida, para Habermas ese mundo de la vida no puede tener ese estatuto, debido a la ausencia de procesos de acuerdo comunicativo sustentados en pretensiones de validez sujetos a crítica y por estar soportados por sistemas culturales de interpretación encuadrados por imágenes míticas y metafísicas del mundo; para él, sólo los espacios sociales racionales adquieren el estatuto completo de mundo de la vida, pues en ellos resulta posible encontrar procesos comunicativos orientados al entendimiento. Como podemos apreciar, finalmente persisten consideraciones sobre aspectos cognoscitivos en la organización de las diferentes versiones de mundo de la vida.

Prosiguiendo el análisis, tenemos que, en una nueva inspiración de la noción de descentramiento de Piaget, ahora Habermas la retoma para esclarecer tres aspectos, a saber: la conexión interna entre las estructuras de las imágenes del mundo, el mundo de la vida devenido contexto de procesos de entendimiento y las posibilidades de un comportamiento racional en el mundo de la vida. Estas tres formas remiten a Habermas al contenido del concepto *racionalidad comunicativa*, soportado por su versión de racionalidad discursiva; y nos dice: “refiere la comprensión descentrada del mundo a la posibilidad de desempeño (*einlösung*) discursivo de pretensiones de validez susceptibles de crítica” (Habermas, 1987a:107).

Acompañado de la noción de racionalidad discursiva, Habermas ha reconstruido la de mundo de la vida organizado comunicativamente, en el contexto de los esquemas de interpretación de la racionalidad moderna, al incorporar la idea de racionalidad discursiva y al destacar que otorga al discurso la capacidad de desempeño frente a pretensiones de validez susceptibles de crítica. Entonces, el concepto sintético de mundo de la vida tiene un contenido cultural, social, histórico e implícitamente cognoscitivo.

Llama la atención que esta reconstrucción de la noción *mundo de la vida*, organizado en el contexto de los esquemas de interpenetración de la racionalidad moderna, guarda cierto paralelismo con las actitudes teóricas frente al mundo de la vida husserliano, en efecto, los esquemas de interpretación del mundo de la vida habermasianas —metafísico, socio-céntrico, lingüístico y sistemas de interpretación susceptibles de crítica— representan actitudes teóricas frente al mundo de la vida. Obviamente, estas las actitudes teóricas husserlianas resultan inconmensurables respecto de los esquemas culturales de interpretación del mundo de la vida habermasianas; pero curiosamente ambos aspectos comparten la idea de teorización frente al mundo de la vida en ambos autores. Esta situación alimenta, como hemos insistido, la validez de considerar al mundo de la vida organizado cognoscitivamente: en versión teórica en Husserl y en versión de entendimiento comunicativo en Habermas.

Como es habitual en la reconstrucción habermasiana, al girar sociológicamente la parte analítica del tema en cuestión —similar al caso de la lingüística y la comunicación analíticas— disuelve los criterios de demarcación lógica que él mismo había establecido previamente. En el caso de la racionalidad discursiva, la operación sociologizante resulta del uso de la categoría de pretensiones de transubjetividad, dando como resultado la idea de racionalidad de las manifestaciones objetivas.

En el caso de la antinomia entre la acción comunicativa orientada al entendimiento y las acciones teleológicas orientadas a la eficacia, analizadas en la TAC (Habermas, 1987a), el tratamiento sociológico agita la oposición analítica entre entendimiento e imposición y entre acción comunicativa y acción instrumental. Así, habría que entender que una

manifestación es racional si contiene un saber dicho objetivo y si es enjuiciable por el receptor de acuerdo con la pretensión de validez susceptible de crítica; dicho en otras palabras, para Habermas, la racionalidad de una manifestación depende de su capacidad de expresión descentrada respecto al mundo objetivo, social y subjetivo. Específicamente, al respecto escribe lo siguiente:

Una manifestación cumple los presupuestos de la racionalidad si y sólo si encarna un saber falible, guardando así una relación con el mundo objetivo, esto es, con los hechos, y resultando accesible a un enjuiciamiento objetivo. Y un enjuiciamiento sólo puede ser objetivo si se hace por la vía de una pretensión transubjetiva de validez que para cualquier observador o destinatario tenga el mismo significado que para el sujeto agente. La verdad o la eficacia son pretensiones de este tipo. De ahí que de las afirmaciones y de las acciones teleológicas pueda decirse que son tanto más racionales cuanto mejor puedan fundamentarse las pretensiones de verdad proposicional o de eficiencia vinculadas a ellas. Y de modo correspondiente utilizamos la expresión “racional” como predicado disposicional aplicable a las personas de las que cabe esperar, sobre todo en situaciones difíciles, tales manifestaciones (Habermas, 1987a:26).

De conformidad con la cita anterior, para Habermas, cuando las personas pasan por situaciones, la oposición entre verdad y eficacia, así como las afirmaciones orientadas al entendimiento y las acciones teleológicas, pueden adquirir el estatus de racionales, a condición de fundamentar con argumentos las pretensiones de verdad proposicional o de eficacia.

Al otorgar racionalidad discursiva a las manifestaciones en situaciones de dificultad, Habermas acepta que el criterio de demarcación entre acción teleológica y acción comunicativa se vuelve difuso y permeable, pues la performatividad o el desempeño de los actos de habla implica cierto grado de actos orientados al éxito y acciones estratégicas, del mismo modo que su eventual simultaneidad. En este caso, la

noción de desempeño aplicada a la acción comunicativa sería un caso límite del tipo de actos comunicativos orientados al entendimiento, los cuales habrían sido despojados de algún interés estratégico orientado a fines, de manera que estos actos comunicativos operarían en el sentido de acción teleológica.

A partir de la cita anterior, también podemos agregar que, para Habermas, el incremento de racionalidad depende de las mejoras en la fundamentación de las pretensiones de veracidad o de la eficiencia vinculadas a tales pretensiones de veracidad. Dicho de otro modo, llegados a este punto de socialidad de la racionalidad de las manifestaciones, la antinomia entre veracidad y eficiencia queda desdibujada, incluso al reconocer que la eficiencia puede tener algún vínculo con las pretensiones de validez susceptibles de crítica, ahora devenidas pretensiones de verdad proposicionales. En esta descripción, el contenido de la racionalidad la ha desplegado en la dirección de las acciones comunicativas orientadas al entendimiento con la participación de afirmaciones y acciones teleológicas. En este sentido, el mismo despliegue que funciona para las orientaciones comunicativas o teleológicas opera para los emisores y los receptores de las manifestaciones comunicativas.

iv. Oportunidades reconstructivas de la noción *mundo de la vida organizado comunicativamente* a la de *mundo de la vida organizado cognoscitivamente*

Al retomar los tres puntos anteriores tratados en este apartado, derivamos tres consideraciones sobre la posible traducción-reconstrucción de los conceptos de mundo de la vida de la TAC y vida de laboratorio de la TA-R.

En primer lugar, el binomio solidario formado por las nociones mundo de la vida organizado comunicativamente y procesos de entendimiento nos posibilitaría traducirlos con el par solidario integrado por las nociones *vida de los laboratorios* y *procesos de producción cognoscitiva* que ocurren en el seno de la investigación científico-técnica. Para

ello, es menester considerar que en los laboratorios de investigación científico-técnica ocurren procesos profesionales de entendimiento a los que aludió Piaget, y que en ellos concurren acciones comunicativas mediadas por objetos, colectivos institucionalizados y las subjetividades de los otros participantes en las investigaciones. La comunicación de una posible traducción significa que las pretensiones de validez susceptibles de crítica son conocimientos acuñados lingüísticamente y circulados colectiva e intersubjetivamente.

En segundo lugar, respecto a la posible reconstrucción de la idea de flexibilidad interpretativa de los agentes de la comunicación, ante ofrecimientos de pretensiones de validez susceptibles de crítica, en un esquema generalizado de logro de acuerdos cognoscitivos consensuados, es viable considerar la traducción del análisis histórico de los diferentes sistemas culturales de interpretación cultural respecto del grado de acuerdo intersubjetivo sustentado en pretensiones de validez susceptibles de crítica. Esto significa que no necesariamente las imágenes míticas, metafísicas o lingüísticas resultan emisiones acríticas a los escuchas, ni tampoco que estas pretensiones de validez sean objeto de interpretación dicha racional para el escucha o interlocutor.

En tercer lugar, de modo general, encontramos los contenidos del conocimiento que en esta sección hemos analizado mediante la separación de la acción instrumental de la acción comunicativa. Al respecto, nos parece pertinente tener presente que, con esta separación, la acción instrumental deviene exiliada propiamente del mundo de la vida y resulta reforzada la idea de la organización comunicativa del mundo de la vida.

Asimismo, es importante tener presente que, con la lógica explicativa de la cooperación social de Piaget, Habermas reconstruye el mundo de la vida organizado comunicativamente, exiliando la cooperación de los sujetos con los objetos, cooperación mediada por objetos o interobjetualidad, que sí incluía Piaget en su noción de epistemología genética. El exilio de la cooperación entre los sujetos por parte de Habermas se compromete de manera directa con la idea de intersubjetividad o interobjetualidad. Al exiliar la cooperación sujeto-objeto, queda en el esquema de

la intersubjetividad sólo la interacción idealizada entre los sujetos, pues no es posible encontrar sujetos humanos despojados de sus materialidades, ni de sus actos simbólicos. Desde otro punto de vista, consideramos que el exilio de los objetos en la interacción consiste en una reducción de lo social a actos comunicativos llevados a cabo por seres aislados del mundo de la vida colectiva real. En este sentido, para nosotros la intersubjetividad implica simultánea y recíprocamente interobjetualidad y ambas se encuentran copresentes en la interacción simbólica.

Para nuestra propia reconstrucción y traducción de los elementos analizados anteriormente, entendemos que la separación de acciones comunicativas e instrumentales resulta artificial y que es posible imaginar un mundo de la vida organizado cognoscitivamente en sus dimensiones simbólica, artefactual y colectiva.

Luego del repaso habermasiano por las diversas posiciones sobre los sistemas de interpretación premodernos, interpretados a partir de los resultados de la antropología mundial, incluyendo la última posición de Lévi-Strauss, el resultado habermasiano de este análisis consiste en que la racionalidad discursiva —como él llama a la comunicación orientada al entendimiento—, basada en intercambios de pretensiones de validez susceptibles de crítica, tiene una ubicación histórica ineludible en el sistema de interpretación de la modernidad.

No vamos a profundizar en las observaciones a las dificultades analíticas de dichos sistemas culturales de interpretación en las que se ha basado Habermas, pero tampoco podemos obviar las opiniones de dos antropólogos que han desacreditado las pretensiones de validez sobre el conocimiento de los colectivos premodernos. Por un lado, la antropología de las tecnologías del intelecto, de Goody³⁹ (1979), aporta la idea de indiferenciación entre el intelecto premoderno y el moderno y la de las desigualdades que estriban en las tecnologías intelectuales materiales de las que disponen los colectivos. Por otro lado, la antropología

³⁹ La obra de Goody es un referente directo de Latour (1991b) y una de las fuentes indirectas de los autores de la TA-R, mediante la recepción de la antropología de las tecnologías del intelecto y de las formas de inscripción del intelecto.

de la ontología y epistemología, de Descola⁴⁰ (2005), ha mostrado que la elaboración cognoscitiva de la modernidad está soportada por una episteme naturalista caracterizada por la separación ontológica de las entidades naturaleza y cultura, la cual fundamenta la episteme de la modernidad, es decir, la episteme de la racionalidad modernista, en la que está encuadrada la teoría habermasiana de la acción comunicativa.

Las contribuciones goodianas y descolianas apuntan a ser tomadas en cuenta en calidad de guías de trabajo de un programa generalizado de una antropología de los conocimientos. En este programa, los sitios de producción local o premoderna de conocimientos y los laboratorios de investigación de alta tecnología pudiesen ser estudiados simétricamente como sitios de producción cognoscitiva. Los primeros —sitios de producción de conocimientos amodernos o cotidianos—, estando sociológicamente más cercanos a la noción clásica de mundo de la vida organizado comunicativamente de Habermas, podrían entenderse mejor si fuese eliminada la idea de primacía de los esquemas de interpretación de los colectivos modernos, respecto de los sistemas culturales de interpretación premodernos; consideramos que la supuesta ausencia de respuesta crítica de los agentes comunicativos en los mundos de la vida premodernos, faltos aún de la racionalidad de estilo habermasiano, no tienen evidencia empírica; en cambio, reconocemos que Descola ha ilustrado en sus estudios de grupos *Jívaro* y *Achuar*, la incesante reinterpretación de los hechos sobre la vida por parte de sus integrantes (Descola, 2001 y 2005).

Los segundos sitios de producción cognoscitiva —laboratorios de investigación— son sociológicamente más cercanos a la noción clásica del mundo de la vida organizado cognoscitivamente; consideramos que éstos se enriquecerían si los estudios pudiesen empotrar en un solo haz dimensiones materiales y sociales a los esquemas de interpretación cultural y si se incorporaran aspectos artefactuales en

⁴⁰ Descola es un autor que ha proporcionado fuentes antropológicas y epistemológicas al enfoque de la TA-R, a través de la recepción latouriana de su antropología de la naturaleza y de la epistemología.

la noción de acción social, con los atributos que Habermas asigna a la acción comunicativa orientada al entendimiento. Desde luego, estas ideas podrían ser el preámbulo para preparar la escenificación de la idea de vida de laboratorio, de escenario de producción cognoscitiva y de mundo de la vida.

Finalmente, consideramos oportuno imaginar un mundo de la vida organizado cognoscitivamente que tome la máxima moral y epistémica que apela a la posición de reflexividad de los actores; esa actitud queda expresada en nuestro llamado a la búsqueda óntica y epistémica del conocimiento para operar una suspensión epistémica que ponga en duda y deje en suspenso el conocimiento objetivista dominante sobre el mundo y el mundo de la vida, para dar paso al estudio de la elaboración del conocimiento como acuñación de la experiencia del hombre en el mundo.

b) La vida de laboratorio y la organización heterogénea de producción de conocimiento simbólico, material y sobre colectividad

Nuestro interés en mejorar el conocimiento de los procesos de investigación científico-técnica que ocurren en la vida de los laboratorios y espacios antrópicos productores de conocimientos, nos conduce a ensayar la traducción y el ensamble de la vida de laboratorio, en tanto espacio colectivo donde ocurren los procesos de investigación científico-técnica con la noción de mundo de la vida, como el espacio social donde ocurre la organización colectiva de los actores participantes en la acción social.

Para encaminar esta traducción y ensamble, en este apartado exploramos la escenificación de la vida de los laboratorios, considerados espacios en los que ocurren acciones productoras de conocimientos en los recintos de investigación (i); esta visualización implica escenificar el concepto *vida de laboratorio organizado cognoscitivamente* (ii), y, finalmente, tratamos de localizar las oportunidades reconstructivas de *mundo de la vida* mediante las posibilidades de traducción del análisis de la racionalidad discursiva al estudio social de las controversias científico-técnicas

y del mundo de la vida organizado comunicativamente al mundo de la vida organizado cognoscitivamente (iii).

i. La acción simbólica, material e intersubjetiva de investigación en los laboratorios y etnografía

El libro *La estructura de las revoluciones científicas* de Kuhn (1971a) representó un parteaguas en el estudio de la ciencia y la técnica. Esta obra devastó la perspectiva evolucionista de la historia de ciencias, estilo George Basaglia (1991); entonces, perdió fuerza la argumentación de la lógica del descubrimiento científico (Popper, 1970) proveniente de la epistemología analítica, ganó fuerza la corriente de la historia social del conocimiento científico y fue desacreditada la idea mertoniana de *Ethos* científico, elevado a núcleo moral de la idea de comunidad científica y motor de la producción social del conocimiento (Merton, 1972). Por otro lado, recuperando la noción de comunidad de conocimiento y la perspectiva constructivista de los hechos científicos, de Ludwik Fleck (2005), Kuhn definió *paradigma* en su doble dimensión conceptual y social, esclareciéndola como el ensamble de una comunidad científica compartiendo un conjunto de creencias y; reconceptualizó el denominado progreso científico lineal en el avance científico mediante rupturas paradigmáticas —teóricas y comunitarias— expresadas en saltos en la comprensión del mundo y en la organización social de los científicos (Kuhn, 1971b).

El efecto de los estudios sociales del conocimiento científico posterior a la promulgación de *La estructura de las revoluciones científicas*, sobre todo con la reafirmación de la doble dimensión teórica y comunitaria de las revoluciones científicas expresada en “Posdata de 1969” (Kuhn, 1971b), se ha desplegado en dos vertientes de programas sociales de estudio de ciencias y técnicas. Algunos estudiosos han construido un programa de estudios encaminado al análisis de controversias eruditas y en tanto que otros lo han elaborado hacia la observación detallada de los procesos sociotécnicos de desarrollos científicos.

Respecto al análisis de controversias, como escribimos en el segundo capítulo, en un primer momento, Bloor (1976) introdujo el PFSC para el análisis social de controversias científicas sobre el conocimiento de la naturaleza, el cual fue complementado por Woolgar (1991) para el estudio de controversias técnicas sobre el desarrollo técnico; en un segundo momento, Callon (1986b) extendió el estudio de las controversias sobre el conocimiento de la naturaleza a los análisis doblemente simétricos sobre la naturaleza y la sociedad.

Ambas vertientes han sido cristalizadas por sus autores en perspectivas académicas históricas, sociológicas y antropológicas contemporáneas, principalmente. En el apartado “b) Análisis simétrico y doblemente simétrico de controversias y negociaciones científico-técnicas”, del segundo capítulo, hemos abordado la primera vertiente; ahora vamos a enfocarnos en la vertiente de las etnografías de laboratorio para argumentar el contenido del escenario de la vida de laboratorio.

El estudio observacional de elaboraciones científico-técnicas, también conocido bajo el título de etnografías de laboratorio, fue iniciado por una pléyade de investigadores para el estudio de la observación etnográfica de procesos de investigación en laboratorios científico-técnicos (Latour, 1987; Lynch, 1985a, 1985b y 1997; Knorr-Cetina, 2005; Hess, 2001; Arellano, 2015a).

Uno de los primeros estudios históricos de laboratorio fue realizado por Shapin y Schaffer (1993) acerca de las investigaciones sobre el vacío. Ahí, mostraron el surgimiento del laboratorio de Robert Boyle, su espacio de investigación científica, su consecuente desarrollo de equipos y de bombas de vacío, la escritura de resultados de la experimentación y, en general, la elaboración de hechos científicos sobre la existencia del vacío. En suma, ellos explicaron que el laboratorio consiste en un espacio de investigación científico-técnica en la ciencia surgido históricamente en la modernidad.⁴¹

⁴¹ Desde esta perspectiva, hemos retomado de Michel Foucault el surgimiento del laboratorio como espacio de experimentación con la naturaleza y su observación, junto con el gabinete,

Si bien es cierto que el laboratorio científico y técnico ha sido motivo de estudio y reflexión desde su aparición como escenario de la investigación moderna, el primer estudio de un laboratorio fue el análisis de Fleck *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*, sobre la caracterización de la sífilis en los años 30 (Fleck, 2005). Este estudio tuvo un impacto importante en el estudio social de la ciencia y la técnica, 30 años más tarde, cuando fue retomado a raíz del reconocimiento que Kuhn hizo en *La estructura de las revoluciones científicas* y *La tensión esencial* (Kuhn, 1971a y 1990). A Fleck se debe la influyente noción sociológica de comunidad científica, acuñada por él con el término *colectivo de pensamiento*.

En el dominio de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, es bien sabido que la aplicación del método etnográfico al estudio de la investigación científico-técnica fue inicialmente aplicado en las investigaciones de Michael Lynch, Latour-Woolgar y Karin Knorr-Cetina. Las monografías de estas etnografías fundaron el dominio de la antropología de la ciencia y la técnica contemporáneas, a saber: la de Lynch, *Art and Artifact in Laboratory Science. A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory* (Lynch, 1985a); la de Latour y Woolgar, *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts* (Latour y Woolgar, 1979) y; la de Knorr-Cetina, *Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science* (Knorr-Cetina, 1981) (Arellano, 2015a).

La descripción del origen y desarrollo del dominio de la antropología de la ciencia y la técnica puede encontrarse en diversos textos, entre otros, en el libro *Epistemología de la Antropología: conocimiento, técnica y hominización* (Arellano, 2015a); el lector puede remitirse a él, sin embargo, en la presente obra esta presentación está declinada para acercarla comunicativamente con los temas mundo de la vida y vida de laboratorio.

el espécimen, el documento, se vinculan con la elaboración de las prácticas de observación y experimentación; a la vez que corresponden con el establecimiento de las sociedades reales de ciencia, las revistas científicas y la disciplina de la historia natural (Foucault, 1979 y 2009; en Arellano 2015b).

Entre 1975 y 1976, Lynch realizó un estudio etnometodológico sobre la realización práctica, situada y ordenada de la investigación científica enfocada a la puesta en marcha del microscopio electrónico en un laboratorio de neurociencias (Lynch, 1985a y 1985b). Él observó y describió el orden de las expresiones orales, las secuencias experimentales y de escritura especificadas entre los actores. El aporte a los estudios sociales de ciencia y tecnología consistió en la consideración según la cual las prácticas competentes, técnicas y conversacionales de los investigadores, constituyen el carácter social de la investigación. Asimismo, su aporte a la etnometodología propiamente dicha consistió en la extensión de los dominios de los estudios de los métodos de colectivos a los estudios de los métodos de las prácticas científicas (Lynch, 1985a).

Esta etnografía de la escenificación de la microscopía electrónica, realizada por Lynch, fue orientada por supuestos de la etnometodología, pero también por las consideraciones sobre las nociones mundo de la vida y vida de laboratorio, pues él planteaba que, para los científicos, la mirada de especímenes significativos consistía en un doble proceso: por un lado, la selección de informaciones de imágenes producidas por las fotos obtenidas de los microscopios electrónicos empleados, y, por otro lado, la simplificación de las representaciones en imágenes interpretables para amplios grupos de colegas de la misma disciplina. Para él, la parafernalia de la microscopía electrónica devenía una retina exteriorizada para estos científicos (Lynch, 1985b). Este doble proceso observado correspondía con la noción de situación etnometodológica y cercana a la idea de mundo de la vida de la fenomenología Schütziana. Según esta idea, los actores participantes negocian quiénes forman parte del contexto y quiénes integran el contenido de las acciones; en este sentido, son los propios científicos implicados quienes acuerdan los vínculos de las imágenes observadas con las categorías a las que aluden, creando un orden negociado.

El enfoque etnometodológico de Lynch está muy cercano a una caracterización del laboratorio entendible con el término *mundo de la vida*, por vía de la herencia fenomenológica de la obra de Schütz, pues

ha inspirado a la teoría de la acción comunicativa de Habermas y la etnometodología garfinkeliana. Explicitando su enfoque, Lynch argumenta la cercanía gnoseológica entre etnometodología, mundo de la vida y vida de laboratorio, cuando señala que “los estudios etnometodológicos del trabajo en las ciencias se ocupan explícitamente de la producción técnica del orden en las disciplinas científicas y matemáticas especializadas” (Lynch, 1985:xv), y cuando agrega que estos estudios etnometodológicos de la ciencia “se ocupan exclusivamente de la producción del orden social *in situ*, y no de definir, seleccionar y establecer órdenes de relevancia para las variables antecedentes que afectan a los ‘actores’ en un entorno determinado” (Lynch, 1985a:xv; en Arellano, 2015a).

Por otra parte, entre 1977 y 1979, Latour realizó una etnografía en el Instituto Salk,⁴² ahí estudió la génesis y el desarrollo de hechos científicos en el dominio de la bioquímica; específicamente, le tocó dar cuenta del nacimiento de la disciplina denominada endocrinología (Latour y Woolgar, 1995). Para él, la construcción social de la ciencia incluye factores, dimensiones y niveles heterogéneos que no pueden ser aprendidos por visiones epistemológicas fracturadas que separan las prácticas sociales de las cognoscitivas, ni que fracturan los datos producidos en los laboratorios respecto de las evocaciones de veracidad.

Para Latour, la *inscripción literaria e inscriptores* le proporcionaron la guía analítica y observacional para dar seguimiento a la producción de trazos escritos, gráficas resultantes de los aparatos científicos, borradores y correcciones de textos escritos en libretas y artículos científicos publicados. Con el análisis de toda esta secuencia de acciones de inscripciones, Latour consideró que la actividad científica consiste en una secuencia de operaciones y de transformación de un cierto tipo de formulaciones imprecisas en otros tipos de enunciados con mayores grados de facticidad (Latour y Woolgar, 1995; en Arellano, 2015a). A partir de ese momento, la incorporación de un cierto tipo de constructivismo

⁴² Esta etnografía fue realizada por Latour, pero la obra *La vida de laboratorio* fue publicada en coautoría con Woolgar.

sociotécnico impregnó la perspectiva de las etnografías de laboratorio subsecuentes.

Pero la riqueza epistemológica de la monografía de Latour no se detenía en la observación constructivista de la inscripción de los hechos científicos, pues, según Latour y su coescritor Woolgar, en la génesis y el desarrollo de un hecho científico intervienen controversias y negociaciones en torno a la acuñación de los enunciados de los hechos científicos, las estrategias de publicación, las retóricas de persuasión, los vínculos con organismos de financiamiento, en fin, las actividades cotidianas en el seno del laboratorio.

Respecto al tema central que nos interesa en este libro, estos autores han denominado su monografía bajo el título *Vida de laboratorio*, y esta circunstancia la vincularon con el tema del mundo de la vida, pues han escrito una monografía de un mundo de la vida en el que la construcción de un hecho científico remite a la movilización de un conjunto de prácticas, técnicas, objetos y esfuerzos discursivos (Latour y Woolgar, 1995). En esta investigación, Latour y Woolgar consideraron que el hecho científico queda concluido cuando un enunciado ya no es rebatido por los colegas concurrentes; dicho de otro modo, al interior de los laboratorios y en los debates interlaboratorios ciertos enunciados llegan a formar parte de un consenso de los colectivos que participaron en sus debates. Esta última afirmación sociológica de autores emparenta con la idea habermasiana de acuerdo negociado en el mundo de la vida.

Es muy pronto para arribar a conclusiones definitivas de la conmensurabilidad entre mundo de la vida y vida de laboratorio, pues no hemos considerado aún que Latour y Woolgar no realizan la analítica del discurso para indagar de manera lógica el momento del acuerdo alcanzado comunicativamente orientado al entendimiento, como asumiría Habermas; ni siquiera podría decirse que los actores realizaron el mapeo de opciones sociales a las acciones en cuestión de esos momentos para alcanzar el consenso de opiniones sobre fenómenos naturalísticos entendidos bajo el término de hechos científicos. Pese a las salvedades anteriores, la monografía de la vida de laboratorio marcó un hito en la naciente antropología de la ciencia y la tecnología y numerosos investigadores accedieron

a los laboratorios para indagar —como rezaba aquella consigna— y estudiar la producción de conocimiento científico “tal y como se hace” (Latour y Woolgar, 1995).

La tercera monografía fundadora de los estudios de laboratorio fue la de Knorr-Cetina (1981), que desarrolló un estudio etnográfico sobre purificación, estructura, textura y evaluación de valor biológico y nutricional de proteínas vegetales en el laboratorio de química de la Universidad de Berkeley. Este trabajo fue un estudio sociológico constructivista de la investigación científico-técnica; donde las “operaciones cognitivas” —como se les llamó, aunque sería mejor decir “operaciones cognoscitivas” para evitar significar el conocimiento de base fisiológica— que ocurren durante las investigaciones son observables empíricamente al etnógrafo “ante una epistemología empírica como constructivistas antes que descriptivas” (Knorr-Cetina, 2005:321).

También, la construcción del conocimiento científico inicia con el proceso colectivo de negociación, situada en el tiempo y el espacio que conduce a la toma de decisiones selectivas que realizan los científicos para escoger los temas de estudio; este proceso de construcción continúa con la participación de toda clase de actores sociales internos y externos a los laboratorios para la consecución constructiva de los productos de la ciencia (Knorr-Cetina, 1981).

En esta monografía, se muestra que, a lo largo del proceso constructivo del conocimiento científico, el científico se desempeña siempre como agente socialmente situado, razonando práctica, indicial, analógica, literaria y simbólicamente. En este sentido, considera que la constructividad del conocimiento científico que estudia está vinculada inherentemente a la contingencia contextual de la práctica científica, a la indeterminación de la idea de cambio científico, del papel orientador del razonamiento analógico y a una lógica oportunista de la ciencia y de la circulación de ideas, en tanto elementos del proceso de recontextualización y transformación científica (Knorr-Cetina, 2005; en Arellano, 2015a).

La socialidad del conocimiento no está expresada según la noción de comunidades científicas, como en el caso de otros epistemólogos sociales y particularmente de Kuhn; por el contrario, ella plantea la idea

de campos transcientíficos, que consisten en variables atravesadas y sostenidas por relaciones de recursos de tipo diverso proporcionados por actores sociales asociados a las investigaciones —particularmente pueden ser financiadores, técnicos, otros colegas, administradores de la investigación, etcétera—; a su juicio, en el seno de estos campos se “constituyen las redes de relaciones en las cuales los científicos sitúan su acción de laboratorio” (Knorr-Cetina, 2005:321-322).

De los tres trabajos aquí incorporados, sólo el de Knorr-Cetina (1981) alude directamente al trabajo habermasiano de la acción comunicativa y del mundo de la vida.⁴³ Ella apunta a la manera en que la doble noción marxiana de la acción trabajo e interacción fue separada por Habermas en *acción comunicativa* y *acción instrumental*. La autora considera que, con esta separación, Habermas ha reducido la tesis de la instrumentalidad al centro de las actividades del laboratorio, eliminando la interpretación simbólica del contexto de las operaciones cognoscitivas de laboratorio. Sin embargo, señala la autora, “aun una breve mirada al laboratorio provee evidencias de que la interpretación es parte de las operaciones científicas o cognitivas tanto como lo es de la interacción cotidiana” (Knorr-Cetina, 2005:310).

Knorr-Cetina identifica en la ausencia de interpretación en los procesos de conocimiento científico una limitación para traducir la teoría de la acción comunicativa habermasiana al estudio de la construcción cognoscitiva de los laboratorios. A partir de este diagnóstico, ella trata de restituir la acción interpretativa a las operaciones cognoscitivas en los laboratorios, señalando que aún en el límite de la interacción cotidiana existe la interpretación de significados. Habría sido de gran interés que Knorr-Cetina hubiese introducido el tema del mundo de la vida, pero, independientemente a esta ausencia, a nuestro juicio resulta posible traducir el concepto *acciones instrumentales* con el de *acciones comunicativas*, como también *mundo de la vida* con el de *campos*

⁴³ El trabajo de Latour se refiere tangencialmente a Habermas, pero en relación con la idea de Pierce sobre la predeterminación inicial de las conclusiones de las investigaciones cuando éstas son llevadas “lo suficientemente lejos” (sic) (Pierce en Habermas, 1982:97).

transcientíficos variables —como ella les llama— a las redes de relaciones visibles en la interacción real del laboratorio.⁴⁴

Es importante señalar que la autora se propuso sustituir *comunidades científicas* —empleada de manera profusa en los estudios sociales de ciencia— por “in-homogéneas redes de relaciones visibles en la interacción real del laboratorio” (Knorr-Cetina, 2005:290) o *campos transcientíficos variables*, que remiten a redes de relaciones simbólicas que rebasan los límites de la categoría de comunidad científica, estilo Kuhn o campo científico estilo Bourdieu (1976). Para la autora, lo anterior significa que el espacio formal del laboratorio no contiene el conjunto de relaciones simbólicas que ocurren en las investigaciones, por lo que en su etnografía incluye a científicos y laboratoristas de disciplinas e instituciones diversas al conjunto de personal administrativo de la institución, al personal de las instituciones financiadoras, etcétera, como parte de un conjunto de relaciones simbólicas que participan a la construcción del conocimiento científico.

Desde luego, para Knorr-Cetina la categoría sociológica *laboratorio* no alude a un espacio físico encerrado por paredes y habitado por personas vestidas con bata blanca, sino que a un mundo abierto, lleno de vidas y procesos de investigación, asociado a amplias y complicadas redes de producción de conocimientos y de técnicas.

Por las razones anteriores, para ella *laboratorio* es un *locus* de estos campos transcientíficos variables; por lo tanto, las relaciones simbólicas que caracterizan el campo transcientífico están asociadas a luchas por la imposición, expansión y monopolización de las relaciones de recursos, aunque no aclara cómo estas relaciones simbólicas están comprometidas con la elaboración de los conocimientos en los laboratorios.

Cabe destacar el abandono de las lecturas que escinden el contexto del contenido del conocimiento, estilo Lakatos (1974), de manera

⁴⁴ En el cuarto capítulo trataremos la antinomia acción comunicativa-acción instrumental y sus consecuencias en la separación del escenario de la producción científica y del mundo de la vida cotidiano.

que un campo transcienceífico involucra actores que no participan directamente en las investigaciones, y que la autora no considera parte del contexto de la investigación.

Las tres monografías de laboratorio corresponden con sendas vertientes representativas de la sociología general a mediados de los años 1970, pero también son fundadoras de un programa de estudios sociológicos de la producción del conocimiento científico. Con la investigación de Lynch, la etnometodología garfinkeliana pudo mostrar que los métodos de las “etnias científicas” podían ser accesibles y asequibles para los objetivos de esta disciplina, y para mostrar que las prácticas científicas se empotran en las actividades sociales ordinarias, que devienen rutinarias en la medida en que afianzan las certitudes científico-técnicas. Estas prácticas ordinarias están vinculadas al funcionamiento estandarizado de los artefactos, a la rutinización de gestos técnicos de laboratorio y a la construcción lingüística de la vida ordinaria de las prácticas científicas.

La etnometodología garfinkeliana-lyncheana pudo mostrar la asequibilidad al conocimiento de los métodos de las “etnias científicas” y, con ello, evidenciar el simultáneo empotramiento de las prácticas científicas a las actividades sociales ordinarias, con el afianzamiento de las certitudes cognoscitivas de los colectivos científicos; también pudo evidenciar la vinculación de las prácticas científicas ordinarias al funcionamiento estandarizado de los artefactos, de la rutinización de gestos técnicos de laboratorio y la construcción lingüística de la vida ordinaria de las prácticas científicas.

La monografía del caso latouriano expuso el abanico de acuñaciones e inscripciones del conocimiento en diversas dimensiones y la integración de éstas en la construcción sociocognitiva en forma de redes de competencia científico-técnica; pero, fundamentalmente, expresó la noción según la cual los laboratorios son escenarios de producción de conocimientos y que consisten en espacios sociales de inscripción de conocimientos. En general, la monografía apuntó a la definición vida de laboratorio que comprendería una actividad colectiva consagrada y

organizada para la producción de conocimientos. Esta importante monografía nos servirá para comprender —como estamos proponiendo en esta obra— que el mundo de la vida cotidiano está organizado por y para la producción y circulación de conocimientos y, simétricamente, que sus procesos de elaboración devienen el núcleo ordenador de tales espacios.

Finalmente, el enfoque del constructivismo social de Knorr-Cetina permitió mostrar rasgos importantes del proceso social de la elaboración del conocimiento en los ámbitos de la investigación científico-técnica y de sus contextos socio-administrativos. Deslindándose de la oposición internalismo-externalismo de la ciencia proveniente de Lakatos (1987), señala que los laboratorios son únicamente un espacio particular, en los que una diversidad de actores sociales e institucionales participan en las luchas para construir los conocimientos. La autora aplica el constructivismo social al papel del contexto de la investigación y a la elaboración de conocimientos científicos en el seno de los laboratorios, sociologizando por completo las operaciones cognoscitivas, a partir de acciones propiamente sociales de los actores en los campos transcientíficos; dicho en otras palabras, la vida de laboratorio consiste en una vida exclusivamente social, a diferencia de la vida heterogénea sociotécnica con la que conceptualizan las prácticas científicas Lynch y Latour-Woolgar.

Estos tres estudios derivaron en la conformación de un vasto movimiento, primero al interior de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología bajo el título de estudio de laboratorio o etnografías de laboratorio, y luego también conocido con el nombre de antropología de la ciencia y la técnica.

Para mediados de los años 80, Lynch señalaba que “los ‘estudios de laboratorio’, también conocidos como ‘antropología de la ciencia’, se habían convertido en una especie de moda menor en la sociología de la ciencia desde 1978” (1985a:xviii). Lo interesante desde el punto de vista epistemológico consiste en que, tratase de etnografías de laboratorio o de antropología de la ciencia, este movimiento se ha caracterizado por la combinación de la observación etnográfica y la reflexión antropológica. En este sentido:

El movimiento se expandió y diversificó con rapidez hacia el estudio de variados objetos de estudio, destacando los de Law y Williams (1982) sobre la persuasión científica, de Collins (1985) sobre la replicación científica, de Pickering (1980) sobre controversias sobre el magnetismo, de Woolgar (1981) sobre la documentación y la interacción en la investigación, sobre los ciclos de credibilidad científica (Latour y Woolgar, 1979), de Traweek sobre la cultura de un grupo de físicos (1988) (Arellano, 2015a:112).

En la actualidad, las etnografías de laboratorio se han vuelto comunes. Pese a que en Latinoamérica se iniciaron a principios de los años 90,⁴⁵ éstas son aún escasas y, en México más aún raras.

El movimiento de los estudios etnográficos de la ciencia y la técnica no son el resultado del proceso de transformación o de una reforma de la antropología, como disciplina objetivada al estudio de las manifestaciones del conocimiento humano en todas sus formas. Este movimiento es el resultado del agotamiento de las explicaciones epistemológicas de base explicativa apriorística, lógica o dicha racional, sobre el conocimiento científico, representadas, entre otros, por Popper, Feyerabend, Adorno, por mencionar a algunos autores; de base moral racional al modo de la sociología del conocimiento mertoniano; de base extrasocial e internalista al estilo Lakatos, o incluso de base exclusivamente social a la manera de la sociología del conocimiento mannheimiano o de las ciencias del PFSCC (Bloor, 1976), que convocan a evidenciar sociológicamente las causas de las colectividades en la asignación de contenido de los hechos científicos.

De acuerdo con David Hess (2001), el movimiento de las etnografías de las ciencias y las técnicas tiene dos generaciones visibles. La primera abarca desde los años 80 hasta los 90, realizada por sociólogos de la ciencia y la tecnología, influidos por el constructivismo

⁴⁵ En Latinoamérica, el primer estudio de laboratorio fue realizado por el autor de este texto (Arellano, Arvanitis y Vinck, 2012), el cual versó sobre las investigaciones y controversias en torno al mejoramiento genético del maíz en México (1996).

social y por los principios del programa fuerte de la sociología de la ciencia de origen blooriano. La segunda generación, de los 90 hasta los 2000, se integró por antropólogos interesados en la ciencia y la técnica a la manera de Sharon Traweek (1988), sociólogos de la corriente de Harry Collins y Trevor Pinch (1982), feministas del estilo Haraway (1991) e investigadores de la cultura al modo de Rabinow (1996).

Posterior a estas dos generaciones marcadas por Hess, en los últimos treinta años proliferan las etnografías de laboratorio y la antropología de la ciencia y la tecnología sin que exista algún núcleo metodológico o teórico visible. No obstante, ocurre que el enfoque más influyente de este movimiento aglutina a los autores y seguidores de la teoría del actor-red. El enfoque de la TA-R comparte la episteme constructivista del enfoque del constructivismo social de Knorr-Cetina, aunque se declina en un construccionismo sociotécnico; además, toma parte de la heterogeneidad de la construcción sociotécnica del enfoque etnometodológico de Lynch, pero se distingue de éste, por no enfatizar la observación rutinaria de las prácticas científico-técnicas.

En general, el enfoque de la TA-R difiere de los de Lynch y de Knorr-Cetina por emplear el método de la traducción procedente de la filosofía serresiana.⁴⁶ La aplicación y el uso de este método fueron cruciales para comprender las acciones que ocurren en los laboratorios de investigación científico-técnica y, de manera más amplia, en el seno de los espacios productores de conocimientos en sus diferentes dimensiones.

Los estudios de la investigación tecnocientífica, orientados por los autores de la TA-R, han desestabilizado los juicios modernos sobre la separación ontológica de la categoría hombre respecto de la categoría naturaleza. En este orden de ideas, como hemos dicho en otro texto:

En este nuevo orden sociocultural, la naturaleza no es más, un mundo apriorístico, objetivo e inmanente, del que el hombre solo puede

⁴⁶ Para tener un mejor acercamiento al método de la traducción puede consultarse el texto “La filosofía de Michel Serres: una moral de base objetiva” (Arellano, 2000a).

aprovechar las pulsiones de sus propiedades. La ingeniería ha hecho de la naturaleza algo construible e inventable. Pero también la noción de la vida social ya no corresponde a la imagen de un hombre liberable de las condiciones materiales, las ciencias han hecho del hombre algo reconstruible, pero también interdependiente del mundo material (Arellano, 2015a:123).

La consecuencia del planteamiento anterior se proyecta en el significado que cobra la idea de laboratorio de investigación y de su estudio. De este modo, el laboratorio ha sido un descubrimiento para las ciencias sociales y humanas; se trata de un nuevo objeto de estudio y reflexión del *locus* donde ocurre la simultánea producción cognoscitiva material, simbólica y organizacional social del mundo, y un espacio de investigación para la observación empírica de la elaboración de los conocimientos (Arellano, 2015a). En suma, la escenificación del laboratorio de investigación y la etnografía de laboratorios tiene ahora un objeto y un método de estudio que definen un dominio de conocimiento, tal y como ocurre con la escenificación de una nueva disciplina científica.

Las etnografías de laboratorios han abierto todo un nuevo campo de investigación sobre los procesos de construcción de hechos científicos, artefactos tecnológicos, tejido de relaciones sociotécnicas, elaboración de nuevas significaciones y legitimidades de la actividad tecnocientífica y sus productos (Arellano, 2015a). Sin embargo, estas etnografías también tienen limitaciones. Como hemos señalado en otros documentos, a nuestro juicio la etnografía de las tecnociencias padece cinco dificultades:

La primera es que los etnógrafos concentrados en el estudio de la investigación en el seno de los laboratorios ignoran, en ocasiones, el contexto donde se ubican los laboratorios o no dan cuenta de la red sociotécnica de la que forman parte. La segunda es que no consideran habitualmente que los laboratorios constituyen sólo ciertos ámbitos en los que transcurren partes del conjunto de la investigación tecnocientífica mundial. La tercera es que las etnografías de laboratorio no

estudian frecuentemente los laboratorios de las ciencias sociales y las humanidades. Cuarta, que las dimensiones que comprometen los estudios de laboratorios convencionalmente incluyen los aspectos artefactuales, simbólicos y sociales, pero escasamente (a excepción de los enfoques etnometodológicos) los elementos intersubjetivos de los actores participantes. Quinta, las etnografías de la tecnociencia, sin reflexiones antropológicas resultan —como diría Malinowski— narrativas etnográficas sin cientificidad antropológica (Arellano, 2015a:128).

A partir del resultado de las diferentes etnografías de laboratorio desarrolladas, entendemos que los laboratorios científico-técnicos son espacios sociales de realización de acciones prácticas, cognitivas, técnicas, conversacionales, de transformación de enunciados con grados de facticidad diferentes, controversiales y de negociación de enunciados concurrentes, de relación con objetos, de negociación colectiva, de constitución de redes de relaciones situacionales de la acción. Las diferentes conceptualizaciones son solidarias con los enfoques que les han producido, de modo que no existe una sola definición de laboratorio de investigación, ni de espacio social donde ocurre la producción cognoscitiva, mucho menos existe una concepción del laboratorio como un mundo de la vida, relacionándolo, de algún modo, a la TAC o a la sociología de la comunicación habermasiana.

Para el caso de la traducción de *mundo de la vida* con el de *vida de laboratorio*, la cuarta dificultad señalada anteriormente nos conduce a cuestionar por qué los procesos de producción de conocimiento, que tienen lugar en la vida de laboratorio, descritos e interpretados en las etnografías de laboratorio, obvian los procesos de conformación cognoscitiva en la dimensión de la intersubjetividad, la cual, por otro lado, es fundante de los significados del concepto de mundo de la vida de la TAC.

Así, la cuarta limitación a la que nos hemos referido en la cita anterior nos ha llamado la atención desde hace tiempo, pero en este texto deviene uno de los puntos de nuestro mayor interés, como veremos en el cuarto capítulo, pues nos acerca a las problemáticas que consideramos cruciales para nuestra argumentación: ¿los laboratorios son

mundos de la vida? ¿Los mundos de la vida están organizados exclusivamente por acciones sociales comunicativas o, en el fondo, su organización es cognoscitiva? ¿Pueden ser los laboratorios mundos de la vida organizados cognoscitivamente?

ii. La vida de laboratorio organizada cognoscitivamente

Para Lynch, el laboratorio es un objeto de estudio para el estudio de elaboración de normas, rutinas y procedimientos de todo tipo, que permiten el acceso a la comprensión de los procesos de producción científico-técnica y de constitución social (Lynch, 1985b; en Arellano, 2015a).

A su juicio, las etnografías de laboratorio han mostrado que “el principio de demarcación entre ciencia y sentido común no parece sostenerse, desde que las etnografías de laboratorio han demostrado que los proyectos científicos son desarrollados siguiendo razonamientos del sentido común manejando materiales exóticos y equipos complejos” (Lynch, 1985a:xiv, en Arellano, 2015a:114). Para él, el estudio situado del trabajo científico está mutado en su totalidad y no corresponde con los términos clásicos con los que se caracterizaba la producción científica racional; la comunidad científica tiene una identificación en la escena social local de producción cognoscitiva; los hechos científicos son vistos en la forma de resultados colectivos inseparables del curso de las investigaciones que los producen; la investigación científica está identificada con la tangibilidad de los procesos de trabajo científico-técnico, en lugar de las cadenas abstractas de inferencias asociadas a discursos hipotéticos; y los métodos científicos pueden ser descritos mediante cursos de acción con materiales a mano, en lugar de secuencias programadas *a priori* (Lynch, 1985a).

Latour mostró que en el laboratorio científico-técnico y en la praxis moderna opera una episteme política —epistemología política— constituida asimétricamente entre la práctica social y la episteme general sobre la representación del mundo, lanzando la siguiente consideración:

La modernidad designaría dos conjuntos de prácticas enteramente diferentes que para continuar siendo eficaces deben permanecer diferentes [...]. El primer conjunto de prácticas creada por “traducción”, de mezcla de géneros de seres enteramente nuevos, híbridos de naturaleza y cultura. El segundo, creado por “purificación”, dos zonas ontológicas enteramente distintas, la de humanos de una parte y la de no-humanos de la otra. Sin el primer conjunto, las prácticas de purificación serían vacías u ociosas. Sin el segundo, el trabajo de traducción sería frenado, limitado o aún vedado (Latour, 1991b:20-21).

El diagnóstico expresado en la cita anterior es muy similar al de la crítica de la bifurcación de las ciencias europeas de Husserl. A pesar de ello, una diferencia entre el diagnóstico latouriano y la crítica husserliana consiste en que Latour encuentra en esta bifurcación una separación entre la representación conceptual dividida de los resultados de los procesos de investigación, respecto a la práctica mezclada de humanos y no-humanos que ocurre en el mundo de la investigación concreta, en la que tal bifurcación es inexistente. Para resolver la paradoja de ambas prácticas de la modernidad, Latour convoca a volver simétricas las purificaciones ontológicas y hacerles corresponder con las traducciones; en tanto que Husserl convoca a una epojé que suspenda la bifurcación de las ciencias europeas para permitirse el acceso al mundo de la vida, la epojé suspende temporalmente la representación bifurcada del mundo para elaborar un acceso independiente a la bifurcación científica de la objetividad de las ciencias europeas.

Latour planteó que las prácticas de laboratorio se orientan a dos cuestiones principales: “¿Cómo se construyen los hechos en el laboratorio y cómo puede dar cuenta un sociólogo de esa construcción? ¿Cuáles son las diferencias, si es que las hay, entre la construcción de los hechos y la construcción de las explicaciones?” (Latour y Woolgar, 1995:50).

La respuesta a la primera parte de la primera pregunta deviene una convocatoria para suspender la bifurcación de las ciencias modernas, mediante el estudio directo de las prácticas de traducción de acciones socionaturales. La segunda parte responde aludiendo a la posición de

observador de segundo nivel de la vida de laboratorio, pero colocado en situación de intérprete de las acciones cognoscitivas en el seno del mundo de la vida.

La segunda pregunta se refiere a la duda que suscita el papel de un observador de la vida de laboratorio, que ha dejado suspendida la bifurcación de las ciencias y que está orientado por la posición del enfoque de los autores de la TA-R.

En este caso, esos autores han señalado con toda claridad que hay que seguir las acciones de los actores y constructores de los hechos científicos, para lograr dar cuenta de sus producciones cognoscitivas, de las redes heterogéneas en las que actúan y que rehacen con sus actividades de productores de conocimientos simbólicos, técnicos (Akrich, 1989) y formadores de colectividades.

Para Knorr-Cetina, el laboratorio es un *locus*,

en el cual lo que “es cierto” se construye —y se deconstruye— dinámicamente mediante las actividades que realiza el científico para dar sentido, así como las situaciones sociales son el locus en el cual el significado se construye dinámicamente en la interacción. Aceptemos también que esas actividades de atribución de sentido tienen más en común con la “comprensión”, como un acto en el cual se funden la experiencia y la aprehensión teórica, que con la “explicación”, como la aplicación de proposiciones teóricas a hechos que están establecidos independientemente mediante la observación sistemática (2005:313-314).

Para ella, las prácticas de laboratorio están orientadas a la construcción de significados, los cuales dependen de la vinculación de conceptos con hechos observados. Así, resulta privilegiada, como en todas las ciencias, la preinterpretación de la observación y de la experimentación. Habermas ha criticado el enfoque de Knorr-Cetina:

Así por ejemplo, [la filosofía] puede criticar las paradojas en que se enreda un constructivismo que sin demasiadas precauciones traduce

el análisis del mundo de la vida a un programa de investigación articulado en términos de lo que se viene llamando teoría de la “cognición social” y que aplicándose a sí mismo sus propios modelos llega a la conclusión de que los valores de verdad de sus propios enunciados tienen que sustituirse por algo así como valores de orientación para la reproducción de la vida humana (1996:71-72).

La crítica habermasiana a Knorr-Cetina está dirigida contra los que él llama estudios de la “teoría de la cognición social”, pero que sin duda están encaminados contra el constructivismo social del enfoque de la autora; aunque, también de manera indirecta, esta crítica la extiende al enfoque constructivista del movimiento sociológico del conocimiento científico denominado Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), pues este movimiento comparte el enfoque metodológico denominado constructivismo social.

En este punto de controversia, la posición de Habermas sobre la tarea de la filosofía frente a las ciencias sociales y, con ello, frente a la sociología devenida enfoque CTS, está enfocada contra la conversión empírica del concepto filosófico husserliano de mundo de la vida. Específicamente, esta posición la acuñó escribiendo:

a la filosofía le sigue correspondiendo una tarea de crítica de la ciencia, precisamente frente a las ciencias sociales, las cuales a menudo e ingenuamente han tomado el concepto husserliano del mundo de la vida y lo han cortado a la medida de objetivos empíricos (Habermas, 1996:70).

La cita anterior evidencia la oposición habermasiana al programa de la teoría de la “cognición social”, representado en Knorr-Cetina por el enfoque del constructivismo social de la ciencia, pero también por el de la etnografía de laboratorios. El argumento central está dirigido contra la extensión de los valores de verdad de la teoría de la “cognición social” a los valores rectores de la vida humana y contra la ausencia de criticidad e ingenuidad ante las ciencias sociales.

La crítica habermasiana a los estudios que denomina “cognición social” nos parece justa, en caso del constructivismo social del enfoque de Knorr-Cetina, pues ella pretende imitar las cualidades sociales del mundo de la vida a las etnografías de laboratorio constructivistas del tipo de investigación que ella realizó —recorte a la medida de objetivos empíricos, escribió Habermas—. La idea de instrumentar el concepto husserliano del mundo de la vida es, ingenuamente, un llamado de atención de Habermas para evitar aplicar conceptos y métodos provenientes de tradiciones y enfoques epistémicos y cognoscitivos distintos, sin un trabajo previo de reconstrucción y traducción críticos, pues la resultante expresaría aglomeraciones conceptuales eclécticas inconmensurables.

Sin embargo, la crítica habermasiana a Knorr-Cetina puede generalizarse a los estudios del laboratorio estilo latouriano, lyncheano y callo-niano, en fin, a los estudios inspirados por el enfoque de la TA-R; no obstante, en este caso, la crítica habermasiana resultaría desdibujada, pues los estudios del estilo de Knorr-Cetina emplean una noción epistémica construccionista y no constructivista, al estilo de los autores de la TA-R.

Aquí no es el espacio para extendernos en esta argumentación, pero digamos que el construccionismo alude a la simultánea producción de conocimientos simbólicos, artefactuales y sobre las colectividades, y no sólo sobre los grupos sociales aislados de sus objetos y símbolos; dicho de otro modo, la construcción social no es la única expresión de la actividad de investigación que ocurre en los procesos científico-técnicos. Por lo tanto, la crítica que sugiere Habermas a los estudios de Knorr-Cetina, sobre el hecho de aplicarse a sí mismos sus modelos de investigación, sus valores de verdad e incluso la pretensión de sustituirlos por valores de orientación antrópica, no es aplicable a las perspectivas construccionistas del enfoque de la TA-R.

La crítica habermasiana a la teoría de la “cognición social” sería desproporcionada si la extendiésemos al construccionismo del enfoque de la TA-R, si tomamos en cuenta que el enfoque construccionista difiere de los análisis producidos en el enfoque de círculo argumentativo del socio-centrismo, según el cual el conocimiento es un fenómeno producido socialmente. En particular, para nosotros el construccionismo consideraría

que todos los grupos humanos expresan su experiencia en la acuñación de conocimientos conceptuales, técnicos y sobre sus propias colectividades, experiencia que puede estudiarse mediante una episteme antropológica como teoría del hombre (Arellano, 2015a; Arellano, 2011b).

Continuando con el análisis, señalamos que, derivado de las lecturas sobre la actividad científica y de los resultados de nuestras propias etnografías de laboratorio (Arellano y Morales, 2022), afirmamos que el laboratorio:

Es el ámbito en el que ocurre la transformación de un mundo natural y social desconocido en un mundo reconstruido, conocido y controlado por la acción de los científicos; la investigación que ahí sucede puede ilustrarse como un proceso de mezcla de entidades en la formación de nuevas e inéditas técnicas, símbolos, colectivos e intersubjetividades [e interobjetualidades, agregaríamos en el presente texto] [...] el laboratorio es un espacio de experimentación de arreglos de los elementos anteriores en escala mínima que permite introducir nuevos actores al mundo y reformular la acción y la representación del conjunto socio-técnico y simbólico (Arellano, 2015a:118).

De acuerdo con la presentación de los conceptos de laboratorio expresados anteriormente, podemos entender la vida de laboratorio como mundo de la vida organizado cognoscitivamente. En esta perspectiva, la *vida de laboratorio* incluye la dimensión del conocimiento sobre de la organización social —formando colectivos—, artefactual y simbólica, lo que da como resultado un concepto de mundo de la vida organizado por mediaciones intersubjetivas, interobjetuales e intersimbólicas. En esta situación, la definición incluye las mediaciones intersubjetivas, aunque los autores de la TA-R las asimilen al concepto de mediaciones sociales; interobjetual, aunque estos mismos autores le llamen artefactual,⁴⁷ e

⁴⁷ En el cuarto capítulo veremos una controversia sobre los términos *intersubjetividad* e *interobjetualidad* —denominada por Latour interobjetiva— entre Latour y algunos fenomenólogos.

intersimbólica, aunque le llamen simbólica. De algún modo, esta última mediación se emparenta con lo que, en la TAC, Habermas denomina acción comunicativa, bajo el supuesto que la comunicación consiste, según nosotros, en el intercambio comunicacional de conocimientos. En un sentido inverso, en la TAC la noción de mundo de la vida incluye la dimensión “sociológica” —conocimiento de la organización social— y “comunicativa”, esto da como resultado un concepto de mundo de la vida organizado por mediaciones intersubjetivas e intersimbólicas. En este caso, la definición de la TAC no incluye la dimensión artefactual en su organización y, por lo tanto, la interacción interobjetual queda excluida.

Dicho de otra forma, la TAC involucra las dimensiones sociales y simbólicas —comunicativas—, pero no las artefactuales, en tanto que los autores de la TA-R involucran las dimensiones sociales, y específicamente sobre la organización de colectivos, simbólicas y artefactuales. Desde el punto de vista de las mediaciones, la TAC involucra las mediaciones intersubjetivas, de la dimensión sociológica, y las mediaciones intersimbólicas, expresadas según la comunicología. Por parte de los autores de la TA-R, involucran las mediaciones simbólicas, fuera de las teorías de la comunicación; mediaciones interobjetuales, entendidas como la relación de los humanos con actores no-humanos, y sociológicas, no entendidas como relaciones intersubjetivas, como en el caso de la TAC.

La noción *vida de laboratorio* da cuenta de la organización de las dimensiones cognoscitivas artefactuales, simbólicas y sobre colectivos, entendiéndose este último como conocimiento de la organización y de sus métodos étnicos, en el caso de Lynch, y como conocimiento de la organización de los colectivos por ellos mismos, en nuestro caso.

iii. Posibilidades de traducir la noción *vida de laboratorio* con la de *mundo de la vida*

En los laboratorios sucede una vida de elaboración cognoscitiva consistente en prácticas de elaboración de hechos científicos y de artefactos, así como de consensos y acuerdos negociados entre los participantes

de las investigaciones sobre el contenido de sus objetos de estudio; estos acuerdos son alcanzados mediante las comunicaciones simbólicas, artefactuales y de su organización colectiva, que permiten emitir y recibir —utilizando la terminología habermasiana— pretensiones de validez susceptibles de respuestas críticas.

Los investigadores serían, en este sentido, los profesionales de la producción de conocimientos en sociedad contemporánea, orientados a la producción de pretensiones de validez susceptibles de la crítica —en sus dimensiones simbólicas, artefactuales y sobre colectivos— y a la reconfiguración de los mundos de la vida cotidianos.

Pese a que los aspectos comunicativos no han sido considerados enfáticamente en los estudios etnográficos de los laboratorios, a excepción de Lynch, implícitamente, los etnógrafos operan con la intersubjetividad e interobjetualidad comunicativa entre ellos y los informantes, y los informantes entre ellos, es decir, entre los miembros del colectivo bajo estudio, tal como lo reporta Knorr-Cetina (1982) en su monografía.

La capacidad demostrativa de los estudios etnográficos de laboratorios ha permitido explorar el tríptico de dimensiones artefactuales, simbólicas y de organización de colectividades; sin embargo, la dimensión intersubjetiva que porta la TAC en la categoría mundo de la vida no ha sido tomado en cuenta enfáticamente en las etnografías de laboratorio; en reciprocidad, el mundo de la vida organizado comunicativamente de la TAC, que explica la relación de la dimensión comunicativa con la acción colectiva, no se ha instrumentalizado para abordar el papel de la acción en la dimensión artefactual, la cual ha quedado exiliada del mundo de la vida, debido a su carácter de acción de índole estratégica, según Habermas.

Las etnografías de laboratorio han mostrado que los laboratorios son los espacios donde los hechos científicos, los artefactos y los propios colectivos son elaborados, validados y legitimados. Estas consideraciones nos importan para poner en escena el proyecto de traducir y reconstruir la noción de pretensiones de validez susceptibles de crítica, entonces los laboratorios serían considerados espacios de elaboración de hechos científicos, artefactos y colectivos, a partir de pretensiones de conocimientos conceptuales, materiales y organizativos.

En este sentido, las propuestas cognoscitivas, las comprobaciones metodológicas de hipótesis, los diseños, los prototipos de artefactos, las propuestas de nuevas organizaciones e instituciones, todos ellos tendrían emisiones simbólicas, artefactuales o sobre la organización de colectivos, equivalentes a pretensiones de validez susceptibles de crítica.

En el ensamble entre vida de laboratorio e intersubjetividad comunicativa en el mundo de la vida, tendríamos que para los autores de la TA-R, así como para Lynch y Knorr-Cetina, la intersubjetividad comunicativa es esquivada u omitida conceptualmente; podríamos decir que para estos autores, a excepción de Lynch, quien si opera esta categoría, la intersubjetividad comunicativa la subsumen en una dimensión de acción mezclada de actores organizados heterogéneamente; lo que supone las relaciones intersubjetivas concretizadas en la experiencia mancomunada en el plano de la acción cooperada; en otras palabras, se trataría de relaciones de interobjetividad cognoscitiva. Para nosotros, la intersubjetividad debería ser entendida a partir de la comprensión mutua de los actores en la acción compartida de los sujetos participantes en los procesos de investigación que ocurren en los laboratorios.

En la vida de los laboratorios ocurren acuerdos comunicativos debido al juego de pretensiones de validez susceptibles de crítica entre sus miembros, sin descartar que de manera simultánea los participantes intentan obtener logros conceptuales, materiales y sociales; dicho en las significaciones de la TA-R, pero con terminología habermasiana: los acuerdos en los laboratorios son el resultado de una mezcla de acuerdos logrados orientados al entendimiento y, al mismo tiempo, al éxito en un ambiente de interacciones susceptibles de crítica.

En cambio, para la TAC existe una separación ontológica en el mundo de la vida, según la cual sólo pueden formar parte de estos mundos los actores orientados moralmente al entendimiento comunicativo, libre de acciones orientadas al éxito. Habermas sostiene lo anterior, aunque sea empíricamente imposible distinguir y separar las orientaciones estratégicas de las consensuales que ocurren en las situaciones concretas de los colectivos, de los investigadores y de los productores de conocimientos, en la vida de la investigación. Piénsese en un hecho relativamente

simple: ¿en qué orden deben organizarse los autores de una publicación?, la opción aparentemente ingenua de organización alfabética representa un acuerdo colectivo derivado de intereses diversos. Cualquier otra disposición de los autores expresará una jerarquía dependiente de intereses institucionales, económicos, de autoridad intelectual, etcétera.

Las aportaciones epistémicas de las etnografías de laboratorio al estudio de la investigación científico-técnica, y particularmente las del enfoque de la $TA-R$, van en un sentido prácticamente opuesto al de los estudios de la racionalidad comunicativa del mundo de la vida de Habermas. De hecho, pareciera que ambas aportaciones y objetivos de estudio son inconmensurables; sin embargo, el nivel de reconstrucción social e histórica sobre el concepto de mundo de la vida organizado comunicativamente, expresado en el apartado anterior, y las ideas que hemos avanzado en las partes previas de este apartado sobre las etnografías de laboratorio, nos permitirían traducir la noción de mundo de la vida con la de laboratorio científico-técnico, a partir de la traducción de sus significados relevantes sobre el contenido y las funciones de los laboratorios y la ubicación epistemológica de sus prácticas.

Propedéuticamente podemos decir que el concepto de laboratorio, asimilado a la idea de mundo de la vida organizado socialmente para producir conocimientos, involucra la dimensión intersubjetiva implicada en la perspectiva lyncheana. Sin embargo, la intersubjetividad no se encuentra presente en los autores de la $TA-R$ y simétricamente, en la TAC , el mundo de la vida no incluye elementos propiamente objetuales en su organización.

El resultado de ambas ausencias significaría que, recurriendo al método de la traducción, la vida de laboratorio, del enfoque de la $TA-R$, podría incorporar en su perspectiva organizativa del conocimiento a los elementos intersubjetivos comunicativos, del mismo modo que la noción de mundo de la vida, de la TAC , podría incorporar elementos técnicos artefactuales, provenientes de los estudios sobre la vida de los laboratorios.

A lo largo de este capítulo hemos expuesto las nociones mundo de la vida organizado comunicativamente, proveniente de la TAC , así como

la vida de laboratorio de producción científico-técnica organizada heterogéneamente, proveniente de los autores de la TA-R. Hemos explorado sucintamente las oportunidades reconstructivas con posibilidades traductoras de ambos enfoques, para generar una idea de mundo de la vida y de vida de laboratorio de producción científico-técnica organizada cognoscitivamente. En el cuarto capítulo avanzaremos en la reconstrucción y traducción propiamente dichas de los dominios abordados para escenificar un dominio de estudio sobre los mundos de la vida productores de conocimientos organizado simbólica, material y colectivamente.

4. Mundo de la vida y vida de laboratorio organizados cognoscitivamente en dimensiones simbólicas, artefactuales y sobre la organización de colectivos

En este cuarto capítulo, expondremos la reconstrucción traducción del concepto de mundo de la vida organizado comunicativamente, incorporándole elementos cognoscitivos provenientes del concepto de vida de laboratorio; del mismo modo, reconstruiremos y traduciremos el concepto de vida de laboratorio organizado cognoscitivamente incorporándole elementos provenientes del concepto de mundo de la vida. El resultado de los procedimientos anteriores consistirá en conceptualizar *mundo de la vida* y *vida de laboratorio* organizados cognoscitivamente en dimensiones simbólicas, artefactuales y sobre la organización de colectivos. Específicamente, expondremos nuestra concepción sobre el conocimiento humano, sus dimensiones y papel en las interacciones colectivas en el mundo de la vida y la vida de laboratorio (a); a continuación, escenificaremos la noción habermasiana de mundo de la vida organizado comunicativamente, traducida como mundo de la vida organizado cognoscitivamente (b); después, escenificaremos la vida de laboratorio organizado cognoscitivamente, traducido como mundo de la vida organizado colectivamente mediante interacciones intersimbólicas, interobjetuales e intersubjetivas (c).

a) El conocimiento humano, dimensiones y sus funciones mediadoras en la acción colectiva

Las bifurcaciones epistémicas recorren la producción de conocimientos eruditos en la sociedad occidental; como fue denunciado por Husserl, tal vez la más emblemática de ellas nos remite a la antigua separación

aristotélica entre *episteme*, que aludía a la actitud teórica y contemplativa el mundo, y la *techné* para referirse a la actitud humana que produce materialmente el mundo (Barone, 1989). También la clásica *episteme* kantiana, acuñada en bifurcación de las frases *la cosa en-sí* y *la cosa para-sí*, se refiere a las posibilidades conceptuales de la experiencia humana para dar cuenta de la escisión operada entre realidad externa al hombre y realidad conocida para el hombre. Desde luego, el *Discurso del método para dirigir bien la razón y buscar la verdad en las ciencias*, de Descartes (1637),⁴⁸ es un documento metodológico propuesto para conocer el mundo bifurcado de la naturaleza respecto del espíritu, en el que sólo el hombre tiene capacidad de acción, mientras que la naturaleza, estando desprovista de acción, es su objeto de explotación. En este escenario epistémico, se ubica la persistente división entre acción instrumental y comunicativa habermasiana que impide reunir la elaboración cognoscitiva artefactual a las prácticas intersubjetivas de la acción comunicativa.

Las anteriores bifurcaciones representan sólo una parte mínima de la historia del conocimiento occidental, ni siquiera pretenden ser representativas de los hitos de bifurcación epistémica por los que han pasado las ciencias occidentales; pero basten las presentadas antes para señalar que las bifurcaciones aluden a diferentes dimensiones del conocimiento y a diferentes tipos de ciencias. Las bifurcaciones aristotélica y habermasiana se comprometen con las dimensiones del conocimiento, las cuales bifurcan la dimensión simbólica de la dimensión material-artefactual. La primera corresponde con la *episteme*, en Aristóteles, y comunicativa, en Habermas; la segunda incumbe con la *techné*, en Aristóteles, e instrumental, en Habermas. En cambio, las bifurcaciones kantiana y descartesiana aluden a separaciones dentro de la dimensión cognoscitiva simbólica, es decir, es una división sobre distintos tipos de ciencias.

⁴⁸ El título original es *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences, plus la dioptrique, les météores et la géométrie qui sont des essais de cette méthode*.

Existe otro tipo de bifurcación epistémica importante que muestra la dimensión cognoscitiva sobre la organización de colectivos, para ello retomamos la conceptualización lakatosiana sobre la división entre contenido del conocimiento científico y su contexto social (Lakatos, 1987). Esta bifurcación introduce un tema de amplia discusión sobre si el conocimiento científico tiene fuente social o es un producto representante de entidades extrasociales. En opinión de Lakatos (1987), cuando el contenido del conocimiento científico se concluye en hechos científicos, en ese momento adquiere independencia de los colectivos, del mismo modo que los colectivos devienen el contexto de la ciencia, no influyendo sobre su contenido.⁴⁹ En la bifurcación lakatosiana, la única narrativa social posible de la ciencia es la explicitación del contexto de los hechos científicos, mientras que la narrativa de los hechos científicos tiene su propia lógica explicitada en el corpus simbólico de la disciplina de la que tratan tales hechos. A pesar de sus bifurcadas diferencias, ambos conocimientos expresan contenidos en la dimensión simbólica, aunque la historia contextual no tiene solidaridad epistémica con la historia interna.

La bifurcación de las historias interna y externa de la ciencia fue, en los hechos, respondida por Bloor, entre otros autores. Ya en el segundo capítulo hemos presentado la sociología de la ciencia blooriana, según la cual los contenidos del conocimiento son construidos socialmente y por lo tanto son explicables sociológicamente; en otras palabras, para Bloor, la narrativa simbólica expresada en léxico sociológico sobre el contexto de la ciencia corresponde con la también narrativa simbólica acerca de la construcción de los contenidos de los hechos científicos. Ambas posiciones —lakatosiana y blooriana— pretenden dar cuenta de los conocimientos sociales de los colectivos productores de conocimiento científico, pero restaría explicar un tipo de conocimiento expresado

⁴⁹ En realidad, esta bifurcación ya había sido expuesta por Mannheim en su sociología del conocimiento científico, cuando señalaba que todo conocimiento es producido socialmente, a excepción de las matemáticas, pues a su juicio, éstas tienen un contenido lógico que no depende de alguna elaboración social.

en la comprensión y acuñación de aspectos referidos a la propia organización y al propio funcionamiento de los colectivos científicos mismos: nos referimos a la dimensión de conocimientos colectivos acuñados en la práctica organizativa de los actores organizados no visualizada por Lakatos ni por Bloor.

En el desarrollo del tema de la investigación científico-técnica, Kuhn, inspirado por Fleck, acuñó la categoría de comunidad científica para referirse a un colectivo estudiado desde el exterior, digamos en función sociológica y psicológica, pero también empleado al interior de los propios colectivos epistémicos para dar cuenta de sus conocimientos, prácticas y organización.

Para acercarnos a la dimensión cognoscitiva acuñada en la forma de colectividades a la noción de mundo de la vida de laboratorio recurrimos a un ejemplo proveniente de la antropología de Lévi-Strauss. Se trata del conocimiento colectivo de algunos grupos humanos de sí mismos acerca de las relaciones de parentesco que fueron estudiadas por Lévi-Strauss (1969). Ilustrando relaciones en diferentes culturas y grupos humanos, da cuenta de elaborados conocimientos de los colectivos sobre la forma de organizar y jerarquizar sus relaciones, a partir de categorías y normas sociológicas de parentesco, castas, regulación de matrimonios, prohibición de relaciones significadas (incestuosas), definición de dotes materiales, así como derechos, obligaciones y privilegios de los miembros de los colectivos. Aquí el punto de interés analítico: si bien estos conocimientos son acuñados simbólicamente y materialmente por los propios actores, reflejan indubitablemente el conocimiento de la organización colectiva. De este modo, visualizamos la dimensión cognoscitiva sobre la organización de colectivos o, simplemente, la dimensión cognoscitiva sobre colectividades, acuñada por las propias comunidades. Los conocimientos sobre colectividades no corresponden con los identificados clásicamente como sociológicos, pues son expresados de manera simbólica como referencias producidas externamente por estudiosos de colectividades mediante corpus y léxicos propios de esos estudiosos de la sociedad.

En suma, estas referencias sobre las bifurcaciones cognoscitivas muestran las dimensiones en las que es acuñado el conocimiento, a

saber: dimensión simbólica, artefactual y en forma de colectividades, así como los tipos de conocimiento posibles de cada una de las dimensiones. Ahora vamos a vislumbrar estas dimensiones en las significaciones del mundo de la vida y la vida de laboratorio. En general, las investigaciones de los autores contribuyentes de las nociones mundo de la vida y vida de laboratorio se comprometen con dimensiones cognoscitivas simbólicas y en forma de colectividades de manera directa e indirecta, en el caso de mundo de la vida y, de modo enfático, en el caso de vida de laboratorio. Veamos estos compromisos.

Al desarrollar el tema del mundo de la vida, los autores contribuyentes han involucrado dimensiones cognoscitivas simbólicas implicadas en su funcionamiento y organización colectiva. La dimensión simbólica del conocimiento la presentan justamente los autores del mundo de la vida, principalmente: Husserl, Schütz, Luckmann y Habermas.

La crítica de Husserl a la bifurcación de las ciencias europeas comprende dos tipos de conocimientos acuñados en dimensión simbólica, a saber: la físico-matematización de la naturaleza respecto a las simbolizaciones acerca del espíritu, en la que ambas tienen el estatuto de producciones cognoscitivas simbólico-conceptuales. Pero esta crítica no conduce a Husserl al punto de criticar claramente la bifurcación de las dimensiones cognoscitivas artefactuales —*techné*—, respecto a la conceptualización científica representada en categorías —*episteme*—. Aún más, al apologizar la filosofía griega, respecto a una ciencia objetivista de las ciencias occidentales europeas, quedó latente su posición sobre la bifurcación *episteme* y *techné*.

Para Husserl, en el mundo de la vida se juzga a partir de las actitudes teóricas, siendo las reflexivas las que coinciden con un mundo de la vida capaz de alcance fenomenológico trascendental. Además, el problema del mundo de la vida es solidario al compromiso teórico de la vida, compromiso que desarrolló en la tipología de las actitudes y los compromisos teóricos respecto al mundo de la vida.

No está de demás señalar que también correlacionó el mundo de la vida y la conciencia de él; así, mediante la suspensión de la bifurcación de las ciencias europeas, le fue posible significar simbólicamente el

mundo de la vida.⁵⁰ La idea anterior cerró un círculo cognoscitivo simbólico cuando expresó que la viabilidad de acceder al mundo de la vida es posible, así como su realización por vía metodológica y teórica, concluyendo que la fenomenología sería la ciencia del mundo de la vida.

Pero Husserl también vislumbró implícitamente el conocimiento en forma de colectividades, para él la comunidad de hombres comparte una tradición viva de relaciones espirituales que dan sentido de origen, mantenimiento y trascendencia espiritual. Fue en la noción de intersubjetividad y, específicamente, en la idea de mundo de la vida intersubjetiva, entendida como el lugar de la cooperación de un suelo y tradiciones comunes para la subjetividad trascendental, donde introdujo la dimensión de inscripción cognoscitiva en forma de colectividad. Desde luego, en la obra de Husserl nos estamos moviendo en escala de la fenomenología trascendental, por lo que sus alusiones no resultan aún transparentes las manifestaciones cognoscitivas en forma de colectividad empírica. A pesar de su acercamiento sociológico a la intersubjetividad en el texto *La crisis de la humanidad europea y la filosofía*, señala que el vínculo de la vida única de pueblos reside en relaciones espirituales “de una vida compuesta por una profusión de tipos humanos culturales” (Depraz, 1992:55), difundidos de maneras imperceptibles entre sí.

A nuestro juicio, se debe a Schütz (1972) la reconstrucción sociológica del concepto husserliano mundo de la vida. Su concepto fue sociologizado, llenando de referencias juicios, símbolos, esclarecimientos, pensamientos sobre el mundo social, significados del actuar humano, etcétera; usos propios de la explicación del mundo social, expresados simbólicamente ya en lenguaje propiamente de la sociología clásica.

Schütz transformó el concepto de intersubjetividad trascendental en intersubjetividad social, misma que la especificó en el concepto de mundo de la vida intersubjetivamente compartido, sustentando de

⁵⁰ Hay que recordar que la definición de *fenomenología trascendental* está asociada al momento en el que la actitud reflexiva o actitud teórica trascendental suspende la interioridad de la conciencia y la exterioridad del mundo.

este modo la posibilidad de que los sujetos sociales organicen colectivamente su mundo social y que la forma de su organización sea una expresión cognoscitiva de ellos mismos. Cuando introdujo el método comprensivo de la acción, pretendió alinear dos tipos de conocimientos simbólicos: el expresado por los miembros del mundo social y el inscrito por los estudiosos de la acción del mundo social.

Luckmann afilió sus consideraciones sobre el mundo de la vida a la noción general de conocimiento como conocimiento simbólico conceptual. En el “Capítulo 4. Conocimiento y sociedad” del libro *Las estructuras del mundo de la vida*, Luckmann, en coautoría póstuma con Schütz, resalta implícita pero nítidamente la idea de un conocimiento expresado en forma de colectividad al señalar los diferentes aspectos socialmente condicionados del acervo subjetivo de los conocimientos, al decir que:

El hecho de que el mundo de la vida cotidiana no sea una realidad privada, sino intersubjetiva y, por lo tanto, social, tiene una serie de consecuencias extremadamente importantes para la constitución y estructura del acervo subjetivo de conocimientos. Dado que un individuo nace en un mundo social histórico, su situación biográfica está, desde el principio, socialmente delimitada y determinada por datos sociales que encuentran expresiones específicas. Desde el principio, las estructuras subjetivas de relevancia se desarrollan en situaciones que son intersubjetivas, o al menos se ponen mediatamente en contextos de significado socialmente determinados. Esto es de especial importancia para la constitución de las relevancias subjetivas de interpretación, o para el conjunto de tipos y relevancias motivacionales (Schütz y Luckmann, 1973b:242).

A juicio de Schütz y Luckmann, la sedimentación del acervo subjetivo de conocimientos está socialmente condicionada de dos maneras: en primer lugar, la sedimentación de la experiencia queda indirecta y socialmente determinable, en la medida que se apoya en las estructuras de relevancia subjetiva socialmente condicionadas. En segundo lugar, los contenidos “típicos del acervo subjetivo de conocimientos, no se

adquieren en su mayor parte mediante procesos de explicación, sino que se derivan socialmente” (Schütz y Luckmann, 1973b:242). A decir de Schütz y Luckmann estos contenidos típicos de los conocimientos proceden del “acervo social de conocimientos” (1973b:243) socialmente objetivado colectivamente. En este sentido, la experiencia de los miembros está diferenciada, según lo expresaron los autores:

Las estructuras típicas de la experiencia no son las mismas para todos los miembros de la sociedad, sino que muestran, a su vez, una distribución social, puesto que están condicionadas por diversos roles socialmente objetivados y, en parte, también institucionalizados (así como condicionados por las determinaciones de la situación que depende de ellos) (Schütz y Luckmann, 1973:243).

Como podemos apreciar en la cita anterior, los autores expresan que el conocimiento de los miembros de un colectivo tiene su condicionamiento y distribución en los roles y las instituciones sociales; dicho en otras palabras, los miembros tienen la capacidad de dar cuenta cognoscitivamente en dimensión simbólica de su condición en la colectividad de la que forman parte. Sólo de manera vaga, entre paréntesis, reconocen que hay una dimensión cognoscitiva en forma de organización condicionada por la propia situación de los sujetos sociales.

Al darle contenido social al concepto *mundo de la vida*, la visualización de la dimensión cognoscitiva en forma de colectividades aparece ya sin ambigüedades bajo la categoría intersubjetividad. Existe en esta categoría la escenificación de la forma de conocimientos simbólicos que elaboran colectivamente los participantes sobre el mundo de la vida; pero lo interesante consiste en que, en la interacción intersubjetiva, los tráfcos de sentido entre el yo y el otro moldean la organización colectiva de la que forman parte los miembros individuales.

En realidad, desde la categorización de la intersubjetividad por Husserl hasta su reconstrucción sociológica por Schütz y Luckmann, ellos han intentado dar cuenta de la dimensión cognoscitiva en forma de colectividad, como hemos visto.

Ahora vamos a analizar con cierto detalle las dimensiones cognitivas puestas en escena en los enfoques de la TAC y la TA-R, reconociendo, como expresamos en el primer capítulo, que los temas de la ciencia y la técnica son la base común denominadora de la teoría de la acción comunicativa y de la teoría del actor-red; lo anterior supone que la diversidad de conocimientos investigados por los estudios CTS nos remite de manera más general al abordaje de las dimensiones y de los tipos de conocimiento humano.

El conjunto de la obra habermasiana puede leerse como un tratado general de gnoseología, en el que, en particular en la TAC, las nociones vinculadas a la acción comunicativa aluden siempre a interacciones cognitivas. Tal es el caso de la emblemática y reiterada categoría de pretensiones de validez sujetas de crítica, según la cual los actos de habla consisten en intercambios de hipótesis y suposiciones cognitivas; en esos actos, los actores negocian y acuerdan los contenidos que soportan los contenidos de veracidad, se aceptan, validan e integran en comunión entre los actores participantes.

En el caso de *entendimiento*, también resulta claro que se trata de una noción que expresa los logros cognoscitivos acordados, los cuales ocurren en las interacciones simbólicas de los actores. En esta parte del texto, la gnoseología habermasiana nos anuncia los contenidos gnoseológicos de la acción comunicativa intersubjetiva correspondiente con la disposición de la interacción entre actores implicados a propósito de negociar conocimientos expresados simbólicamente.

El *esclarecimiento intersubjetivo* de las definiciones de una situación expone con claridad la forma en la que Habermas reconstruye la idea de proceso cooperativo de interpretación de Piaget. Habermas retomó la idea de triple mundo piagetiano para señalar que los acuerdos entre los actores de una situación acaban expresados en hechos, normas válidas o vivencias subjetivas; dicho en términos cognoscitivos, estos acuerdos están expresados lingüísticamente como conocimientos en dimensión simbólica, en formas de acción expresadas en dimensión de colectividad y en formas intersubjetivas. Por esta razón, Habermas señaló que el acuerdo alcanzado comunicativamente es sinónimo de

acuerdo racionalmente motivado y se mide por la inserción de los actos de habla de los actores, con relación al mundo objetivo, social y subjetivo, reclamando validez para cada uno de los tres mundos. Es decir, la acción comunicativa en el mundo de la vida representa conocimientos en las dimensiones de la llamada objetividad, expresada simbólicamente; de la identificada colectividad expresada en la organización de los participantes de la situación, y de la intersubjetividad expresada en actitudes y actos de los participantes en el marco de la regulación de la acción de las dos anteriores dimensiones.

La intención habermasiana en la teoría de la acción comunicativa consiste en despojar el mundo de la vida husserliano de la tentativa de mirarlo a partir de las actitudes teóricas en el mundo de la vida desde una perspectiva de fenomenología trascendental. Sin embargo, al tomar partido por la organización del mundo de la vida mediante la acción social, representada por actos comunicativos y tráficos de pretensiones de validez sujetos de crítica, Habermas obvia que los actos del habla devenidos comunicativos son actos cognoscitivos estampados lingüísticamente, y que la idea de la racionalización de la acción y de los procesos de entendimiento en el mundo de la vida involucran aspectos cognoscitivos expresados con palabras. Podría decirse que, para Habermas, la cuestión del conocimiento sobre el mundo de la vida organizado comunicativamente está subsumida en la reflexión sobre la acción cognoscitiva entendida como acción social comunicativa.

Otra subsunción cognoscitiva propiamente de la acción intersubjetiva, pues el mundo de la vida implica una perspectiva cognoscitiva de organización social. Para Habermas, la explicación gnoseológica de la acción comunicativa consiste en demostrar que los actos del habla simbólicos están orientados al entendimiento intersubjetivo y ocurren en la situación del mundo de la vida de los participantes.

En la perspectiva de asignar un estatuto cognoscitivo compartido colectivamente a los consensos logrados en el mundo de la vida mediante la acción comunicativa, ocurre que los contenidos de la TAC están imbuidos de elaboraciones dialógicas del entendimiento y de la intersubjetividad mediante actos del habla, que devienen situaciones

coordinadoras de la acción colectiva; es decir, la formación de consenso y de mutuo entendimiento son solidarios de acciones organizativas de la acción colectiva, y es justo en este punto en el que podemos apreciar la dimensión cognoscitiva en forma de colectividades.

Las investigaciones de los autores de la TA-R pueden leerse como un tratado de gnoseología científico-técnica, referente a las puestas en escena de hechos científicos, técnicas, artefactos y de colectividades científizadas. Las nociones de actor-red remiten a la heterogeneidad de las relaciones creadas en los procesos de investigación contemporánea, particularmente a los vínculos y las nuevas entidades creadas entre actores humanos y no-humanos; en este enfoque hay que entender que la investigación científica erige nuevas entidades artefactuales, novedosas significaciones del mundo y recreadas relaciones sociotécnicas.

El enfoque constructivista de los autores de la TA-R reconoce que, en los procesos de investigación en los laboratorios, se producen nuevas entidades de todo tipo, desarrolladas en el seno de las pesquisas de los laboratorios y en las controversias y negociaciones en torno a la validez y eficacia de sus elaboraciones. Es decir, la vida de los laboratorios consiste en la organización de la interacción entre actores implicados a propósito de producir y negociar conocimientos expresados en dimensiones simbólicas, artefactuales y en formato de colectividades.

En la misma perspectiva de asignación de estatuto cognoscitivo compartido colectivamente, alcanzado en los laboratorios mediante procesos de investigación científico-técnica, sucede que los autores de la TA-R imbuyen de elaboraciones sociológicas a las acciones sociales orientadas al establecimiento de creencias en el estatuto de conocimientos reconocidos colectivamente con el término de hechos científicos. La explicación sociológica de la acción de investigación consiste en mostrar que, en los procesos de investigación científico-técnico, la construcción de hechos científicos corresponde con la elaboración de redes heterogéneas de aspectos simbólicos, materiales y de colectividades.

Para los autores de la TA-R, está claro que su objeto de estudio es el conocimiento científico y técnico en la sociedad moderna; ellos entienden que los conocimientos científico-técnicos son fenómenos

colectivos entretejidos en una red heterogénea de aspectos humanos y no-humanos. Un punto de gran interés respecto de las dimensiones cognoscitivas vehiculadas para ellos consiste en la implicación de dos aspectos: de un lado, entender que en el laboratorio ocurren las dimensiones simbólicas y artefactuales. En nuestra opinión, además de agregar la forma cognoscitiva de colectividades, subrayamos el hecho que las tres dimensiones circulan entre ellas, intertraduciéndose unas en otras y mutando permanentemente de dimensión (Arellano, 2011b).

En síntesis, poniendo frente a frente las dimensiones cognoscitivas entre Habermas en la TAC y los autores contribuyentes de la TA-R, para el primero, el intercambio de los conocimientos ocurre en dimensiones simbólicas y colectivas, pero no en dimensiones artefactual y en forma de colectividades; en tanto que para los autores de la TA-R las dimensiones cognoscitivas comprometidas en la elaboración de conocimientos acontecen simbólica, artefactual y en forma de colectividades, formando redes heterogéneas, pero acotadas a los conocimientos científicos y técnicos. En suma, para los autores de la TA-R las dimensiones del conocimiento se despliegan en la triada de símbolos, artefactos y en forma de colectivos, mientras que para la TAC las dimensiones simbólicas y colectivas resultan intercambiadas en el seno de la organización social.

Esta presentación sobre las dimensiones del saber deja claras las dimensiones cognoscitivas y los tipos de conocimientos que la caracterizan la noción de conocimiento, desde la que analizamos las implicaciones cognoscitivas de las nociones mundo de la vida y vida de laboratorio, más de las conceptualizaciones que soportan y complementan.

b) Escenificación de la intertraducción de los contenidos de las nociones *mundo de la vida organizado comunicativamente y vida de laboratorio organizado cognoscitivamente*

La escenificación del mundo de la vida organizado cognoscitivamente nos requerirá problematizar la antinomia habermasiana entre la acción instrumental respecto de la acción comunicativa, de manera que nos

sea posible eliminar la posición antinómica anterior y traducir los elementos artefactuales y técnicos a la noción comunicativa de mundo de la vida (i); después, podremos problematizar y traducir los actos de habla con las técnicas del cuerpo y del intelecto (ii); en el apartado a de este capítulo nos hemos referido a las dimensiones y los tipos de conocimientos, pero aquí vamos a considerar las mediaciones cognoscitivas que permitirán problematizar y reafirmar el sentido que tiene la intersubjetividad como mediación cognoscitiva para introducir las mediaciones intersimbólicas e interobjetuales. Estas clarificaciones mostrarán, con todos los elementos expuestos, las posibilidades de traducciones cognoscitivas entre *mundo de la vida* y *vida de laboratorios* (iii). Lo anterior nos permitirá realizar la traducción de los resultados de las dos anteriores problematizaciones para arribar al mundo de la vida y la vida de laboratorio organizados cognoscitivamente.

i. Problematización de la antinomia habermasiana entre la acción instrumental respecto de la acción comunicativa y traducción de elementos artefactuales y técnicos, y la noción comunicativa *mundo de la vida*

Como hemos visto en apartados anteriores, al reformular la idea de racionalización, Habermas ubica en posición antinómica la acción instrumental y la acción comunicativa. Hay que recordar que, en *Ciencia y técnica como ideología* (1973), Habermas coloca la acción instrumental en antinomia con la acción estratégica, y ambas forman parte de la acción racional con respecto a fines, en lo que constituye el polo trabajo; este polo forma una antítesis con la acción comunicativa, en el polo de la interacción.

Respecto al trabajo, escribe:

Por “trabajo” o acción racional con respecto a fines entiendo o bien la acción instrumental o bien la elección racional —también entendida como acción estratégica—, o una combinación de ambas [...].

Pero mientras la acción instrumental organiza medios que resultan adecuados o inadecuados según criterios de un control eficiente de la realidad, la acción estratégica solamente depende de la valoración correcta de las alternativas de comportamiento posible (Habermas, 1973:68).

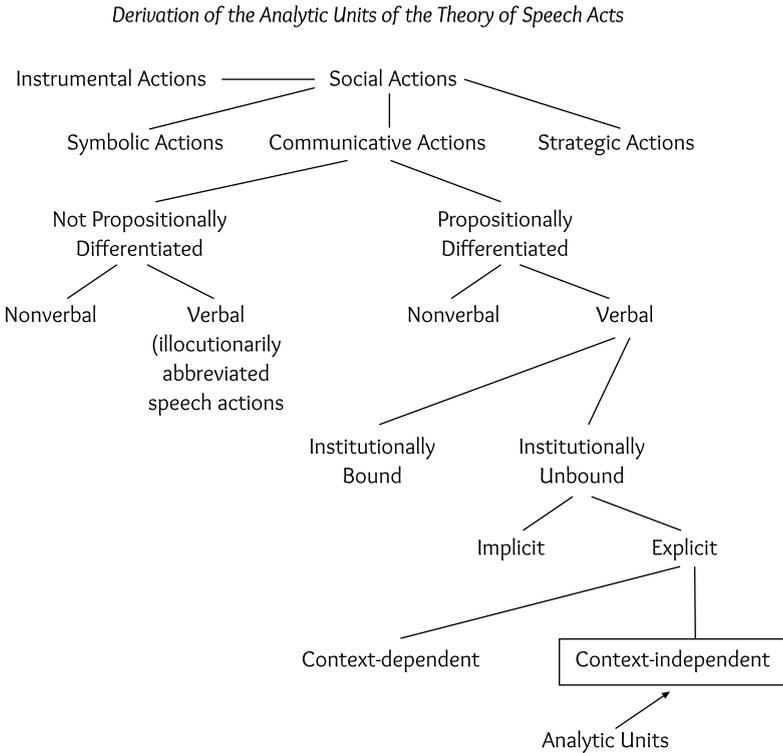
Por el contrario, señala que por acción comunicativa entiende una interacción mediada simbólicamente, que “se orienta de acuerdo con normas intersubjetivamente vigentes que definen expectativas recíprocas de comportamiento y que tienen que ser entendidas y reconocidas, por lo menos por dos sujetos agentes” (Habermas, 1973:68-69).

La oposición conceptual habermasiana entre trabajo e interacción tiene una amplia y larga data de argumentación, una de esas explicaciones la encontramos en “What is Universal Pragmatics?” (Habermas, 1976), donde el autor explica gráficamente los tipos de acción social a partir de las unidades analíticas de la teoría de los actos de habla. Esta gráfica está construida a partir de una sistemática binaria en las que el autor grafica la bifurcación de las acciones instrumentales de las sociales. En esta lógica, las acciones instrumentales corresponden con las ciencias naturales y las técnicas contemporáneas, en tanto que las acciones sociales están bifurcadas en acciones estratégicas, simbólicas y comunicativas. Las acciones comunicativas orientadas al entendimiento están separadas de la acción estratégica orientada hacia el éxito, lo que corresponde con la acción racional-intencional (Habermas, 1976) (ver figura 1).

A lo largo de su obra, Habermas ha mantenido la bifurcación de la acción comunicativa orientada al entendimiento respecto de la acción instrumental orientada al éxito,⁵¹ para ello se ha nutrido de fuentes piagetianas y marxianas.

⁵¹ En *Conocimiento e interés* (1982), Habermas incorpora el aspecto de elección racional intencional en la noción de acción instrumental.

Figura 1. Clasificación de unidades de análisis de la teoría de los actos de habla



Fuente: “What is Universal Pragmatics?” (Habermas, 1976:40).

Respecto a la fuente piagetiana, Habermas se ha inspirado de la *epistemología genética*, principalmente de la idea “que Piaget escoja el modelo combinado que representa la cooperación social, según el cual varios sujetos coordinan sus intervenciones en el mundo por medio de la acción comunicativa” (1987a:32). La idea piagetiana de cooperación social la adapta Habermas a su construcción antinómica sobre la acción comunicativa y la acción instrumental, aunque la idea original piagetiana de cooperación social señala la indisociabilidad de la interacción

entre los sujetos, entre ellos y con los sujetos. Específicamente, sobre esta indisociabilidad, escribió lo siguiente:

Además de los factores orgánicos que condicionan desde el interior los mecanismos de la acción, toda acción supone en efecto dos tipos de interacción que la modifican desde afuera y que son indisociables una de la otra: la interacción entre el sujeto y los objetos y la interacción entre el sujeto y los otros sujetos. De este modo, la relación entre el sujeto y el objeto material modifica al sujeto y al objeto tanto por asimilación de éste a aquél, como de acomodación de aquél a éste. Lo mismo ocurre en lo que se refiere a todo trabajo colectivo del hombre sobre la naturaleza: [...] Al actuar mediante su movimiento sobre la naturaleza exterior y al transformarla, transforma, al mismo tiempo, su propia naturaleza. Pero si en la interacción el sujeto y el objeto los modifica de este modo a ambos, es evidente *a fortiori* que toda interacción entre sujetos individuales modificará a estos unos en relación con los otros (Piaget, 1975c:173-174).

La doble interacción de la cooperación social piagetiana fue reducida por Habermas y reconstruida a sus propias nociones de acción del siguiente modo: “En la cooperación social se unen dos tipos de interacción: la ‘interacción entre el sujeto y los objetos’ mediada por la acción instrumental y la ‘interacción entre sujeto y los demás sujetos’, mediada por la acción comunicativa” (1987a:32). Esta recepción habermasiana resulta antinómica, pues evita el mensaje de la idea de Piaget, donde toda acción supondría los dos tipos de interacción de manera indisociable; y, por el contrario, reforzó la distinción entre las acciones instrumentales y las comunicativas.⁵²

⁵² “De ahí que Piaget escoja el modelo combinado que representa la cooperación social, según el cual varios sujetos coordinan sus intervenciones en el mundo por medio de la acción comunicativa” (Habermas, 1987a:32), pero Piaget no aborda en su obra la acción comunicativa como tal. Por otro lado, llama la atención que de esta cita Habermas ha escrito el siguiente pie de página 24: “En la cooperación social se unen dos tipos de interacción: la «interacción entre el sujeto y los objetos» mediada por la acción instrumental y la «interacción entre el sujeto y los demás

Desde otra perspectiva, ha fortalecido analíticamente la antinomia entre la acción comunicativa y la acción instrumental, en su escrito sobre la racionalidad comunicativa en la *teoría de la argumentación* de la TAC, cuando señala que la racionalidad cognitivo instrumental alude a una autoafirmación con éxito en el mundo objetivo; por su parte, la racionalidad comunicativa significa la capacidad de generar consenso comunitario e intersubjetivo mediante el habla argumentativa. En tal sentido, señala que la racionalidad:

puede desarrollarse en dos direcciones distintas. Si partimos de la utilización no comunicativa de un saber preposicional en acciones ideológicas, estamos tomando una predecisión en favor de ese concepto de *racionalidad cognitivo instrumental* que a través del empirismo ha dejado una profunda impronta en la autocomprensión de la modernidad. Ese concepto tiene la connotación de una autoafirmación con éxito en el mundo objetivo posibilitado por la capacidad de manipular informadamente y de adaptarse inteligentemente a las condiciones de un entorno contingente. Si partimos, por el contrario, de la utilización comunicativa de saber proposicional en actos de habla, estamos tomando una predecisión en favor de un concepto de racionalidad más amplio que enlaza con la vieja idea de logos. Este concepto de *racionalidad comunicativa* posee connotaciones que en última instancia se remontan a la experiencia central de la capacidad de aunar sin coacciones y de generar consenso que tiene un habla argumentativa en que diversos participantes superan la subjetividad inicial de sus respectivos puntos de vista y merced a una comunidad de convicciones racionalmente motivada se aseguran a la vez de la unidad del mundo objetivo y de la intersubjetividad del contexto en que desarrollan sus vidas (Habermas, 1987a:26-27).

sujetos», mediada por la acción comunicativa, cfr. más abajo pp. 112 ss.” (Habermas, 1987a:32). Las comillas han sido agregadas por Habermas y los términos *mediada por la acción instrumental* y *mediada por la acción comunicativa* habría que entenderlos en el sentido de una reconstrucción de Piaget para su propia teoría de la interacción, construida, por cierto, de manera antinómica.

De la anterior cita desprendemos la siguiente cuestión: ¿por qué Habermas no acepta que la racionalidad cognitivo instrumental se establece en esquemas de racionalidad comunicativa? Si reconoce que la primera ha dejado una impronta en la autocomprensión de la modernidad, podría aceptar que la autocomprensión de una época, en este caso de la modernidad, ha estado sujeta a coacciones diversas y ausencias de consenso completo; por cierto, situaciones fácilmente demostrables históricamente. En este caso, consideramos que una mejor ruta sería explicar la tecnicidad de las coacciones comunicativa, así como las de los logros inestables de consensos. Así, si asumimos que la racionalidad cognoscitivo instrumental de la modernidad se ha establecido en los esquemas de racionalidad comunicativa, entonces, no habría razón para separarlas y buscar explicaciones no antinómicas.

De la fuente gnoseológica marxiana, Habermas ha reafirmado su antinomia de la acción comunicativa e instrumental, reconociendo las orientaciones básicas de los intereses de conocimiento, que se dirigen hacia el conocimiento de las condiciones materiales de reproducción o de la autoconstitución de la especie humana.⁵³ Así, dividido infranqueablemente el conocimiento orientado hacia el trabajo o hacia la interacción, derivó los estudios de la economía política y los de la socialización, respectivamente.

⁵³ Las orientaciones básicas del conocimiento han sido formuladas por Habermas del siguiente modo: “Llamo intereses a las orientaciones básicas que son inherentes a determinadas condiciones fundamentales de la reproducción y la autoconstitución posibles de la especie humana, es decir, al trabajo y a la interacción. Esas orientaciones básicas miran, por tanto, no a la satisfacción de necesidades inmediatamente empíricas, sino a la solución de problemas sistemáticos en general. [...] De hecho, los intereses rectores del conocimiento no pueden determinarse debido a problemas que —en cuanto tales— sólo podrían presentarse dentro de un marco metodológico determinado por ellos. Los intereses rectores del conocimiento se miden sólo en aquellos problemas de la conservación de la vida, objetivamente planteados, que han encontrado como tales una respuesta a través de la forma cultural de existencia. [...] Dado que la reproducción de la vida a nivel antropológico está determinada culturalmente por el trabajo y la interacción, los intereses cognoscitivos inherentes a las condiciones de existencia que representan el trabajo y la interacción no pueden ser concebidos en el marco de referencia biológico de la reproducción y de la conservación de la especie. [...] El «interés cognoscitivo» es, pues, una categoría peculiar que se sustrae a la distinción entre determinaciones empíricas y trascendentales, simbólicas y factuales, como también a la distinción entre determinaciones motivacionales y cognoscitivas” (1982:199-200).

Hay que recordar que lo que Habermas denomina “síntesis marxista en el trabajo” se refiere a una relación causal en la que la denominada *superestructura* (en términos marxianos; *socialización*, en palabras habermasianas) resulta de la estructura económica (en palabras marxianas; *acción instrumental*, en el contexto habermasiano).

Sin embargo, Habermas hizo caso omiso de la afirmación de Marx sobre la integración de trabajo e interacción, al separar la acción instrumental para el trabajo y la acción comunicativa para la interacción. Esta omisión, la extendió al llamado marxiano respecto a la posible unificación de las ciencias de la naturaleza y de la cultura, que el mismo Marx veía en la síntesis del trabajo.

En la teoría de la acción comunicativa, Habermas también omitió el análisis sintético marxiano del papel crucial del progreso técnico-científico para la autoconstitución de la especie humana, la cual, dicho en términos habermasianos, sería explicada de conformidad con el papel activo de la racionalidad instrumental en la interacción social.

La antinomia formada por el trabajo y la interacción, derivada originalmente de la síntesis marxista en el trabajo, devendrá en Habermas en una separación de la actividad científico-técnica, respecto de los procesos comunicativos en el mundo de la vida.⁵⁴ También para él, la actividad científica devino sinónimo de acción instrumental, es decir, la acción gobernada por normas técnicas, basadas en conocimiento empírico y predecible sobre los acontecimientos observables.

La acción instrumental habermasiana es, en el fondo, una reconstrucción de la acción estratégica orientada al éxito, interesada en la generación de conocimiento explotable y controlado técnicamente.

⁵⁴ El diseño de la antinomia entre trabajo e interacción que derivó Habermas de la síntesis marxiana en el trabajo le sirvió para fundamentar su teoría del conocimiento. Según esta idea, “mientras Marx asume el concepto idealista del conocimiento y lo reconduce a una síntesis por medio del trabajo social, con lo que da a la manipulación técnica sobre la naturaleza y al desarrollo sociocultural un fundamento en términos de teoría del conocimiento, en cambio Comte tiene que vincular a las contingencias del progreso científico una filosofía de la historia, que es la que proporciona el esclarecimiento del concepto de ciencia, separado de la teoría del conocimiento y cegado por el positivismo” (1982:79-80).

Frente a esta antinomia entre acción comunicativa orientada al entendimiento y acción instrumental orientada al control eficiente, consideramos viable traducir ambas acciones para ofrecer un marco a la definición de los procesos cognoscitivos tecnocientíficos, dándoles un contenido simultáneamente simbólico, material y en forma de colectividad, en sincronía con los supuestos de la epistemología genética de Piaget y de las ideas de la síntesis marxista en el trabajo.

En efecto, la antinomia acción comunicativa *versus* acción instrumental puede ser puesta en situación de equivalencia mediante la traducción de ambos polos en la acción heterogénea de investigación científico-técnica.

Desde la perspectiva comunicacional del método de la traducción, es posible intercambiar significados y significantes entre ambas entidades. Por un lado, el significante *acción comunicativa* podría incorporar el significado de la acción instrumental y, por otro, el significante *acción instrumental* podría incorporar el significado de la acción comunicativa.

El resultado de esta traducción cobra forma en el hecho que la acción comunicativa también significa instrumentalidad, de manera que la acción comunicativa está orientada al entendimiento y al éxito, en tanto que la acción instrumental igualmente significa acción comunicativa, de modo que la acción instrumental está orientada al éxito, pero también al entendimiento.

La anterior conceptualización es cercana a cómo Piaget ha descrito la cooperación social sujeto-sujeto y sujeto-objeto en el mundo de la vida. No está de más observar que para nosotros, la acción de los sujetos está mediada no sólo por símbolos lingüísticos, sino también por artefactos y por otros sujetos humanos.

Igual que Habermas, también reconocemos la separación de las acciones comunicativas de las instrumentales, pero no de manera antinómica y sólo para comprender las dimensiones de la totalidad de las relaciones humanas.

A nuestro juicio, el ser humano debería ser considerado en el estatuto de una entidad autodomesticada, como escribió Isidore Geoffroy

Saint-Hillaire (1841) o autoconformada, en términos marxistas, y sujeta a la cooperación socio-objetual piagetiana. Dicho de otra manera, los humanos son entidades que están ensambladas a sus artefactos, lenguas y colectividades que están inseparablemente interligados a las entidades humanas.

En la ampliación heterogénea del mundo de la vida organizado cognoscitivamente habría que considerar otras dimensiones: en particular, analizar si las acciones técnicas podrían integrarse a la conceptualización del mundo de la vida organizado comunicativa, intersubjetiva, interobjetual y colectivamente.

En este último sentido, podría considerarse que si Habermas reconoció en *Ciencia y técnica como ideología* (Habermas, 1973) la categoría tecnociencia como unificación indisoluble de la ciencia y la técnica,⁵⁵ bien podría devenir plausible la ampliación del mundo de la vida organizado comunicativamente a las acciones técnicas de los sujetos de la acción.

La traducción de *acción instrumental* y la de *acción comunicativa* puede soldarse más firmemente al involucrar conceptos antropológicos asociados a la tecnicidad de la comunicación, proveniente de Marcel Mauss (1936), y del intelecto, derivado de Goody (1979), los cuales están impregnados de interactividad y relaciones heterogéneas.

En efecto, el análisis de los actos de habla habermasianos está sustentado en las posiciones lógico-analíticas de un emisor y un receptor, de modo que su acuerdo implica intrínsecamente la acción subjetiva conectada entre ambos actores, dando lugar a la intersubjetividad, partiendo de los propios fundamentos de la TAC, según la cual todos los actos del habla ocurren de manera lógica entre dos sujetos comunicándose.

⁵⁵ Desde luego, no negamos que sin ningún problema Habermas ha reunido ciencia y tecnología en la categoría tecnociencia, pero esta reunión no cambia su bifurcación fundamental entre acción comunicativa y acción instrumental, pues tanto la ciencia como la tecnología corresponden al polo de la acción instrumental.

ii. Problematicación y traducción de la noción de actos de habla con las de técnicas del cuerpo y del intelecto

En la *Teoría de la acción comunicativa*, Habermas (1987a y 1987b) ha elaborado una teoría sociológica de la modernidad, basada en la capacidad organizativa de la acción colectiva y de la acción social comunicativa. Esta teoría funciona bien de acuerdo con la lógica de los actos de habla, pero adolece de referencias de su operación colectiva en términos situados, en particular, en el momento en el que ha omitido el análisis material y técnico de la acción comunicativa, en escala antrópica.

Haciendo la analítica de la comunicación y exiliando la tecnicidad debido al corte que ha hecho de acción instrumental versus acción comunicativa, Habermas ha eximido a los humanos de dos tipos de técnicas del intelecto, las cuales han sido estudiadas por los antropólogos Mauss y Goody: el primero, poniendo en escena el estudio de las técnicas corporales (Mauss, 1936) y el segundo, estudiando las técnicas intelectuales (Goody, 1979).

Siguiendo la analítica del lenguaje heredada de los pragmatistas norteamericanos, Habermas evitó el análisis técnico de los actos de habla y de la comunicación. Respecto a los primeros, en estos análisis lógico-lingüísticos los actores no aparecen con las técnicas de su propia autodomesticación humana, no tienen voz ni existe una domesticación técnica de sus cuerdas bucales y del oído para que sus técnicas dichas orgánicas queden expresadas en sus actos de habla y escucha; así, la voz del emisor, el oído del receptor y el sonido consistente en la formación de secuencias de ondas de aire comprimido y descomprimido —como medio de transmisión del sonido— no existen en el corpus habermasiano, ni en las teorías dominantes de la comunicación (Espinosa y Arellano, 2010).

En los análisis habermasianos, las comunicaciones ocurren entre los actores-hablares-escuchas, en la forma coloquial denominada *cara a cara*, pero sin aludir a las técnicas del cuerpo reales; como sí han sido analizadas antropológicamente por Mauss, para quien la tecnicidad es una propiedad corporal del hombre y da cuenta de un *hecho social total*.

Hay que recordar que, para él, el hombre es “el primer y más natural objeto técnico —y en mismo tiempo medio técnico— del hombre, es su propio cuerpo” (Mauss, 1936:372). A su juicio, las técnicas corporales son la expresión de la mediación de la naturaleza humana y de la modalidad del uso culturalmente variable del cuerpo.

En sentido contrario a Mauss, habría que entender la utilización habermasiana del término *cara a cara*, sobre todo aquella que aparece en el discurso de la analítica de la comunicación, mediada por la simbolización de los sujetos abstractos capaces de habla y escucha, y no como un *hecho social total* maussiano.

En Habermas y en los estudiosos de la comunicación dominante, la naturaleza corporal y la física de la comunicación ha ocultado el hecho social total de la tecnicidad de la comunicación, al tratarla en calidad de fenómeno exclusivamente naturalístico, en lugar de considerarlo como un fenómeno antrópico propiamente dicho e introducirlo como un digno objeto de tratamiento comunicológico y sociológico.

A pesar de que los trabajos maussianos sobre las técnicas del cuerpo bien pudieron inspirar estudios comunicológicos sobre las técnicas de comunicación que hoy día están divulgadas bajo el título de comunicación *cara a cara*, esto no ha ocurrido, pues las “caras” están simbolizadas sociológicamente. Desde luego, la explicación de este abandono la debemos a la bifurcación de las ciencias modernas, especializadas en separar naturaleza y fenómenos humanos.

Si en épocas pre-electrónicas era posible pasar desapercibida la tecnicidad de la comunicación humana directa debido a una supuesta natural expresión, principalmente oral-auditiva, en la era digital en la que vivimos ha resultado inevitable no aludir al mundo numerizado, expresado en las denominadas tecnologías de la información y comunicación.

Así, la parafernalia de las tecnologías de la comunicación e información ha vuelto más visible el tema de la tecnicidad; aún más, ahora resulta común entre comunicólogos investigar sobre las tecnologías de la comunicación, cuando aluden a medios de comunicación masiva o nuevas tecnologías de la información. Sin embargo, hacer

visibles las tecnologías de la comunicación no significa que sean analizadas mediante la conjunción de aspectos no-humanos inseparables de los humanos; por el contrario, en los discursos dominantes, como dijimos en algún momento, “la técnica se le asume acríticamente en calidad de artefacto y se le reconoce como un dato comunicacional de origen exótico [desprovisto de su intrínseca relación con los humanos], mismo que es suministrado apriorísticamente al mundo social y comunicativo bajo la denominación de tecnología” (Espinosa y Arellano, 2010:303).

En un trabajo comparativo entre la comunicología de Martín-Barbero con la de Serres, mostramos el abanico de interpretaciones sobre la tecnicidad de la comunicación, pero que, a fin de cuentas, acaban siendo significadas entre dos polos: “para Martín-Barbero, la comunicación humana es un fenómeno estrictamente social, mientras que para Serres es un fenómeno sociotécnico” (Espinosa y Arellano, 2010:307). El sentido serresiano de la comunicación tiene cercanía con la idea maussiana de la tecnicidad corporal.

Aunada a la anterior concepción de autonomía de las tecnologías de la información y comunicación respecto de los humanos, los análisis comunicológicos estándar sobre comunicación técnicamente reconocible bajo el título de tecnologías de la información y comunicación son visualizados habitualmente en el tema de la tecnicidad, pero ahora soslayando el contenido naturalístico físico de tales formas de intercambio de información. Este contenido de las tecnologías de la información se viene expresando en las narrativas de la “realidad virtual” que suponen la desmaterialización del mundo.

De tal manera, son omitidos asuntos tales que los mensajes se transmiten y reciben en ondas hertzianas, que contienen características específicas como longitud de onda, frecuencia, amplitud, numerizadas, analógicas, etcétera. Tampoco estudian que tales ondas son producidas artificialmente y que su producción, emisión, transmisión y recepción requiere de una parafernalia técnica específica para convertir estas ondas en sonidos audibles y producibles oralmente y viceversa, que los sonidos requieren convertirse en ondas electromagnéticas para ser transmitidas a grandes distancias, incluso interplanetarias y que

sólo tiene sentido producir humanamente estas ondas cuando se piensa en la recepción de ellas, también por humanos.

Frente a este tipo de comunicación visiblemente tecnologizada y expresada virtualmente, los comunicólogos estándar no identifican el contenido natural-físico de la comunicación; aunque, bifurcadamente, sí identifican de inmediato las implicaciones sociales, políticas e ideológicas sobre la regulación y el control de estos medios de comunicación. De manera paradójica, en esta asimetría, en el estudio sociotécnico de este tipo de tecnologías de la comunicación, es obviado el contenido físico y técnico de la comunicación colectiva denominada *cara a cara*.

Con los elementos comunicológicos resignificados hasta aquí, las tecnologías de la información y la comunicación nos permiten reformular la noción de mundo de la vida organizado comunicativamente en mundo de la vida organizado intersubjetivamente mediante técnicas computacionales; si traducimos el significado de las técnicas corporales depositadas en los actores de la comunicación del mundo de la vida organizado comunicativamente, podemos comprobar que las técnicas corporales pueden recibir el significado de la acción comunicativa. De tal modo, podemos decir que el mundo de la vida está organizado mediante técnicas de la información corporales, incluidas las lingüístico-comunicativas, que permiten la circulación de conocimientos.

En realidad, el esquema de la clasificación de unidades de análisis de la teoría de los actos de habla de la figura 1 da entrada a esta traducción, pues Habermas ha utilizado en el análisis de las acciones comunicativas, la opción de proposiciones diferenciadas no verbales y proposiciones no diferenciadas no verbales; dicho de otro modo, Habermas acepta la comunicación no verbal, aunque no explica en sus antinomias la diferencia entre técnicas de la acción verbal y no verbal.

Pero existe otra veta de análisis de la tecnicidad comunicativa omitida por Habermas en sus criterios de acción comunicativa, expresada por la enajenación de la acción cognoscitiva en la acción comunicativa. Efectivamente, sobre el tema de las técnicas de la comunicación, en Habermas no existen técnicas del intelecto compartidas por los emisores y los receptores de actos de habla. En la analítica habermasiana,

el autor ha obviado la acción comunicativa de un sentido técnico del intelecto; por el contrario, este tema fue abordado por Goody en su antropología del intelecto.

Goody (1979) acuñó la noción de tecnología intelectual para dar cuenta de las prácticas que comprometen las capacidades cognoscitivas, las disponibilidades materiales y las formas sociales para inscribir el mundo. Partiendo de una antropología de la escritura, Goody elaboró una teoría de la domesticación del pensamiento que pone en relación los medios de comunicación y los modos de pensamiento. Las tecnologías intelectuales pueden observarse etnográficamente en los procesos de inscripción de las representaciones. Para él, la actividad intelectual de cualquier cultura está determinada por la forma en la que son inscritos y registrados los conocimientos (Arellano, 2011b).

La antropología de la tecnicidad intelectual de Goody permite comprender el vínculo entre el intelecto y la comunicación, misma que puede develarse simultáneamente en tanto fenómeno de tecnicidad del intelecto y del intelecto aplicado técnicamente.

Apoyándonos en estas categorías de técnicas corporales y tecnologías intelectuales, ahora hagamos la posible traducción de los actos de habla con las nociones de tecnicidad corporal e intelectual para la reconstrucción del mundo de la vida organizado cognoscitivamente. En este sentido, tenemos en primer lugar que Habermas elaboró una teoría social de la acción a partir de una teoría de la comunicación, soportada en su turno por la lingüística analítica.

Esta retrospectiva tiene como hilo conductor la noción de pretensiones de validez sujetas de crítica, que corresponde con actos de habla ilocucionarios y conduce a la acción comunicativa orientada al entendimiento (Habermas, 1987a y 1987b). Es, entonces, la orientación de los actos de habla quién fundamenta el mundo de la vida organizado comunicativamente.

Así, podemos afirmar que a partir de las categorías de tecnicidad corporal y del intelecto, la TAC resulta vacía de tecnicidad y, por lo tanto, ausente de sociológica asociativa con los objetos y medios de comunicación.

Por otro lado, Mauss y Goody elaboraron una antropología de la tecnicidad de las relaciones sociales y del intelecto de los colectivos. Esta doble tecnicidad está soportada por construcciones que relacionan la tecnicidad social del cuerpo y las técnicas del intelecto, que conducen a la coordinación de los colectivos. Son estas tecnicidades las que permiten fundamentar la vida colectiva organizada cognoscitivamente. Es de tomar en cuenta que ambas antropologías están vacías de lógicas y morales apriorísticas, así como de elaboraciones constituidas en *deber ser* sobre la capacidad asociativa de los humanos, como en los análisis habermasianos.

Entonces, podemos trasladar y empotrar las nociones de tecnicidad corporal e intelectual al mundo de la vida organizado de Habermas, resultando un mundo de la vida organizado cognoscitiva y técnicamente en términos corporales e intelectuales —incluida la comunicación, ahora vista desde la intercomunicación corporal y de técnicas intelectuales—. En ambos casos los elementos traducidos tienen contenido cognoscitivo.

A la inversa, no tiene mucho sentido traducir la capacidad comunicativa a las técnicas corporales e intelectuales, pues estas técnicas comprenden, desde su concepción, los asuntos de los intercambios simbólicos entre los colectivos. En este caso, simplemente se trataría de que rindiéramos visibles los aspectos técnicos que permanecen ocultos en la TAC. Por lo anterior, podemos aludir a un mundo de la vida organizado cognoscitivamente, en el que la comunicación simbólica es un componente de contenido cognoscitivo del conjunto de dimensiones del conocimiento humano.

Desde luego, esta reformulación en la significación de mundo de la vida organizado comunicativamente y mediado técnicamente nos conduce a tomar en cuenta la noción de intersubjetividad e interobjetualidad, y a reforzar la conceptualización de la tecnicidad de la comunicación en general, pues ahora estaría clara la necesidad de referirnos a la intersubjetividad mediada técnicamente, es decir, a la intersubjetividad e interobjetualidad mediada por las denominadas tecnologías de la información y la comunicación, pero también mediadas por las técnicas del cuerpo y la tecnología intelectual, vislumbradas por Mauss y Goody.

iii. Problematicación sobre las mediaciones cognoscitivas intersimbólicas, interobjetuales e intersubjetivas

Hasta aquí, nos hemos referido al conocimiento en sus dimensiones simbólica, artefactual y en forma de colectivos, y hemos mencionado que los tipos de conocimiento ocurren en la dimensión correspondiente, por ejemplo, la teorización sobre algún tema naturalístico corresponde con un tipo de simbolización distinto de la expresión sociológica sobre el contenido de un fenómeno en la sociedad. Ahora bien, a lo largo de estos cuatro capítulos hemos abordado la intersubjetividad, pues esta categoría ha sido fundamental en las investigaciones de los autores que han escrito sobre la noción de mundo de la vida.

Este es el lugar para aclarar nuestra posición cognoscitiva en torno al concepto de intersubjetividad y a los otros términos que introduciremos en calidad de mediadores entre los humanos en la acuñación de su experiencia, a saber: intersimbolismo, interobjetualidad e intersubjetividad.

El empleo del concepto *intersubjetividad* es anterior al de los autores abordados, tiene conexiones con posiciones de autores distintos a los que hemos analizado en este texto y es retomado en distintos contextos de la reflexión social y humanística. El término *intersubjetividad* tiene su propia genealogía, su significado es polisémico, pero junto con el término *mundo de la vida* representan conceptos íntimamente vinculados, de modo que las reflexiones e investigaciones de las relaciones entre las personas identificadas con los pronombres “yo” y “el otro” se vinculan y compenentran formando el contenido de la categoría mundo de la vida cotidiana.

Husserl expresó la subjetividad en la afirmación de ser sujeto para el mundo y objeto del mundo, de manera simultánea, pero siempre elevado a niveles de trascendencia. Schütz, reinterpretado por Luckmann, sustituyó la teoría de la constitución del otro —basada en la subjetividad trascendental husserliana— por una teoría social de la constitución del otro, que dio fundamento a la comprensión de la experiencia mancomunada en el plano de la subjetividad compartida o intersubjetividad. Este

desarrollo de Schütz dio lugar al concepto *mundo de la vida* concebido como comunidad constituida intersubjetivamente. Si bien Piaget no teorizó sobre el mundo de la vida, su epistemología genética y específicamente su noción de cooperación social, referida a la interacción entre sujeto y objetos y entre sujetos entre ellos, sirvió a Habermas para aportar elementos para reconstruir su propia noción de mundo de la vida organizado intersubjetivamente mediante la comunicación. Al final, para Habermas el mundo de la vida se organiza comunicativamente y constituye la praxis del entendimiento intersubjetivo; él desarrolló, además, una versión cognoscitiva de intersubjetividad cuando afirmó que el entendimiento consiste en un proceso cooperativo de interpretación intersubjetivamente compartido.

Todo este recorrido sobre el mundo de la vida y la intersubjetividad, aunado a la explicación sociológica de la acción comunicativa habermasiana, nos permite reconstruir la idea según la cual los actos orientados a la producción del conocimiento intersubjetivo ocurren en la situación del mundo de la vida de los participantes. Podemos resumir señalando que la organización intersubjetiva designaría la interpenetración de las subjetividades que concurren en el mundo social, de la misma manera que la subjetividad de una persona está comprendida en el conjunto de las intersubjetividades de un colectivo. Intersubjetividad es, entonces, una categoría sobre la acción social, pero que requiere ser completada con la atribución de la acción social a partir de las dimensiones cognoscitivas que hemos mencionado.

Ahora bien, cambiando la dirección del análisis hacia el corpus de los autores de la TA-R, en específico sobre la categoría de intersubjetividad, Latour tiene una posición contra los teóricos de la interacción social, del interaccionismo simbólico y de la intersubjetividad. Su posición es devastadora, pues todas estas teorías interaccionistas están ubicadas en lo que Latour denomina sociología de lo social.⁵⁶ Para él, esas figuraciones

⁵⁶ Latour (2005) ha utilizado el término *sociólogos de la sociedad*, no en el sentido de una tautología sociológica, sino en el de una crítica a la ausencia de análisis sociológico a los vínculos que establecen los colectivos con sus mediaciones materiales.

conceptuales, por lo tanto, corresponden con pretensiones de teorías de una sociedad humana que no puede explicarse de manera cabal sin el ensamble de humanos y no-humanos. Para él, el interaccionismo suspende las interferencias que componen lo social, y señala que cuando éste analiza la ocurrencia de una relación *cara a cara*; en realidad, describe una relación en la que ha hecho un recorte de los vínculos mediadores que integran esas interacciones entre los individuos.

Producto de su colaboración con la primatología de Shirley Strum (Strum y Latour, 1987), Latour considera que el término *interacción* puede aplicarse en dos sentidos distintos: el primero a todos los primates, incluido al ser humano, para aludir a las interacciones desnudas y desprovistas de mediaciones, y el segundo propiamente a los humanos para hablar de interacciones encuadradas (Latour, 1996; 1987); entiéndase el término *encuadradas* (enmarcadas) para aludir a interacciones mediadas. Para el primer sentido resulta muy difícil que los humanos regresen a tiempos prehistóricos para que obtengan la simultaneidad e inmediatez en el espacio y el tiempo que caracteriza la relación entre los simios; pues en ellos las relaciones son directas —digamos *cara a cara*—, debido a la ausencia de construcciones previas que median las interacciones. Respecto al segundo, las interrelaciones entre los humanos están siempre encuadradas por mediaciones no humanas, siendo las acuñaciones cognoscitivas que toman la forma lingüística, artefactual y de organización colectiva y, que están presentes en las acciones e interacciones colectivas. Si aplicásemos la noción de solidaridad mecánica y orgánica, de conformidad con el grado de diferenciación social durkheimiana a este asunto, diríamos que Latour alude —en el primer sentido— a una solidaridad previa a la “solidaridad mecánica” durkheimiana, una solidaridad desnuda, directa y sin mediaciones simbólicas, objetuales e intersubjetivas propiamente dichas; caso diferente a las situaciones ocurridas en las acciones mediadas.

Lo interesante desde el punto de vista epistemológico reside en las dificultades que surgen al momento de proyectar esquemas conceptuales y metodológicos a existencias reales. En este sentido, Latour señala que “quienes creen en las estructuras sociales presuponen siempre la

existencia previa de ese ser *sui generis*, la sociedad, que luego se ‘manifiesta’ a través de las interacciones” (1996:232). Dicho de otro modo, los sociólogos de simios proyectan las categorías de la sociología de las sociedades humanas y otorgan estructuras o formas de organización de la interacción que no son construidas por los seres participantes concretos. De igual forma, la sociología de lo social proyecta sólo partes de las interrelaciones de los humanos, pues omite las mediaciones con las entidades no humanas de los seres que devienen humanos, cuando son mediados en sus interrelaciones por no-humanos.

De tal modo, señala Latour, “los monos ofrecen, en efecto, una demostración de lo que sería una sociedad social, es decir, una sociedad conforme a las exigencias de la teoría social que requiere un paso del ‘nivel’ individual al societal por medio de una serie de operadores que son a su vez sociales” (1996:233). A su juicio, cuando se pasa de la vida social de los simios a la vida social de los humanos, se transita de una socialidad compleja a una complicada; o sea, a una socialidad mediada por no-humanos, que corresponde ya con la sociedad humana propiamente dicha.⁵⁷

Para el sociólogo de la tecnociencia representado por Latour, la interacción es un artefacto, un objeto creado por el olvido de todas las actividades prácticas para localizar y globalizar las relaciones entre los miembros de una colectividad; en concreto señala que “ni la acción individual ni la estructura son pensables sin el trabajo de localización —mediante la canalización, la división, la focalización, la reducción— y sin el trabajo de globalización —mediante la instrumentación, la compilación, la puntualización, la amplificación—” (Latour, 1996:234).

⁵⁷ De conformidad con Latour, los humanos pasan de lo local a lo global, es decir, de las situaciones complejas a las complicadas por las instituciones o estructuras generalizadas operadas por mediadores no humanos: “los humanos globalizamos activamente las interacciones sucesivas mediante el uso de un conjunto de instrumentos, herramientas, cuentas, cálculos y compiladores. Éstos nos permiten pasar de una relación complicada y al final aislable a otras relaciones complicadas, enmarcadas en cada cuadrícula de acción [...] [Los simios] sólo tienen sus cuerpos para compaginar lo social, sólo su vigilancia y el compromiso activo de su memoria para ‘mantener’ las relaciones” (1996:233-234).

Latour critica a los interaccionistas el asirse a los símbolos, analizando su debilidad para estabilizar lo que los cuerpos no pueden estabilizar; es decir, las relaciones *cara a cara*, o más bien “cuerpo a cuerpo” desnudo, proveniente de la primatología. En cambio, les señala que su omisión del papel de los objetos en la interacción les impide apreciar cómo las cosas están asociadas de modo durable e inseparable de la vida social.

A juicio de Latour:

Los objetos sólo podían aparecer de tres modos: como herramientas invisibles y fieles, como superestructura determinante y como pantalla de acción. Como herramientas, transmiten fielmente la intención social que las atraviesa, sin quitarles ni añadirles nada. Como infraestructuras, se interconectan y forman una base material continua sobre la que fluye posteriormente el mundo social de las representaciones y los signos. Como pantallas, no pueden sino reflejar el estatus social y servir de base para sutiles juegos de distinción. [...] Esclavo, amo o sustrato de un signo, en cada caso los objetos mismos permanecen invisibles, en cada caso son asociales, marginales, imposibles de comprometer en detalle en la construcción de la sociedad (1996:235).

La omisión del papel de la artefactualidad en las interrelaciones personales ha reafirmado el supuesto según el cual la creación del artefacto sociedad tiene que sostenerse sólo con lo social. Para dar un papel a los objetos en la construcción de vínculo social hay que abandonar dos prejuicios de la sociología de lo social: renunciar al antifetichismo —los objetos no actúan— y la objetividad de las ciencias —los objetos actúan libremente— (Latour, 1996 y 1987). De este modo, él entiende que la sociedad no es el punto de partida de la interacción, sino el punto de llegada, llegada con los no-humanos, por lo que el interaccionismo social impide partir el estudio de la interrelación, pues se vuelve un *a priori* epistémico que prefigura la llegada en el vacío de lo social (Latour, 1996).

En general, compartimos la argumentación latouriana, sin embargo, consideramos que el abandono del fetichismo y de la objetividad de las ciencias modernas clásicas no debiera conducir al abandono de la noción de interacción social, a cambio de clarificar la categoría de intersubjetividad como un tipo de mediación de las relaciones, mejor dicho, de las interrelaciones humanas mediadas intersubjetivamente. Nos parece importante rescatar, a pesar del desprecio latouriano visto dos párrafos arriba, la fortaleza de los símbolos en la estabilización de los cuerpos. No vamos a repetir la argumentación maussiana de las técnicas del cuerpo para fortalecer los símbolos de la acción social, pero baste decir que las palabras más primitivas —post simios superiores— como *padre*, *madre*, *agua*, etcétera, representan la materialidad de las relaciones que vinculan a los humanos entre ellos y con el medio en el que se sitúan.

En cuanto a la tecnociencia y el actor-red a la que se refiere Latour, ambas aluden a la artefactualidad; en ese caso nos parece pertinente que la noción de social intersubjetividad debiera completarse con la de interobjetualidad, para dar cuenta de las interacciones entre los humanos, en los laboratorios y fuera de ellos, mediadas por objetos. Asimismo, la interobjetividad —*interobjectivity*, como le llama Latour— sigue atada a la inter-objetividad, y con ello queda fijado al término moderno *objetividad científica* —donde los objetos actúan libremente—, como dice Latour, o de la objetividad científica, criticada por Husserl.

De conformidad con las diferentes acepciones husserliana, shütziana, luckmanniana y habermasiana, *intersubjetividad* alude a las relaciones interpersonales que ocurren en la dimensión cognoscitiva mediada por los actores en el escenario de los colectivos; es decir, intersubjetividad deviene una forma de dar cuenta del conocimiento de la socialidad de los actores y colectivos. Lo anterior abre un campo de significación para las relaciones simbólicas —Habermas diría comunicativas—. El término *intersímbolos* o *relaciones intersimbólicas* alude a las relaciones que ocurren en la dimensión cognoscitiva mediada por símbolos; la intersimbolicidad expresa una forma de dar cuenta del conocimiento simbólico de los actores y de los colectivos. Finalmente, el término *interobjetual* o *relaciones interobjetuales* aluden a las relaciones

que ocurren en la dimensión cognoscitiva mediada por objetos; esto es, la interobjetualidad da cuenta del conocimiento artefactual de los actores y colectivos.

Estas mediaciones cognoscitivas ocurren tanto en el mundo de la vida como en la vida de laboratorio. Las mediaciones estarían sujetas a una permanente mutación de dimensión y de tipo de conocimiento y su organización formaría redes heterogéneas de sus dimensiones y mediaciones. Las consideraciones sobre las mediaciones cognoscitivas que acabamos de ver, así como las de las dimensiones y los tipos de conocimiento de las secciones anteriores, cierran el círculo de argumentos cognoscitivos que nos permitirán especificar la idea de organización colectiva del mundo de la vida.

A manera de conclusión podemos señalar que en este apartado hemos asignado un estatuto cognoscitivo compartido colectivamente, tanto a los consensos logrados en el mundo de la vida mediante la acción comunicativa como en el laboratorio mediante la investigación científico-técnica, pues existe, según nosotros, una equivalencia epistémica entre los procesos de entendimiento intersubjetivo en el mundo de la vida, de acuerdo con la TAC y el logro de consensos sobre los conocimientos científico-técnicos compartidos por los miembros de un colectivo de investigación, en el seno de los laboratorios de investigación, de acuerdo con los autores de la TA-R.

Con la premisa anterior, nos será posible en el siguiente apartado ensamblar la noción habermasiana de mundo de la vida organizado comunicativamente, incorporándole la dimensión cognoscitiva de interobjetividad, y ensamblar la de vida de laboratorio, incorporándole la intersubjetividad.

c) Escenificación del mundo de la vida y vida de laboratorio organizados cognoscitivamente

Colocando lado a lado la óptica habermasiana y latouriana sobre la organización del mundo de la vida y el escenario de la vida de laboratorio,

encontramos que, desde la primera óptica, el mundo de la vida organizado comunicativamente se conecta internamente con el contenido de las imágenes racionales del mundo moderno y, en específico, con las del capitalismo tardío. Desde la óptica del enfoque de la TA-R, la vida de laboratorio conforma un escenario donde ocurre la elaboración del conocimiento científico, ubicado en la epistemología política moderna, aunque sus actividades no se afilian al patrón habermasiano de racionalidad ni del capitalismo tardío.

Si ensayamos la idea de que los laboratorios científicos son espacios organizados mediante acciones cognoscitivas, incluidos actos simbólico-comunicativos, artefactuales e intersubjetivos; entonces la combinación de estas acciones orientadas al acuerdo cognoscitivo podría someterse a la observación empírica. La hipótesis de trabajo consistiría en identificar y caracterizar el papel de los actos del habla, de la escritura y actos gesticulares en los procesos de entendimiento ampliado y heterogéneo, señalado por Piaget. En otras palabras, la cuestión consistiría en observar y reflexionar si sólo los fines ilocucionarios son las acciones constitutivas del mundo de la vida, o si bien la noción de mundo de la vida debería ampliarse a la organización de otras dimensiones de conocimientos expresados en actos del habla-escritura, de tecnicidad y de organización colectiva.

De modo sintético, consideramos que las categorías de mundo de la vida y vida de laboratorio permiten el acceso a la observación y descripción de las propiedades formales de interpretación racionales en el mundo de la vida, de acuerdo con Habermas y el acceso a la observación y descripción de la elaboración de conocimientos científico-técnicos en la vida de laboratorios, de acuerdo con los autores de la TA-R; por lo anterior, a nuestro juicio, podremos utilizar la noción de mundo de la vida organizado cognoscitivamente con el agregado de organización lingüística, artefactual, colectiva e intersubjetiva, en calidad de ideal-tipo, elaborado para acercarse a la realidad observacional y entender al laboratorio en el estatuto de realidad empírica del mundo de la vida.

La conceptualización habermasiana de la acción comunicativa, al referirse a una forma de acción social, contiene innumerables argumentos

para su vinculación con el contenido sociológico de la noción de vida de laboratorio, algunos de ellos se refieren a la obtención colectiva de la veracidad de los enunciados y otros a la objetividad de las experiencias y de la comunicación. En estos sentidos, podemos comprender que para Habermas “un enunciado no es falso o verdadero por las condiciones de objetividad de la experiencia sino en la posibilidad de fundamentaciones argumentativas de pretensiones de validez criticables” (1982:310); de igual forma, podemos entender la afirmación habermasiana en el sentido que “la objetividad de las experiencias consiste en que puedan ser compartidas de forma intersubjetiva [...], [por lo que] la objetividad de una experiencia afirmada no es idéntica a la verdad de un enunciado afirmado” (Habermas, 1982:313). Dicho de otra manera, las cosas corresponden a algo en el mundo que experimentamos y los hechos refieren a estados de cosas existentes que afirmamos; en ambos casos las correspondencias son elaboradas por los colectivos. Las afirmaciones, dice el autor, “que sirven a la comunicación de experiencia son ellas mismas acciones” (Habermas, 1982:313). Esto significa que buena parte de los contenidos de la discusión anterior puede emplearse para vislumbrar la posibilidad de aplicar la teoría de la acción comunicativa, modificada y ampliada, como vimos antes, a la acción de investigación tecnocientífica.

Es loable el trabajo habermasiano para mantener vigente el proyecto moderno frente al posmodernismo, pero esta investigación podría adquirir fuerza explicativa mediante el refuerzo de un proyecto amoderno en el que la racionalidad sería un idealtipo estilo weberiano, no para definir y describir la realidad, sino un modelo diseñado para el acercamiento a la denominada realidad (Arellano, 2015c).

El concepto *mundo de la vida* ha inspirado a diversas corrientes sociológicas, tales como Merleau-Ponty, Giddens, Beck, Luhmann, Pierre Bourdieu, Goffman, Garfinkel, etcétera; sin embargo, la instrumentación metodológica, a excepción de Goffman, Garfinkel y sus seguidores no se encuentra muy desarrollada. Mención especial merece el empleo de este concepto entendido en la versión de espacio social de construcción social de la realidad proveniente de los trabajos de Peter Berger y

Thomas Luckmann (1966). Por el contrario, buena parte de la sociología ha sido refractaria a la versión metodológica del concepto *mundo de la vida* habermasiano pues como se puede constatar, los espacios analíticos y observacionales siguen siendo los heredados de la sociología clásica, tales que los sectores sociales como la familia, las instituciones como la educación o los fenómenos sociales como la corrupción, etcétera. Simétricamente, desde los estudios de la llamada Nueva comunicación, la noción de mundo de la vida ha sido ignorada, lo anterior se constata en que en la antropología de la comunicación (ver *Anthropologie de la communication. De la théorie au terrain*. Winkin, 2001), la categoría mundo de la vida no existe. Sin embargo, nos parece que en una versión reconstruida de mundo de la vida organizado cognoscitivamente puede desplegar amplias posibilidades de investigación.

Pero habría que avanzar con la sensibilidad mostrada en *L'avenir de la nature humaine* (Habermas, 2002) para no sólo acercarse a las investigaciones relativamente recientes en genómica humana sino acercarse desde el interior de los laboratorios para desentrañar la elaboración de conocimientos, técnicas y colectivos de la tecnicidad de punta. A diferencia de Habermas, a quien no le interesa el funcionamiento comunicativo de los mundos de la vida de los laboratorios, o bien, que los laboratorios no son estrictamente mundos de la vida para los autores de la TA-R, a nosotros nos importa avanzar las investigaciones que dan cuenta de los procesos de investigación y de producción de conocimientos, pues el movimiento de las etnografías de laboratorio y, nuestras propias etnografías confirman que en ellas se puede saber y comprender la elaboración de los conocimientos que ocurren en el seno de los laboratorios, desde una perspectiva de sociología de los conocimientos; pero también nos interesan los laboratorios y los mundos de la vida, en tanto espacios productores de conocimientos, desde una perspectiva antropológica de los conocimientos.

Lo anterior toma consistencia si consideramos que en el transcurso de las investigaciones se producen todo tipo de representaciones mediante actos lingüísticos, objetuales e intersubjetivos, que progresivamente se interconectan e interconstruyen en un mundo común entre

los actores humanos, sus símbolos y sus objetos. Así lo hemos observado y reportado en las etnografías de laboratorios que hemos conducido en el pasado.⁵⁸ De este modo, entendemos que aquello que Habermas denomina pretensiones de validez susceptibles de crítica; se refiere a emisiones lingüísticas con pretensión de validez criticables y, en ese caso, en los laboratorios esas emisiones lingüísticas son traducidas simultáneamente en hechos científicos, objetos, técnicas y filiaciones colectivas, de manera que podríamos hablar de emisión de palabras, objetos, técnicas y filiaciones colectivas susceptibles de crítica. Desde luego, la visión habermasiana de mundo de la vida organizado comunicativamente tendría que ampliarse a una noción de mundo de la vida de laboratorio organizado por las mediaciones cognoscitivas.

La diferencia entre la versión habermasiana de mundo de la vida y la vida de laboratorio de los autores de la TA-R consiste en que el tipo de relaciones que organiza el mundo de la vida no sólo comprende la acción comunicativa, sino también la acción interobjetual, sociológica e intersubjetiva; del mismo modo, en la vida de laboratorio las acciones de investigación no sólo son simbólicas, artefactuales y colectivas, sino que también resultan ser comunicativas e intersubjetivas.

El papel de la intersubjetividad en la coordinación de la acción es un logro alcanzado por Habermas en la TAC, que sin embargo está ausente en los autores de la TA-R. Para ellos, no existe algún papel de la intersubjetividad en la coordinación de la acción de investigación durante la elaboración del conocimiento científico-técnico, pues las acciones de investigación, en general, y específicamente la producción simbólica de hechos científicos, artefactos y tecnicidades, son acciones sociales conducidas por actores, en los que no se capta su capacidad intersubjetiva, en el sentido de Habermas.

⁵⁸ Ver los resultados de etnografías de laboratorio conducidas por el autor; por ejemplo, sobre la genética del maíz (Arellano, 1996 y 1999); la genómica transgénica (Ortega y Arellano, 2010); la física aplicada (Arellano, 2012; 2012a y 2012b), (Morales y Arellano, 2013); sobre las ciencias del cambio climático (Arellano, 2014a; 2014b; 2015c); la modelación climática mexicana (Arellano, 2016); la curandería estudiada en tanto una práctica erudita (Arellano y Morales, 2013), y la circulación de conocimientos (Arellano, Arvanitis y Vinck, 2012).

En el tercer capítulo ya hemos abordado los temas de la fenomenología trascendental e intersubjetividad husserlianas, así como las respuestas de Schütz y Habermas a ambos temas; Latour no tiene una posición específica al respecto, sin embargo, ha reaccionado a los trabajos de fenomenólogos contemporáneos, cuestión vinculada directamente con los estudios de laboratorio.

Latour ha abordado tangencialmente esta cuestión de la intersubjetividad en la investigación científico-técnica, ligándola al papel metodológico de la fenomenología en las etnografías de laboratorio. Él ha sido un crítico de los fenomenólogos, sobre todo de Ihde y Selinger, quienes han intentado reconciliar el enfoque de la TAR y la fenomenología. Su crítica contra estos fenomenólogos expresa la clásica crítica que ha dirigido contra los “sociólogos de la sociedad”. Esencialmente, ha señalado que los fenomenólogos otorgan a las fuentes humanas una gran capacidad de agencia (Latour, 2005) en detrimento de la capacidad aminorada a las entidades no humanas. En palabras de Latour:

Pese a muchos esfuerzos, especialmente en Don Ihde y Evan Selinger (2003), *Chasing Technoscience. Matrix for Materiality*, para reconciliar la TAR y la fenomenología, las brechas entre las dos líneas de intereses siguen siendo demasiado grandes debido a que los fenomenólogos enfatizan demasiado las fuentes humanas en relación con la capacidad de agencia. Se hacen aun mayor cuando se aliaran las otras tres incertidumbres [Latour se refiere a la formación de grupos, la distribución de la acción, la capacidad de agencia de los objetos y el tema del entrelazamiento de los asuntos de hecho y las cuestiones de interés] (2005:93).⁵⁹

Si bien Latour es crítico del enfoque fenomenológico, no toma en cuenta la solidaridad entre vocabulario y episteme, al señalar que los

⁵⁹ Latour (2005) se remite a la formación de grupos, la distribución de la acción, la capacidad de agencia de los objetos y el tema del entrelazamiento de los asuntos de hecho y las cuestiones de interés.

investigadores deban privarse “del rico vocabulario descriptivo de la fenomenología, simplemente que tenemos que hacerlo extensivo a las entidades ‘no intencionales’” (Latour, 2005:93). En este aspecto, extrañamente Latour trata de ser condescendiente y diplomático ante los fenomenólogos, al solicitar renunciar a la idea en la cual el vocabulario no es independiente de la episteme y de los principios ontológicos que portan los lenguajes.

Nosotros consideramos que la respuesta de Latour a los fenomenólogos Ihde y Selinger expresa una autocensura injustificable para no acceder al análisis de las interacciones locales, que conducen al nivel expresado en la categoría de *situación*, proveniente de la etnometodología y, aún más, al nivel analítico de la interacción intersubjetiva de los participantes de la acción proveniente de los estudios fenomenológicos.

La autocensura de Latour deviene silencio en el resto de los autores de la TA-R respecto al estudio de las interacciones locales y la intersubjetividad. Nos parece que este silencio coarta al enfoque de la TA-R de una veta importante de investigación observacional y reflexiva en tres sentidos: primero, sobre el papel que juega la intersubjetividad en la coordinación de la acción comunicativa de investigación; segundo, sobre el papel de las mediaciones artefactuales que simbolizan la intersubjetividad de los actores de investigación, es decir, de las relaciones interobjetuales, y tercero, sobre la relación de intersubjetividad que un actor involucra en su relación con los artefactos, los símbolos y las colectividades.

El primer sentido redundaría en la mejora del estudio de la orientación de las prácticas de laboratorio a los consensos logrados a través de la interacción intersubjetiva cotidiana y ordinaria. El segundo profundizaría el análisis del vínculo interobjetual que establecen los actores a través de la materialidad durante las interacciones situadas. Y el tercero en la incorporación de las relaciones cognoscitivas en su tridimensionalidad respecto a las interacciones de los actores. Avanzar en estos sentidos de las interacciones locales evitaría perder la oportunidad de dar cuenta de las formas de elaboración y establecimiento de los conocimientos simbólicos, artefactuales y en forma de colectivos.

De avanzar en el análisis en el primer sentido, estaríamos en posibilidades de reducir la escala de observación de los paradigmas, en el sentido kuhniiano, para considerar la elaboración de la conformación de las comunidades científicas y sus creencias (Kuhn, 1971b y 1990), en la dimensión de las intersubjetividades de sus miembros. Asimismo, de proseguir con el segundo y tercer sentidos, estaríamos ante la posibilidad de ejemplificar la interacción sujeto-objeto-sujeto e incorporar elementos significativos a la interesante noción seminal de actante, inspirada de la semiótica de Greimas por parte de Latour (Latour, 2005).

Haciendo un paréntesis epistémico, cabe destacar que en los autores de la TA-R ha existido una ambigüedad respecto de las dimensiones de los actor-redes, pues en algunos momentos han mencionado las dimensiones sociales y naturales; aunque aludiendo a figuras técnicas, evocan dimensiones sociales y materiales. En otras ocasiones, como en *Nunca hemos sido modernos*, las redes son reales, narrados y colectivos (Latour, 1991b).

En la perspectiva descoliana, las entidades que pueblan el mundo son humanas y no humanas, correspondiendo a diferentes esquemas de la praxis los modos de identificación y relación diferentes. *Grosso modo*, para Descola, los modos de identificación corresponden con el animismo, totemismo y el naturalismo, siendo este último en el que identificamos la ontología que bifurca los actores humanos de la naturaleza; el naturalismo equivale a la epistemología política modernista, criticada por Latour. Desde nuestra perspectiva, como hemos insistido, las entidades que expresan las dimensiones de la praxis son el lenguaje, la materialidad y la organización intersubjetiva de colectividades.

Continuando el análisis, señalamos que, en específico, Latour en *La vida de laboratorio* expuso una acepción de laboratorio en la que con un corpus distinto a la de la teoría de la acción comunicativa expresa ideas traducibles a esta teoría. En sus palabras:

El laboratorio efectúa constantemente operaciones en enunciados: añadiendo modalidades, citando, aumentando, disminuyendo, extrayendo

y proponiendo nuevas combinaciones. Cada una de estas operaciones puede producir un enunciado que es diferente o que es una matización. Cada enunciado, a su vez, proporciona el núcleo de operaciones similares en otros laboratorios. Así, los miembros de nuestro laboratorio [El laboratorio del Instituto Salk] notaban regularmente cómo otros rechazaban, extraían, citaban, ignoraban, confirmaban o disolvían sus aserciones (Latour y Woolgar, 1995:105).

Desde una perspectiva lingüística, Latour trataba de analizar cómo los “cambios en la forma gramatical de los enunciados de los científicos proporcionaban la posibilidad de cambios de contenido (o de estatus de facticidad)” (Latour y Woolgar, 1995:50). Aunado a lo anterior, “podía retratar la actividad del laboratorio como una lucha constante por la generación y aceptación de determinados tipos de enunciados” (Latour y Woolgar, 1995:96).

La etnografía de laboratorio de Latour y Woolgar permitió no sólo dar cuenta de las operaciones realizadas sobre los enunciados, también les permitió “retratar la actividad del laboratorio como una organización para persuadir mediante inscripciones gráficas” (1995:104). Además, Latour y Woolgar consideran que:

Una estrecha inspección de la vida del laboratorio proporciona medios útiles de enfrentar problemas que los epistemólogos consideran usualmente; que el análisis de estos micro procesos no exige, de ninguna manera, la aceptación a priori de un carácter especial de la actividad científica; y, finalmente, que es importante evitar argumentos sobre la realidad externa y la eficacia exterior de los productos científicos que expliquen la estabilización de los hechos, porque esa realidad y eficacia son consecuencia, no causa, de la actividad científica (1995:207).

En la cita anterior, el término *microprocesos* no se refiere a la organización y participación intersubjetiva comunicativa en la construcción colectiva del conocimiento, sino a una acepción microsociológica del conocimiento conceptual y técnico de etnógrafos y antropólogos de

ciencias y técnicas, en la que no hay pérdida de su carácter colectivo en ningún momento.

Para Latour, la microsociología tiene la capacidad de explicar los detalles de la práctica científica, pero no de dar cuenta de las relaciones sociales. A su juicio:

Los únicos programas de investigación que han tenido éxito han sido aquellos que han utilizado una sociología más precisa: la etnometodología, la microsociología, el interaccionismo simbólico, la antropología cognitiva, la historia cultural y la historia de las prácticas. El problema de estos programas es que, en el fondo, explican muy bien los detalles de la práctica científica, pero pierden por completo el rastro de los principales objetivos de la macrosociología: es decir, una explicación de lo que mantiene unida a la sociedad. A todos ellos se les ha acusado (con justicia) de producir buenos estudios de casos particulares, sin la más mínima teoría social ni relevancia política. Parece como si la ciencia social fuera lo bastante sutil como para explicar el contenido de la ciencia, pero dejase sin clarificar la construcción de una sociedad global, y como si la macrosociología lográndolo hiciera desaparecer de la vista los detalles de la ciencia. [...] Es como si no pudiéramos abarcar con la mirada, al mismo tiempo, la sociología y el contenido de la ciencia (1992:246).

Se entiende metodológicamente que, de modo similar a como Callon extendió la simetría blooriana del análisis de las controversias en torno a la naturaleza, al análisis de las controversias naturalísticas y sociológicas de manera simultánea, el punto de vista de Latour sobre la microsociología podría extenderse a la macrosociología. Pese a las posibilidades metodológicas anteriores, pareciera que frente a la microsociología, Latour perdió la doble simetría calloniana, misma que permite someter a juicio microsociológicamente las controversias sobre el contenido y los detalles de la práctica científica, así como las explicaciones teóricas sociales de relevancia política, comprometidas con la construcción de una sociedad global; por el contrario, se concretó a rechazar los enfoques

microsociológicos, a pesar de que su etnografía de laboratorio en el *Salk Institut* mostraba el ensamble de micro y macrosociología.

Como hemos visto en las dos citas anteriores de Latour y Woolgar y la última de Latour sobre el resultado etnográfico y reflexivo, las alusiones los microprocesos microsociológicos, existe una resistencia a introducir conceptos de la intersubjetividad, dejando mostradas sólo las alusiones interobjetuales.

Retomando el papel de la intersubjetividad en la vida de laboratorio, a diferencia de los autores de la TA-R, algunos sociólogos de ciencias y técnicas contemplan la intersubjetividad en la elaboración de conocimientos y técnicas, ya sea formando parte de sus objetos de estudio o formando aspectos en la organización del mundo de la vida en sí mismo. En este trabajo nos referiremos a los trabajos de Knorr-Cetina y Lynch.

Formando parte del método de estudio, la denominada metodología sensitiva de Knorr-Cetina (1982) contempló la elaboración de intersubjetividad entre etnógrafos de ciencias y técnicas e investigadores bajo estudio para alcanzar la observabilidad y la comprensión de la fabricación de los fenómenos científico-técnicos, conducidos por los investigadores de ciencia y técnica estudiados.

Así, Knorr-Cetina se refirió a necesidad de incorporar la intersubjetividad en las etnografías de laboratorio; para ella, los estudiosos de laboratorio podrían adoptar un enfoque que les “acerque a los fenómenos lo suficiente como para permitirnos vislumbrar su verdadero carácter” (2005:88). Ella denomina a su enfoque *método sensitivo*; según su idea, este método debe intervenir en lugar de ser indiferente a las observaciones, debe tener contacto más que distancia, interés más que desinterés, intersubjetividad metodológica más que neutralidad metodológica. Por neutralidad metodológica, la autora entiende la ausencia de interacción subjetiva entre observador y observado, “etnógrafo” e “informante”.

En la noción metodológica de intersubjetividad, la autora introduce la necesidad de alcanzar una comunicación intersubjetiva entre el etnógrafo de la investigación y el investigador científico-técnico, para borrar la distancia personal que impide captar el carácter sociológico

de los fenómenos científico-técnicos. La metodología sensitiva propuesta apunta más a una reorientación de la observación participante del método de la antropología para establecer, como señala la autora, “la intersubjetividad en el corazón del encuentro etnográfico” (Knorr-Cetina, 2005:89-90).

La idea metodológica sensitiva porta el interés de suponer que debería integrarse un mundo de la vida organizado comunicativamente entre investigador e investigado y lograr consensos sobre el conocimiento producido, pero la autora no emplea el concepto de intersubjetividad para referirse a los actores mismos que transcurren en el seno de la investigación.

La metodología de Knorr-Cetina no alude a la intersubjetividad y al mundo de la investigación científico-técnica organizados comunicativamente en sí mismos. Dicho de otro modo, la metodología sensitiva apunta a una reformulación de la investigación sociológica sobre la actividad científico-técnica, pero deja de lado el papel que la intersubjetividad juega en la configuración de la acción social de investigación científico-técnica entre los miembros de la situación de investigación.

Lo antes analizado para la propuesta de la metodología sensitiva no cumple con el proyecto de traducir el significado de la intersubjetividad en el mundo de la vida de laboratorio, pues la alusión de Knorr-Cetina (2005) a la intersubjetividad permanece en el exterior mismo de la investigación científico-técnica, como mostró en los resultados de su estudio de laboratorio.

Ahora bien, la propuesta que más cercana a nuestro propósito proviene de los estudios etnográficos de investigación científica y, más específico, de la etnometodología de los estudios de la ciencia y la técnica de Lynch (1985a), que está inspirada de la etnometodología garfinkeliana. Nuestro interés en la noción lyncheana de intersubjetividad proviene de la asignación del papel decisivo que otorga Lynch a la cooperación de científicos de diferentes dominios cognoscitivos en la elaboración de los conocimientos simbólicos y las técnicas.

Lynch ha retomado de Popper una afirmación que pone de manifiesto el interés de vislumbrar en la intersubjetividad un aspecto relevante

en la construcción de esto que comúnmente se entiende por subjetividad. En este sentido, dice Lynch:

Los estudios sociológicos han abandonado la relación de determinados científicos a sus objetos de estudio intacto en discusiones de “aspectos sociológicos” de la ciencia de la vida. Como Karl Popper (1970b, pág. 657)⁶⁰ observa, aunque para fines totalmente diferentes: la objetividad está estrechamente vinculada con el aspecto social del método científico, con el hecho de que la ciencia y la objetividad científica no (y no pueden) son el resultado de los intentos de un individuo científico para ser “objetiva”, sino de la cooperación de muchos científicos. La objetividad científica puede describirse en la intersubjetividad del método científico. Pero este aspecto social de la ciencia es casi totalmente ignorado por aquellos que se llaman a sí mismos los sociólogos del conocimiento (1985:127).

El rescate del papel de la intersubjetividad en la elaboración de conocimientos por parte de Lynch resulta muy interesante, pues coloca la posición garfinkeliana de la etnometodología a manera de respuesta al cuestionamiento habermasiano a la etnometodología. Lynch señala que el racionalismo habermasiano rechaza en la comprensión del fenómeno sociológico la argumentación etnometodológica garfinkeliana sobre el reconocimiento intersubjetivo alcanzado comunicativamente. Esto lo captura Lynch en la siguiente cita de Habermas, a propósito del papel de las pretensiones de validez en la elaboración de acuerdos logrados comunicativamente, cuando señala:

Las pretensiones de validez en cuyo reconocimiento intersubjetivo se basa todo acuerdo alcanzado comunicativamente, por ocasional, pasajera, o fragmentaria que pueda ser la formación de un consenso, las

⁶⁰ La cita en el texto es Popper, Karl. (1970b). *The sociology of knowledge*. En J. E. Curtis and H. W. Petras (eds). *The Sociology of Knowledge* (pp. 649-60). New York: Praeger.

trata Garfinkel como meros fenómenos. No distingue entre un consenso válido en favor del cual los participantes, si fuera preciso, podrían aducir razones, y un asentimiento exento de validez, es decir, producido de facto, que puede estar basado en el miedo a las sanciones, en la sugestión retórica, en el cálculo, en la desesperación, o en la resignación. Garfinkel trata también los estándares de racionalidad, al igual que todas las demás convenciones, como resultado de una práctica comunicativa contingente, que ciertamente puede ser descrita, pero que no podría ser evaluada sistemáticamente por medio de una explicitación de los criterios que los propios participantes aplican intuitivamente. Las pretensiones de validez que apuntan más allá de los límites temporales, locales y culturales, las considera el sociólogo ilustrado por la etnometodología simplemente como algo que los participantes tienen por universal (Lynch, 1997:33-34).

Es muy valiosa esta cita de Habermas, retomada a su vez por Lynch, toda vez que pondría en escena las posibilidades de traducción de la idea de intersubjetividad a la noción de vida de laboratorio. En efecto, resulta legítimo traducir el significante de intersubjetividad a la significación de la vida de laboratorio, pero no necesariamente tendría que incorporársele el significado de intersubjetividad racionalista al estilo habermasiano; del mismo modo que tampoco tendría que traducirse necesariamente la versión de intersubjetividad elaborada por Garfinkel y retomada por Lynch. En otras palabras, es posible reformular la intersubjetividad empleada por la versión etnometodológica del propio Lynch.

Antes de proseguir, vale la pena profundizar en el origen de las diferencias entre las posiciones de Habermas y Garfinkel, y por consiguiente de Lynch, en torno a la comprensión intersubjetiva implicada en la producción de acciones comunicativas.

Así, escribe Lynch, “para Habermas, la ‘infraestructura racional de acciones orientadas a alcanzar la comprensión’ no es una estructura descubierta a través de la investigación empírica; está implicado por el intento mismo de interpretar y describir las actividades sociales” (Habermas en Lynch, 1997:33).

Con este resabio racionalista habermasiano, puede comprenderse la crítica del autor de la TAC a la etnometodología garfinkeliana, cuando trata de encontrar la comprensión intersubjetiva en el plano de fenómenos cotidianos coordinados metodológicamente por los actores implicados. Como señala Lynch:

El problema con la etnometodología como lo ve Habermas es que no presta especial atención analítica a las afirmaciones de validez: Garfinkel trata como meros fenómenos los reclamos de validez, en cuyo reconocimiento intersubjetivo cada acuerdo alcanzado comunicativamente descansa, sin importar cuán ocasional, débil y fragmentado sea la formación de consenso. No distingue entre un consenso válido para el cual los participantes podrían, si fuera necesario, proporcionar razones, y un acuerdo sin validez, es decir, uno que se establezca de facto sobre la base de la amenaza de sanciones, ataque retórico, cálculo, desesperación o renuncia (Habermas en Lynch, 1997:33-34).

Habermas tiene razón en identificar el desinterés de los etnometodólogos a la teorización e interpretación de sus observaciones empíricas etnometodológicas. Lynch ha retomado el reclamo habermasiano a Garfinkel en contra del reconocimiento de los estándares de validez de un observador interpretativo de enunciados con el señalamiento antietnometodológico siguiente: “Si no se acredita con una posición tan extraordinaria, no puede reclamar un estado teórico para sus declaraciones” (Habermas en Lynch, 1997:33).⁶¹

Sin embargo, el reclamo habermasiano no tiene el destinatario adecuado, pues los propios etnometodólogos no demandan un derecho de interpretación, sino sólo un derecho a identificar los aspectos de la sociedad inmortal expresados en los gestos, los términos y las acciones acuñadas por los participantes de la acción del mundo de la vida vuelta

⁶¹ La referencia original de Lynch (1997) retoma la *Teoría de la acción comunicativa* de Habermas (1987a:181).

ordinaria y “normalizada”; de la descripción de los métodos empleados por los actores de la acción devenidos colectivo étnico, como lo designa el término anglófono *ethnomethodology*, es decir, las metodologías de las etnias, término generalizado para referirse a cualquier colectivo humano, incluyendo, por antonomasia a las “etnias científicas”. Sin embargo, la inercia racionalista de Habermas le lleva a solicitar a Garfinkel

Tomar en serio la racionalidad reclamada por los participantes para sus expresiones y, al mismo tiempo, examinarla críticamente. Al tematizar lo que los participantes simplemente presuponen y asumir una actitud reflexiva hacia el *interpretandum*, uno no se coloca fuera del contexto de comunicación bajo investigación; uno lo profundiza y radicaliza de una manera que, en principio, está abierta a todos los participantes (Habermas en Lynch, 1997:33).

En respuesta, Lynch ha rechazado la solicitud racionalista de Habermas a Garfinkel en cuanto a la posición antiteórica de la etnometodología, del siguiente modo sarcástico:

Aunque esta es una visión muy inspiradora [la de Habermas], hace que la práctica comunicativa parezca una matriz dócil para ejercer una voluntad teórica. Esta voluntad teórica viene armada con un conjunto de distinciones categóricas y un marco lógico que, podemos estar seguros, siempre encontrará una manera de hacer que el discurso real “encaje” en el molde, por fragmentario, “ocasional” y “débil” lejos. La estrategia analítica de Habermas requiere que traduzcamos los enunciados en “declaraciones” que adopten una posición de sí/no con respecto a las afirmaciones de validez *a priori*. El interés de Garfinkel en los “simples fenómenos” se omite para restablecer un simulacro idealizado de un “racional” discurso (Lynch, 1997:33-34).

La respuesta de Lynch a la consideración de la intersubjetividad en lo que podría ser el mundo de vida de laboratorio tiene un vigor y alto grado de consecuencia metodológica muy sólida. Nosotros valoramos

el rechazo de las afirmaciones racionalistas habermasianas contra la posición garfinkeliana-lyncheana sobre la etnometodología del estudio de la actividad científica y, por consiguiente, de la participación de las relaciones intersubjetivas de los participantes en la investigación. A nuestro juicio, el problema es que el racionalismo habermasiano tiene una función epistémica modernista, misma que concurre proyectada sobre el estudio de la intersubjetividad y el mundo de la vida organizado comunicativamente, e impide conocer otras epistemes concretas con las que operan los actores concretos en las situaciones de la vida cotidiana, pues quedan definidas *a priori*.

En adición a lo anterior, también nos parece que la posición antiteórica y antinterpretativa de la etnometodología no es consecuente con una falta de reflexión e interpretación. Esta idea fenomenológica que ha heredado la etnometodología, en el sentido de una acción natural de los actores, desprovista de toda elaboración y reflexión, es una utopía y, por lo tanto, un objetivo inalcanzable.

A nuestro juicio, lo que sucede con la renuncia a cualquier tipo de interpretación consiste en que los etnometodólogos no reconocen que la etnometodología es una práctica erudita que no puede evitar la interpretación y reflexión de las observaciones, pero que las ha sustituido por la elección de los temas y de los colectivos objeto de sus investigaciones; dicho de otro modo, la interpretación y la reflexión es preformada por los etnometodólogos desde el momento que seleccionan la temática y el objeto de estudio etnometodológico.

Esto puede constatarse con las categorías metodológicas tan valiosas para los etnometodólogos, como son el *tópico familiar de la epistemología* y el *escenario perspicuo*, que representan los procedimientos de investigación garfinkeliana. Una evidencia de esta preinterpretación realizada por los etnometodólogos se encuentra en la siguiente cita de Lynch y McNally:

En este artículo seguiremos un procedimiento de investigación para tratar tópicos clásicos de la epistemología como prácticas sociales situadas [...]. De acuerdo con este procedimiento, el primer paso es

seleccionar un tópico familiar de la epistemología, como el de “representación”. El siguiente paso es identificar lo que Harold Garfinkel llama un “escenario perspicuo” (Garfinkel y Wieder, 1992:184). Un escenario perspicuo es una situación práctica en la que un tópico familiar teórico o filosófico se convierte en el nombre para una tarea rutinaria, un problema, o un tema en un escenario mundano (Lynch y McNally, 2006:17).

A partir del procedimiento etnometodológico lyncheano, puede apreciarse que la selección de un tópico familiar epistemológico y de un escenario perspicuo, en la que una situación práctica se transforma en un tema para un objeto del estudio de las prácticas rutinarias de la investigación científico-técnica. En este punto, nuestra posición respecto a la performatividad epistemológica, involucrada en la incorporación de la observabilidad y reflexión de la intersubjetividad en el mundo de la vida de laboratorio, es cercana a la idea de acuerdo humano, de Phillips y, que el propio Lynch ha rescatado en la siguiente cita:

Para explicar las consistencias intersubjetivas en el trabajo de los científicos. La regularidad de los procedimientos, la fiabilidad de los resultados y la estabilidad de los “hechos” observados se formulan como logros humanos basados en un “acuerdo” subyacente y general sobre lo que cuenta como procedimiento competente, cálculo, inferencia y expresión oral. En lugar de decir que las fórmulas lógicas o metodológicas determinan el desempeño de los procedimientos, o que las características objetivas en un mundo de hechos independientes determinan lo que se observa y describe en la ciencia (Lynch, 1985a:180).

Podríamos decir, en síntesis, que el elemento de la intersubjetividad puede ser incorporado al estudio de la vida de laboratorio, en tanto mundo de la vida organizado comunicativa e intersubjetivamente, pero también interobjetual e intersimbólicamente, en el entendido de que estas mediaciones dimensionan la producción cognoscitiva. Del mismo modo,

la intersubjetividad puede ser abordada en estudios situados⁶² que permitan crear espacios sensitivos de intersubjetividad entre sujetos de investigación y objeto-sujetos de investigación, al estilo Knorr-Cetina. También los estilos de investigación etnometodológicos permitirían, en principio, abordar la intersubjetividad y las otras dimensiones de producción cognoscitiva, sin aceptar, necesariamente, la autocensura de los etnometodólogos al momento de interpretar la acción intersubjetiva en la investigación en la vida de los laboratorios.

El resultado de estos procesos de traducción significaría simplemente reconocer la intersubjetividad en el proceso de investigación tecnocientífica, la cual ocurre en la organización y los procesos de investigación en el seno de los laboratorios por parte de sus miembros participantes. En esta línea, la intersubjetividad en la vida de los laboratorios consiste en un logro organizacional, del mismo modo que lo es la comunicación simbólica y los gestos interobjetuales. Dicho con otras palabras, la vida de los laboratorios puede ser reconstruida de manera que sea vista en la forma de un espacio de producción colectiva de conocimientos en tres dimensiones: simbólica, artefactual y sobre colectividades.

Ahora bien, cabe destacar la diferencia entre colectividad e intersubjetividad, pues podría entenderse que ambos conceptos son equivalentes y un tanto redundantes. A nuestro juicio, la diferencia entre ambas reside en que lo social escenifica toda aquella acción humana en el mundo; en este sentido, las acciones simbólico-lingüísticas son acciones sociales orientadas a la representación de la experiencia humana en la dimensión del lenguaje; en efecto, el lenguaje conforma también una mediación humana, de ahí que sea parte integrante del colectivo humano. Las acciones artefactuales, también entendidas bajo el término *acciones interobjetuales*, se refieren a las acciones sociales orientadas a la representación material de la experiencia humana, al mismo tiempo

⁶² Término proveniente de la fenomenología, más específicamente de Garfinkel. En general, el término significa orden social construido por los miembros de un colectivo capaz de definir los contenidos que les organiza en su interior y les permite definir su contexto social.

que deviene una mediación que permite las relaciones interobjetuales. Las acciones sociales orientadas a la colectividad están orientadas a la organización colectiva en su conjunto, y devienen también en mediaciones sociales del colectivo. Estas acciones ocurren de manera situada; en tanto acciones intersubjetivas, son acciones orientadas a la interacción de los miembros participantes en la vida cotidiana. Al igual que las dos mediaciones anteriores, la intersubjetividad es una mediación del colectivo. Las experiencias humanas se despliegan en estas dimensiones y se acuñan en conocimientos simbólicos, artefactuales y sobre colectivos.

En este cuarto capítulo, hemos expuesto nuestra concepción del conocimiento humano y de sus dimensiones mediadoras, la reconstrucción del concepto *mundo de la vida organizado comunicativamente*, traduciéndolo con elementos cognoscitivos provenientes de la idea de vida de laboratorio y la reconstrucción del concepto *vida de laboratorio científico-técnico*, traduciéndolo con elementos intersubjetivos del conocimiento proveniente de la noción de mundo de la vida. El resultado ha consistido en conceptualizar el mundo de la vida y la vida de laboratorios organizados cognoscitivamente.

5. Hacia el estudio de la acción simbólica, artefactual e intersubjetiva de la producción del conocimiento en escala antrópica y dos consecuencias epistemológicas para este estudio

En este capítulo presentamos una propuesta para la renovación de las reconstrucciones y traducciones realizadas previamente orientada hacia el estudio de la acción cognoscitiva en escala antrópica en las dimensiones simbólica, artefactual y sobre colectivos (a). Esta propuesta tiene dos consecuencias epistémicas para su implementación metodológica (b). La primera consiste en eliminar la bifurcación y asimetría de ciencias de la naturaleza y del espíritu o humanidades, ya anunciadas por Husserl (i), y abandonar la bifurcación de tipos de conocimientos autóctonos y científicos, y escenificar un dominio de estudios enmarcados en una antropología de los conocimientos (ii).

a) Hacia el estudio de la producción cognoscitiva en escala antrópica en sus dimensiones simbólica, artefactual y sobre colectividades

A lo largo de los cuatro capítulos previos, hemos realizado la reconstrucción y traducción entre elementos de contacto temático del enfoque de la TAC y de la TA-R. Sintetizando este recorrido reconstructivo, primero describimos el asunto de los acuerdos comunicativos, mediante el intercambio lingüístico de evocaciones asumidas en las pretensiones de validez susceptibles de crítica, entre los actores participantes, por parte de la TAC; asimismo, dimos cuenta de los enfoques sobre el análisis social de controversias científicas, destacando la importancia metodológica del segundo principio de simetría de Callon, empleada por los autores de la TA-R. Luego,

compatibilizamos la noción de acciones comunicativas con pretensiones de validez susceptibles de crítica racional orientadas al entendimiento, proveniente de la TAC, con la de controversias eruditas, entendidas en las formas de establecimiento e imposición en creencias elevadas al estatuto de verdades reconocidas colectivamente por las comunidades que las comparten. El método analítico de los actos de habla racionales de la TAC fue traducido por el método de análisis de controversias mediante la propuesta de empleo del principio de simetría generalizada proveniente del enfoque de la TA-R.

A continuación, exploramos las posibilidades de traducción de las nociones de acción comunicativa orientada al entendimiento con las del análisis de controversias eruditas sobre la naturaleza y la sociedad. Ahí concluimos que la puesta en equivalencia de ambos enfoques sobre el logro de consensos tiene viabilidad para el estudio de la elaboración del conocimiento.

Precisamos que estos consensos tienen expresión cognoscitiva en dimensiones no sólo de construcción de conocimientos conceptuales y simbólicos, de la manera como se supondría de la aplicación del enfoque de la TAC y el enfoque de la doble simetría de la sociología del conocimiento científico, sino que estas acuñaciones se extienden a los dominios artefactuales o interobjetuales, así como a los conocimientos sociológicos e intersubjetivos.

Después, asignamos un estatuto cognoscitivo compartido colectivamente a los consensos logrados en el mundo de la vida mediante la acción comunicativa, mostrando que el entendimiento intersubjetivo en el mundo de la vida tiene una dimensión cognoscitiva. En la perspectiva de asignación de estatuto cognoscitivo alcanzado en los laboratorios mediante procesos de investigación científico-técnica, expusimos la idea según la cual el logro de conocimientos científico-técnicos corresponde con la elaboración de redes heterogéneas de aspectos simbólicos, artefactuales y sobre la organización de colectivos.

Posteriormente, escenificamos la noción habermasiana de mundo de la vida organizado comunicativamente, incorporando la tecnicidad y compatibilizándola con las acciones lingüísticas e intersubjetivas, pero

ahora entendidas bajo las dimensiones cognoscitivas, para ensamblarlo con el mundo de la vida organizado cognoscitivamente. Del mismo modo, escenificamos la vida de laboratorio, incorporando la intersubjetividad y compatibilizándola con las acciones productoras de conocimientos simbólicos y artefactuales, las cuales ocurren en el seno del laboratorio; hemos añadido el laboratorio —ahora bajo las dimensiones intersubjetivas— para ensamblarlo con el mundo de la vida organizado simbólica, interobjetual e intersubjetivamente. Esto clarifica la idea según la cual el aspecto social del conocimiento se expresa intersubjetivamente en compañía de símbolos, objetos y formas de organización colectiva.

Al final, el resultado de nuestros procedimientos de traducción anteriores los expresamos en hacer equivalentes las ideas de vida de los laboratorios con la de mundos de la vida organizados cognoscitivamente, y la de los mundos de la vida también equivalentes a los laboratorios de producción cognoscitiva heterogénea. Esto significa que en el mundo de la vida y en la vida de laboratorio ocurren procesos de conocimiento controversiales, sujetos al juego de la aceptación o rechazo de pretensiones de validez, sujetos también a crítica y desarrollos cognoscitivos negociados comunicativamente.

Realizamos un doble movimiento; por una parte, al incorporar la idea de organización intersubjetiva de los sujetos en el seno de los laboratorios para entenderlos en tanto espacios organizados artefactual, simbólica e intersubjetivamente, se vuelve visible la organización intersubjetiva mediada simbólica y artefactualmente; por otra parte, al incorporar la artefactualidad en la noción de mundo de la vida organizado comunicativamente, situación que vuelve visible la mediación objetual y la técnica intelectual en la acción comunicativa, tanto en los espacios llamados *cara a cara*, como en los ámbitos intersubjetivos virtualizados digitalmente.

En síntesis, podríamos decir que la traducción del concepto *vida de laboratorio*, incorporando la metodología de la intersubjetividad, y de la categoría de mundo de la vida organizado comunicativamente, incorporando la tecnicidad, nos ha permitido lo siguiente.

Por un lado, al realizar la suturación de la bifurcación de objetos y sujetos en la TCR, no encontramos algún impedimento lógico o empírico que permita entender que tanto el mundo de la vida como la vida de laboratorio están organizados comunicativa, instrumental e intersubjetivamente;⁶³ por otro lado, al realizar la suturación de la bifurcación de la intersubjetividad con la interobjetualidad del enfoque de la TA-R, la acción social interobjetual en un medio de la vida organizado colectivamente reconocemos en la intersubjetividad un papel organizador de la acción de los colectivos en los espacios productores de conocimiento.

Con la traducción de la noción de intersubjetividad en la de vida de laboratorio estamos en posibilidades de estudiar los intercambios intersubjetivos en la acción compartida de los sujetos participantes en el plano de los procesos de investigación científico-técnica.

A pesar de las anteriores traducciones y reconstrucciones, el estudio de la producción científico-técnica, en sus diferentes dimensiones, nos demanda regresar al tratamiento de la antinomia habermasiana que bifurca la acción social en acción comunicativa e instrumental. Este es el momento de intentar la traducción y reconstrucción de ambos tipos de acción.

En este análisis, encontramos que, en la TAC, Habermas separa antinómicamente la acción comunicativa de la acción instrumental, situación difícil de bifurcar en los mundos de la vida de laboratorio. En efecto, cuando la acción comunicativa sucede en los laboratorios de investigación científico-técnica, los actos comunicativos orientados al entendimiento median los artefactos, instituciones e intersubjetividades encuadradas; es decir, la acción comunicativa se mezcla con acciones interobjetuales. De acuerdo con la definición habermasiana, la

⁶³ Una metáfora heurística de laboratorios sería definirlos a la manera de mundos kuhnianos organizados mediante el paradigma de la asociación de creencias-colectivos. Desde luego, Kuhn sería un autor pre-TAC y pre-TA-R por lo que, en términos reconstructivos de la noción de laboratorios, le faltarían incorporar las dimensiones sociológicas y las intersubjetividades para una actualización de su corpus.

acción instrumental se separa de la acción orientada al entendimiento, pues considera que consiste exclusivamente en relaciones hombres-artefactos; sin embargo, en el seno de los laboratorios, los actores negocian y acuerdan la elaboración de los conocimientos en todas sus dimensiones.

Para nosotros, con la traducción de la acción instrumental en la acción comunicativa existe la posibilidad de escenificar la acción instrumental de modo descentrado, de manera que sea posible analizar, observar y reflexionar sobre la tecnicidad del mundo de la vida en la vida de los laboratorios y, de manera amplia en diferentes escenarios productores de conocimientos, sin establecer una antinomia y menos una aporía con la comunicación cognoscitiva en el mundo de la vida.

Asimismo, movilizando las antropologías de las técnicas del cuerpo de Mauss y del intelecto de Goody estamos frente a la facultad de analizar sociotécnicamente los actos de habla y la acción de comunicación, reinsertando la posibilidad de observarlos simétricamente en los laboratorios en el plano de la comunicación interpersonal y de la organización intersubjetiva de la acción colectiva.

Desde la perspectiva empleada por los autores de la TA-R no hay que realizar alguna traducción entre significados del equivalente a las acciones instrumentales y científicas, pues los conocimientos científico-técnicos forma parte de los supuestos originarios de esta perspectiva; si hubiese que traducir algún tipo de acción, sería entre la intersubjetividad y la interobjetualidad, pero ya la realizamos en el cuarto capítulo de este libro.

Más ampliamente, podríamos decir que a partir de la argumentación aportada previamente, es posible pensar que los procesos de producción de conocimientos en la vida de los laboratorios científico-técnicos son del mismo tipo que los procesos que ocurren en los mundos de la vida organizados comunicativamente, a los que se refiere Schütz, Luckmann y Habermas, pues el suelo de esa vida está ordenado cognoscitivamente; del mismo modo que las dimensiones organizativas de lo que ahora podríamos llamar el mundo de la vida de los laboratorios se expresan simbólico-comunicativa, instrumental e intersubjetivamente.

Igualmente, podemos considerar que los mundos de la vida habermasianos pueden ser vistos a la manera de laboratorios productores de conocimientos heterogéneos de conceptos, gestos técnicos y organización intersubjetiva.

Desde luego, lo tratado aquí no se puede banalizar diciendo que todos los laboratorios deben ser vistos como mundos de la vida, ni que todos los mundos de la vida sean vistos como laboratorios productores de conocimientos.

Así, nos resulta posible considerar que el mundo de la vida está organizado cognoscitivamente, y que el laboratorio de producción cognoscitiva heterogénea es mundo de la vida, pues cuando en ambos enfatizamos su organización cognoscitiva se visibiliza su contenido propio.

A diferencia de la filosofía husserliana sobre el mundo de la vida que no permite su visualización en el mundo de la vida cotidiana y de la sociología de la comunicación habermasiana sobre el mundo de la vida, que permite un acercamiento sociológico al mundo de la comunicación en los mundos de la vida; nuestra propuesta está elaborada para pasar ineludiblemente las pruebas y evidencias en el mundo de la vida cotidianos.

Asimismo, a diferencia del enfoque de la TA-R que estudia la producción cognoscitiva científico-técnica en los laboratorios, nuestra propuesta propone generalizar los estudios sobre el conocimiento, tomando en consideración que el conocimiento científico técnico no es la cúspide del conocimiento humano, sino sólo una parte de la bifurcación de las ciencias europeas —hoy podríamos decir, ciencias europeoamericanas—, por lo que esta generalización de la TA-R debería conducir a un programa antropológico del conocimiento, aquí también faltan las pruebas y evidencias de su viabilidad.

En síntesis, en este vislumbamiento de un programa generalizado sobre el conocimiento resta mejorar las pruebas de las hipótesis desarrolladas anteriormente, para avanzar los estudios de la producción de los conocimientos simbólicos, artefactuales y sobre colectivos organizados heterogéneamente, de los mundos de la vida, para ello será

necesario renovar los estudios de la acción cognoscitiva en la investigación tecnocientífica y extrapolarlos a un estudio sobre la producción cognoscitiva en escala antrópica.

b) Consecuencias epistemológicas derivadas de una noción de mundo de la vida organizado cognoscitivamente para el estudio de la producción cognoscitiva en sus dimensiones simbólica, artefactual y sobre organización colectiva

Ahora bien, pasando a las consecuencias epistemológicas derivadas de una noción de mundo de la vida organizado cognoscitivamente y de vida de laboratorio organizado simbólica, artefactual y colectivamente que pueden ser instrumentalizadas para el estudio de la actividad cognoscitiva en escala antrópica, abordamos, primero, la inseparabilidad de las ciencias y las humanidades (i) y, segundo, la extensión de las etnografías de laboratorio hacia una antropología de los conocimientos o la inseparabilidad de los conocimientos en dimensión antrópica y de alcance antropológico (ii).

i. La inseparabilidad de ciencias y humanidades y la tridimensionalidad del conocimiento

En el texto *La ciencia y la técnica como ideología*, Habermas señalaba que las ciencias modernas generaron un saber técnicamente utilizable indirecto, sin embargo, a fines del siglo XIX, se creó una interdependencia entre ciencia y técnica que denominó cientifización de la técnica. Más aún, dice “con la investigación industrial a gran escala, la ciencia, la técnica y la revalorización del capital confluyen en cuestiones prácticas” (1973:86), quedando sin función la opinión pública política.

Habermas se ha inspirado en la crítica de Marcuse a Weber sobre la supuesta incapacidad transformadora de la sociedad, señalando que en los países capitalistas aparecen dos tendencias evolutivas:

1) un incremento de la actividad intervencionista del Estado, tendente a asegurar la estabilidad del sistema,⁶⁴ y 2) una creciente interdependencia de investigación y técnica, que convierte a las ciencias en la primera fuerza productiva (Habermas, 1973:81).

Enseguida agregó la función legitimadora del dominio capitalista en una versión de ideología de la ciencia y la técnica. Inspirado en Marcuse, Habermas comprende que la ciencia y la técnica se convierten en la primera fuerza productiva y fuente independiente de plusvalía, frente a la antigua fuente de plusvalía soportada por el trabajo concreto, según la explicación marxiana.

El mecanismo ideológico contemporáneo se expresa en la afirmación de que la ciencia y la técnica aparecen como la variable independiente del progreso económico y, que cuando esta apariencia es impuesta, entonces resulta posible “explicar y legitimar por qué las sociedades modernas han perdido sus funciones en la formación democrática de la voluntad política y pueden ser sustituidas por decisiones plebiscitarias relativas a los equipos alternativos de administradores” (Habermas, 1973:88). A nivel científico, esta tesis de la tecnocracia ha recibido distintas versiones:

El rendimiento peculiar de esta ideología consiste en que disocia la autocomprensión de la sociedad del sistema de referencia de la acción comunicativa y de los conceptos de la interacción simbólicamente mediada y los sustituye por un modelo científico. En la misma medida, la autocomprensión culturalmente determinada de un mundo social de la vida queda sustituida por la autocosificación de los hombres bajo las categorías de la acción racional con respecto a fines y del comportamiento adaptativo. El modelo conforme al cual habría de llevarse a

⁶⁴ Esta situación se expresa en la dependencia política de la estructura económica, contra la idea marxiana de una emancipación del dominio de la sociedad civil y la neutralización del poder.

cabo una reconstrucción planificada de la sociedad es tomado de la investigación de sistemas (Habermas, 1973:88).

La fusión de ciencia con técnica en la idea de tecnociencia en Habermas es posible debido a que ambas actividades están enmarcadas en el polo de la acción instrumental. Para él, la ciencia y la técnica fueron independientes hasta fines del siglo XIX. Hasta entonces, la ciencia moderna no contribuyó a la aceleración del avance técnico, ni, por consiguiente, a la presión hacia la racionalización desde abajo. Con la adopción del término *tecnociencia*, él acepta la fusión de ciencia y técnica, pero no acepta fusionar las actividades científico-técnicas con la acción comunicativa.

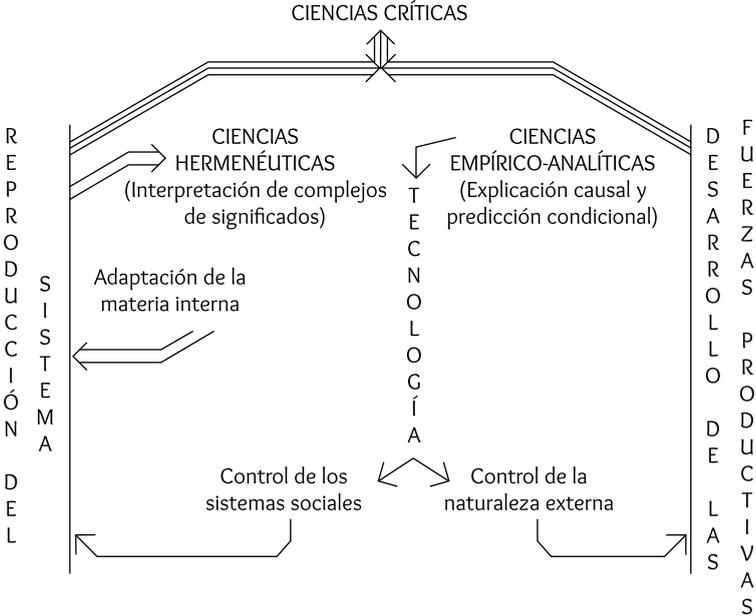
En el marco de la antinomia formada por las acciones instrumental y comunicativa, Habermas construye una clasificación de las ciencias, a partir de las vinculaciones entre formas socioculturales y naturaleza externa e interna que generan los procesos de producción y reproducción de la sociedad. Desde esas vinculaciones, él clasifica diferentes tipos de conocimiento (figura 2); así, para el dominio y control de la naturaleza externa se desarrollan las fuerzas productivas, lo cual ocurre necesariamente acompañado de un desarrollo del conocimiento técnicamente utilizable.

Cuando ese conocimiento conduce, se sistematiza en las ciencias empírico-analíticas preocupadas centralmente por la explicación causal y la predicción condicional. Todo esto constituye la base de la tecnología aplicada, ya sea para el control de la naturaleza, o bien para la propia materia interna de los sistemas sociales.

Asimismo, la reproducción de los sistemas requiere la adaptación de la naturaleza interna, para conducir la socialización de los miembros de la especie. Al sistematizarse los conocimientos originados en el interés de la comprensión recíproca de los sujetos, surgen las ciencias hermenéuticas, las cuales no están interesadas en el control, la explicación causal y predicción, sino en la interpretación de complejos de significados. Finalmente, la escasez, el insuficiente desarrollo de las fuerzas productivas y las asimetrías en las relaciones de poder o de dominación,

dan lugar a un tercer interés en el conocimiento: un interés en la emancipación, mismo que ha sido sistematizado en las ciencias críticas.

Figura 2. Clasificación habermasiana de las ciencias



Fuente: *La institucionalización de las ciencias de la agricultura en México* (Arellano, 1991:25).

Si bien Habermas distingue por su interés de conocimiento las ciencias empírico-analíticas, las hermenéuticas y las críticas, en el marco de las acciones instrumentales y comunicativas mantiene la bifurcación de las ciencias de la naturaleza y del espíritu.

En *Conocimiento e interés*, Habermas señala que en las ciencias de la naturaleza la intersubjetividad del sistema de referencia, en el cual se objetiva a la naturaleza externa, es lograda al precio de la neutralización

de la sensibilidad y de la exclusión de las experiencias precientíficas cotidianas. En tanto que la posición del sujeto en las ciencias del espíritu no tiene una experiencia restringida, para él “el sujeto vivenciador tiene libre acceso a la realidad” (1982:150). Los fenómenos de una naturaleza objetivada ocurren en el marco de la acción instrumental y la construcción teórica y verificación experimental; en cambio, las ciencias del espíritu remiten a una retraducción de las objetivaciones mentales en la vivencia reproductiva.

Además, consideró que la realidad objetivada es un caso límite cuando está orientada a la manipulación técnica y a su correspondiente experiencia operacionalizada. Asume que el lenguaje queda desvinculado de las interacciones de los actores, cuando la acción queda reducida a la aplicación de medios racionales con respecto a fines; en ese caso, la experiencia de vida individual es eliminada; en suma, la idea consistía en que las condiciones de la acción comunicativa son suprimidas (Habermas, 1982).

En otras palabras, nuestro autor describe la versión estandarizada de la denominada objetividad científica; empero, en las últimas décadas, la significación clásica de la noción de objetividad ha sido erosionada por los estudios culturales (Mattelart y Neveu, 2003) y sobre todo por los enfoques posmodernos,⁶⁵ y devenida una idea de construcción de conocimiento negociada por los colectivos, acuñada con el vocablo *constructo* para significar que todo el conocimiento es un constructo social, entre otros muchos términos.

A juicio de Habermas, las ideas anteriores forman el marco trascendental de la actividad instrumental de las ciencias empírico-analíticas, colocadas en la situación límite de la existencia de los mundos de la vida constituidos en el medio del lenguaje ordinario. La cuestión que derivada de las anteriores opiniones alude a las condiciones no extremas de la acción instrumental de las ciencias nomológicas, que serían, con mucha

⁶⁵ No nos detendremos en la episteme posmoderna, pero se puede leer nuestra posición al respecto en el artículo “La guerra entre ciencias exactas y humanidades en el fin de siglo: El ‘escándalo’ Sokal y una propuesta pacificadora” (Arellano, 2000b).

probabilidad, una mezcla de acción instrumental orientada a fines y de acción comunicativa orientada al acuerdo.

En cambio, señala Habermas, para las ciencias del espíritu, concretadas en las ciencias hermenéuticas, el modelo de la actividad comunicativa resulta *ad hoc*, en la medida en que “las reglas de toda interpretación vienen fijadas por el modelo de las interacciones mediadas simbólicamente” (1982:196).

La postura habermasiana frente a la actividad instrumental de las ciencias empírico-analíticas y la comunicativa de las ciencias hermenéuticas es asimétrica, en tanto que no nos dice que este modelo, exclusivamente comunicativo de las ciencias del espíritu, también es una situación límite y por lo tanto modelísticamente irreal respecto a las ciencias naturales orientadas instrumentalmente.

En la caracterización de lo que Habermas entendió como la expresión cognitiva de los intereses rectores del conocimiento,⁶⁶ señala:

El proceso de investigación de las ciencias de la naturaleza está organizado en el marco trascendental de la acción instrumental, de tal manera que la naturaleza se convierte necesariamente en objeto del conocimiento desde el punto de vista de la posible disposición técnica. El proceso de investigación de las ciencias del espíritu se mueve en el nivel trascendental de la acción comunicativa, de tal manera que la explicación de los contextos de sentido queda necesariamente desde el punto de vista del posible mantenimiento de la intersubjetividad de la comprensión mutua (Habermas, 1982:282).

En esta cita podemos constatar la separación asimétrica e infranqueable entre acción instrumental y acción comunicativa que opera Habermas,

⁶⁶ “A estos dos puntos de vista trascendentales (acción instrumental y acción comunicativa) los hemos entendido como la expresión cognitiva de los intereses rectores del conocimiento, ya que reflejan las estructuras del trabajo y de la interacción, es decir, los contextos de la vida. Sin embargo, esta conexión de conocimiento e interés sólo se da de forma concluyente a partir de la autorreflexión de las ciencias, que responden al tipo de la crítica. Hemos escogido el psicoanálisis como ejemplo” (Habermas, 1982:282).

y la forma en que esta separación concurre solidaria de la distinción entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu; entre conocer para una posible disposición técnica y conocer para mantener la intersubjetividad de la comprensión mutua. Esta separación representa, para él, la “expresión cognitiva de los intereses rectores del conocimiento” (Habermas, 1982:282).

Si la lógica trascendental buscaba las condiciones *a priori* del conocimiento, la lógica de la investigación también busca una respuesta anticipada del proceso de investigación. Según Habermas, ni la lógica de los modos de inferencia en las ciencias empírico-analíticas ni el desarrollo del círculo hermenéutico pueden mostrarse lógicamente, sino gnoseológicamente, es decir, “con las reglas metodológicas de organización de procesos de investigación” (Habermas, 1982:197).

Como es tradición en la reconstrucción sociológica habermasiana, su análisis inicia en torno a la lógica de la investigación, posteriormente recurre a la sociologización de este proceso y, finalmente, recurre a la especificación concreta de las situaciones sociales investigativas. Luego, a partir de consideraciones fácticas, señala que las reglas metodológicas de organización en los procesos de investigación “tienen su origen en los contextos vitales fácticos: en las estructuras de una especie que reproduce su vida, tanto mediante los procesos de aprendizaje del trabajo socialmente organizado como a través de procesos de entendimiento mutuo en interacciones mediadas por el lenguaje ordinario” (Habermas, 1982:197).

En este momento, aparecen dos situaciones simétricas rescatables. La primera ocurre cuando Habermas fundamenta la validez de los enunciados, aludiendo al sentido de validez que aplica tanto para las ciencias de la naturaleza como las del espíritu, a partir de la siguiente cita:

En el contexto de los intereses de estas relaciones vitales fundamentales (procesos de aprendizaje del trabajo socialmente organizado, procesos de entendimiento mutuo en interacciones mediadas por el lenguaje ordinario) tiene su medida el sentido de la validez de enunciados que se obtienen dentro de los sistemas de referencia

cuasi-trascendental de los procesos de investigación de las ciencias de la naturaleza y del espíritu, el saber nomológico es eficaz técnicamente en el mismo sentido en que el saber hermenéutico lo es prácticamente (Habermas, 1982:198).

La segunda situación, referida en la cita anterior, tiene que ver con la equivalencia entre eficacia técnica y práctica, cuando da cuenta del mismo sentido que tiene el saber nomológico y el hermenéutico. Las dos observaciones anteriores refuerzan la idea de la posibilidad de traducir *saber nomológico* y *saber hermenéutico*; *ciencias de la naturaleza* y *ciencias del espíritu*; así también *eficacia técnica* y *práctica*.⁶⁷

La perspectiva reconstructiva de Habermas se caracteriza porque su método reconstructivista le dota de una gran capacidad de aprendizaje y actualización. En el caso que nos ocupa, lo anterior queda de manifiesto en el texto *El destino de la naturaleza humana: ¿Hacia una Eugenesia Liberal?* (Habermas, 2002). Aquí, el autor señala las profundas transformaciones en las relaciones entre naturaleza y humanidad que llegan al grado de perder sus fronteras clásicas modernas.

Ahora influido por el borramiento de fronteras disciplinarias que ve aparecer en la genómica y biotecnologías contemporáneas, considera que el progreso de las biociencias no despliega solamente las posibilidades de acción conocidas, sino que permite igualmente un nuevo tipo de intervención.

Eso que estaba hasta aquí “dado” como naturaleza orgánica y que podía ser eventualmente “cultivado” se desplaza a partir de ahora hacia el dominio de intervención dirigido a un objetivo dado. En la medida en que el organismo humano:

⁶⁷ No deja de sorprender que, en ocasiones, Habermas es arrastrado por la nostalgia del espectáculo de la ciencia moderna, cuando señala: “respecto al progreso científico y técnico, sólo nos queda el análisis de sus definitivas consecuencias sociales” (1998:40-41) y la percepción del espectáculo fascinante inapreciable en las consecuencias intelectuales a las que son sometidas las sociedades de las nuevas tecnologías de la comunicación, que se oponen decisivamente a las costumbres de nuestra vida diaria.

está comprendido en este dominio de intervención, la distinción fenomenológica propuesta por Plessner entre ‘un cuerpo (vivo)’ y ‘tener un cuerpo’ adquiere una actualidad sorprendente: las fronteras entre la naturaleza que ‘somos’ y la dotación orgánica de que nos ‘damos’ se esfuman (Habermas, 2002:24).

En esta obra, Habermas nota el desdibujamiento de las fronteras clásicas entre las nociones naturaleza y artefacto, pues ambas resultan mezcladas durante la investigación genómica y las terapias génicas. La mezcla de las prácticas anteriores proyecta una preocupación axiológica debida a la mezcla de humanos y artefactos que se expresa en la reciente organización de la “imputación de responsabilidades que resulta de la desaparición de fronteras entre personas y cosas” (Habermas, 2002: 27).

De acuerdo con Habermas, la causa de estas mezclas de prácticas científico-médicas y de confusiones morales provienen del papel desnaturalizante de la tecnología y del conocimiento. Aunque para nosotros las cuestiones epistemológicas son las siguientes: ¿las fronteras entre naturaleza y artefacto y, personas y cosas, recién comienzan a desaparecer en el mundo contemporáneo o son fronteras que recién comenzamos a reconocer? ¿se trata de límites de la episteme modernista que ya no nos puede proporcionar las certezas tradicionales o de novedosas realidades que requieren una episteme capaz de reconocer entidades heterogéneas?

A nuestro juicio, las preguntas se responden señalando que el borramiento de fronteras señaladas por Habermas son las apuntadas por Husserl en su crítica a las ciencias europeas y por Latour y otros autores de la TA-R, quienes señalaban la escisión de las explicaciones naturalísticas de las culturales en la explicación del mundo, de manera que es reciente que nos percatamos de las insuficiencias explicativas y comprensivas de la bifurcación de las ciencias y, por lo tanto, la demanda de una episteme capaz de reconocer entidades heterogéneas se vuelve de actualidad debido al agotamiento de la capacidad explicativa de la episteme moderna.

En el caso específico de Habermas, su respuesta se encuadra en el agotamiento explicativo debido a la bifurcación de las ciencias modernas, el planteamiento habermasiano resulta finalmente resuelto en la bifurcación modernista, ya que toma en cuenta los efectos de la biotecnología en la vida social sin considerar la hipótesis de que la investigación biotecnológica, a la que alude, consiste en un ejercicio contemporáneo de investigación en el que se han venido tejiendo las relaciones técnico-naturales, como lo hubieran descrito sin las fronteras epistémicas modernistas los autores de la TA-R. Desgraciadamente, la anterior vía de investigación no continuó, quedando como una duda de los límites de la capacidad explicativa sustentada por la episteme modernista.

En el recorrido de la obra habermasiana que hemos hecho, la idea de mundo de la vida de manera comunicativa choca frente sus consideraciones sobre la ineluctabilidad de las ciencias y técnicas contemporáneas. Reconoce que la acción comunicativa da contenido a la integración social en el mundo de la vida, pero la vuelve irreductible a la ciencia y la técnica. Al aceptar el evolucionismo inmanente de la tecnociencia, deja fuera cualquier intento humano para conducir su desarrollo (Habermas, 1998b). Así, al considerar ineluctable el desarrollo de la ciencia y la técnica, niega la posibilidad de sustentar el proceso de investigación desde el ámbito del mundo de la vida y, por tanto, dichas actividades quedan exiliadas de la acción mediada lingüísticamente y de las negociaciones sociales.

Como vimos en la figura 2, Habermas bifurca las ciencias hermenéuticas, consistentes en la interpretación de significados, las cuales se aplican al estudio de la organización comunicológica orientada al entendimiento en el ámbito del mundo de la vida, respecto de las ciencias empírico-analíticas —referentes al estudio de las explicaciones causales y predicciones, orientadas al éxito—, y también al estudio del control de la naturaleza externa y de los sistemas sociales.

Desde la perspectiva de la tridimensional del conocimiento, las ciencias hermenéuticas y las orientadas al control de los sistemas sociales se expresarían lingüísticamente; en cambio, las ciencias empírico-analíticas

se expresarían artefactualmente. Como podemos comprobar, Habermas, instrumenta la bifurcación entre ciencias y técnicas versus humanidades.

Vistas las cosas desde el enfoque de la TA-R, no queda mucho por decir sobre la manera de evitar el problema de la bifurcación de las ciencias modernas y de sus dimensiones cognoscitivas pues sus autores construyeron este dominio de conocimiento a partir de corrientes y enfoques independizados del modernismo epistémico. Si en la modernidad las ciencias fueron acuñadas a partir de contenidos realistas, objetivos, universales e individuales; para los autores de la TA-R, los conocimientos científicos no necesariamente reflejan la realidad, aunque los conocimientos científicos den cuenta empírica de la tensión de la acción del hombre con su entorno. Para ellos, la objetividad consiste en las aseveraciones surgidas al fragor de controversias entre los actores participantes, por lo tanto, la ciencia es una actividad negociada. Asimismo, el conocimiento es contingente pues corresponde con los conocimientos aceptados en el estatuto de verdades por las comunidades que los comparten. Finalmente, para estos autores la ciencia existe siempre como acción colectiva y situada en sus procesos de elaboración.

Para el conocimiento de la producción científico-técnica orientado por el enfoque de la TA-R, la acuñación de la frase *estudiar la ciencia tal y como se hace* (Latour, 1992) indicaba el sentido procesual del seguimiento y análisis de los procesos de la investigación para dar cuenta de los procedimientos heterogéneos de investigación científica, que indiferencian las evocaciones procesuales de los temas de la naturaleza respecto de las del espíritu. Sin embargo, nosotros pensamos que observando y dando cuenta de los procesos de investigación *in situ* es posible mostrar mediaciones intersubjetivas.

La orientación de los objetos de estudio, en el marco de la bifurcación de las ciencias a las que se refería Husserl, está sustentada en una episteme también bifurcada para cada tipo de objetos de estudio, generando una epistemología política asimétrica en la que la episteme para las ciencias de la naturaleza se caracteriza por propiedades absolutistas, mientras que para el estudio de la sociedad se aplica una episteme

relativista (Arellano, 2011c). Dicho enfáticamente, la bifurcación de las ciencias que denunciaba Husserl no consiste sólo en la bifurcación de los objetos de estudio, sino también en una escisión en las epistemes que sustentan la elaboración de sus conocimientos.

La primera consecuencia epistemológica de la inseparabilidad de las dimensiones cognoscitivas simbólicas, artefactuales y organizativas de colectivos son una respuesta al diagnóstico y consecuencias de la bifurcación de las ciencias europeas a las que se refería Husserl, pero también, de algún modo, a la reflexión habermasiana del interés cognoscitivo respecto a las orientaciones del conocimiento. Frente a la bifurcación de la ciencia, la respuesta de los autores de la TA-R consiste en instrumentar una episteme relacional y heterogénea en la que sea factible estudiar en el mismo haz los aspectos naturalísticos y del espíritu.

En relación con la doble bifurcación de ciencias y epistemes de las ciencias, y de acuerdo con los ensambles realizados en los capítulos anteriores de este libro, no dudamos que el frecuente desconcierto ocurrido en la modernidad sobre la orientación de los objetos de estudio —ya sea para conocer la dicha naturaleza o para conocer la sociedad— pueda abrir paso al estudio de los mundos de la vida y de la vida de los laboratorios de producción científico-técnica, con la posibilidad de superar tal desconcierto y permitir crear el acceso para acercarnos al conocimiento de la producción reticular, tridimensional y heterogénea del saber. Lo anterior significa que no se tiene que continuar aplicando la epistemología política modernista heredada de la bifurcación de las ciencias, ya que existe la posibilidad de darnos libertad de investigación para considerar que el conocimiento humano es único y se acuña tridimensionalmente en conocimientos simbólicos, artefactuales y sobre colectivos.

Expresado en términos no bifurcados de las ciencias, nosotros coincidimos con la idea de autores tan disímbolos como Karl Marx (1978), John Dewey (1960), Paul Dubouchet (2009), Joseph Margolis (2002), Richard Ebeling (1986), Elrud Ibsch (1996), Georges Gusdorf (1968), Stanley Aronowitz, (1988), entre otros, quienes reconocen que sólo hay unas ciencias: las ciencias humanas, y que están orientadas a conocer todos los azimuts del mundo en el que viven los humanos. Desde luego, la idea

no consiste ahora en asimilar las ciencias a las humanidades, más bien de comprender que todo el haz de los conocimientos es un producto humano que expresa la experiencia lingüística, artefactual y la vida colectiva de los humanos en el mundo (Arellano, 2015a).

ii. Extensión de las etnografías de laboratorio hacia una antropología de los conocimientos

La segunda consecuencia epistemológica de la multidimensionalidad de las dimensiones cognoscitivas derivada de las nociones de mundo de la vida organizado por el saber y vida de laboratorio organizado simbólica, artefactual y de vida colectiva, consiste en que los métodos instrumentados para el estudio de la actividad científico-técnica pueden reconducirse a escala antrópica, partiendo del supuesto proporcionado por la antropología de las técnicas del intelecto de Goody (1979) de la indiferenciación esencial entre el conocimiento científico y los conocimientos distintos a éste.

Esta indiferenciación resultaría de la traducción de la acción tecnocientífica contemporánea con la acción cognoscitiva a escala humana; en tal traducción podremos encontrar posibilidades de suturar los contenidos distintos de la acción de investigación científico-técnica, con tipos de conocimientos no influidos por la episteme moderna; tales como los conocimientos autóctonos, locales, tradicionales, alternos, extra-europeoamericanos; sin recurrir a los llamados diálogos de saberes ni a las denominadas epistemologías del sur estilo de Boaventura de Sousa (2009).

Respecto al conocimiento científico-técnico, las etnografías de laboratorio han avanzado mucho al estudiar la producción de hechos científicos de las llamadas ciencias de la naturaleza y las ingenierías (Latour, 1991b), pero aún muy pocos trabajos abordan otras áreas del conocimiento. En gran medida, las etnografías de laboratorio han seguido la ruta de la bifurcación de las ciencias modernas, a pesar de que sus autores rechacen públicamente tal bifurcación.

Los autores de la TA-R y sus seguidores han continuado disciplinadamente las enseñanzas de los autores clásicos para el estudio de las ciencias y técnicas en todo el mundo, pero pocos han estudiado disciplinas humanísticas y sociales. Desde luego que este análisis se tiene que afinar pues los brillantes estudios sobre la economía disciplina de Callon son ilustrativos de cómo conducir los estudios CTS en dominios no científico-técnicos clásicos. En el caso de estudios CTS extra europeoamericanos, numerosos estudiosos de ciencias y técnicas consideran que su objeto de estudio son las tecnociencias periféricas, pero manteniendo la disciplina de estudiar las ciencias y técnicas clásicas.

Latour tiene una opinión crítica de la epistemología política de las ciencias modernas; específicamente, nos referimos a la crítica latouriana a la bifurcación de las ciencias, localizadas y encuadradas históricamente en la modernidad. Con este enmarque histórico, epistémico y geográfico, Latour enmarca esta epistemología política moderna dando entrada a validar epistemologías políticas de grupos premodernos y alternos a la modernidad. La frase latouriana “nunca hemos sido modernos” señala lo inacabado, inextendido y paradójico de la episteme modernista.

Los aspectos anteriores evidencian el contenido de la práctica de los científicos e ingenieros, quienes realizan en sus prácticas investigativas mezclas de entidades naturalísticas y colectivas, pero que al momento de describir sus hallazgos realizan un trabajo de borrado de su participación para describir relaciones y correlaciones exclusivamente naturalísticas. Algo similar ocurre con científicos de la sociedad, quienes desde una posición realista describen la acción social de manera exteriorizada a sus intervenciones cognoscitivas.

Después de conducir las diversas traducciones que hemos realizado a lo largo de este trabajo entre la perspectiva habermasiana y de los autores de la TA-R sobre el mundo de la vida y la investigación científico-técnica, encontramos ubicado a Habermas en la episteme de la bifurcación de las ciencias, la antinomia de las acciones instrumentales y comunicativas y de racionalismo. Por su parte, los autores de la TA-R presentan una apertura a la vida de los laboratorios en términos

observacionales y a la triada de los conocimientos simbólicos y de colectividades. En abierta crítica al proyecto moderno habermasiano, Latour señala la posición racionalista y antiempírica de Habermas. Esa crítica fue captada en la siguiente cita:

Habermas y sus discípulos no mantienen el proyecto moderno sino absteniéndose de cada estudio empírico (Habermas, 1987 [1987b, en nuestras referencias bibliográficas]) allí el *Tercer estado* sería visible demasiado rápido y se mezclaría demasiado íntimamente con los pobres sujetos hablantes. Que perezcan las redes, con tal que la razón comunicacional parezca triunfar (Latour, 1991b:50).

Todos los debates están circunscritos a la producción de conocimientos científicos y técnicos. Sin embargo, son muy limitados, si los vemos en escala del conocimiento humano. Digamos que la frase “sólo hay unas ciencias: las ciencias humanas” podría expandirse a la frase “sólo hay un conocimiento: el conocimiento humano”. Pero para realizar el paso de la sociología de la ciencia a la antropología del conocimiento requerimos un escalamiento de dimensión antrópica y de alcance antropológico.

Dicho de otra manera, necesitamos un movimiento epistémico y cognoscitivo de tipo antropológico que relativice la ciencia europea-americana al estatuto de etnociencia y de la ontología y episteme naturalista (Descola, 2005) a unas entre un amplio abanico de epistemes y ontologías de la experiencia humana (Arellano y Morales, 2019).

La problemática de esta segunda consecuencia epistémica de la multidimensionalidad del conocimiento que se refiere a la indiferenciación esencial entre el conocimiento científico y los conocimientos distintos, tiene la siguiente presentación: en el caso de la TAC, el conocimiento científico se encuentra fuertemente separado de los conocimientos simbólicos; en gran medida esto obedece a que la categoría de la racionalidad separa de manera persistente el tipo de conversaciones comunicativas entre los colectivos que operan, según Habermas, con imágenes del mundo míticas y metafísicas, respecto de las

comunicaciones orientadas por pretensiones de validez susceptibles de crítica de los colectivos racionalizados, de colectivos bifurcados cognoscitivamente. Si con el metalenguaje de Husserl era posible hablar de mundos de la vida previos a la pre-bifurcación de las ciencias europeas, con el de Habermas esto no es posible debido a su posición racionalista y heredera de la bifurcación de las ciencias.

Esta dificultad ha sido retomada por Lynch, en sus propios términos sobre conocimiento, actividades científicas y sentido común.⁶⁸ El problema retomado por Lynch resulta de gran valor, pues muestra la secuencia del tema en cuestión, mismo que pasando por los contenidos de Garfinkel, conduce a los de Schütz; así, señala Lynch:

En uno de sus primeros trabajos, Garfinkel (1967, capítulo 8, “Las propiedades racionales de las actividades científicas y del sentido común”) sigue a Schütz (1943)⁶⁹ al pluralizar la noción de “racionalidad”

⁶⁸ De algún modo, el tema del conocimiento de las actividades científicas y el sentido común tienen que ver con el estatuto cognoscitivo de la “experiencia primera” u observación y la experimentación o “cultura científica” investigadas por Gaston Bachelard (1934). Según él, la experiencia primera representa un carácter ilusorio y constituye un obstáculo epistemológico para acceder al conocimiento científico; al representar un obstáculo cognoscitivo, en la primera es necesaria una ruptura epistemológica para acceder a la cultura científica. “La primera experiencia o, para decirlo más exactamente, la observación primera es siempre un obstáculo para la cultura científica. En efecto, esta observación primera se presenta con lujo de imágenes; ella es pintoresca, concreta, natural, fácil. No hay más que describirla y maravillarse. Pensamos que la comprendemos. Nosotros comenzaremos nuestra investigación caracterizando este obstáculo y mostrando que hay una ruptura y no una continuidad entre la observación y la experimentación” (Bachelard, 1934:23). Para el caso que nos ocupa, el tema de la ruptura epistemológica requerida para acceder al conocimiento abstracto no ocurre propiamente en la posición del etnometodólogo que requeriría romper epistemológicamente con sus observaciones y realizar una interpretación abstracta; se trataría de observar y dar cuenta de cómo las “étnias” —participantes de las acciones— adquieren capacidad de realizar sus actividades prácticas, las cuales requieren procesos de aprendizaje en los que se mezclarían observaciones y reflexiones abstractas. Desde la óptica de la etnometodología lyncheana, se trataría de la clásica bifurcación de realismo y racionalismo, en la que la ruptura epistemológica bachelardiana justificaría la imposición del conocimiento racionalista y, por lo tanto, una ruptura con el realismo. Frente a estas opciones bien se podría sustentar que en sus prácticas los actores movilizan descripciones realistas y reflexiones racionalistas en sus prácticas cotidianas.

⁶⁹ Lynch señala que la referencia empleada en esta idea corresponde al texto de Alfred Schütz “Concept and Theory Formation in the Social Sciences”, incluido en *Collected Papers I. The Problem of Social Reality*, publicado en La Haya, en 1962, por Martinus Nijhoff (pp. 48-66).

en términos de una variedad empírica de prácticas o “racionalidades”. En consecuencia, la “racionalidad” no se sostiene como un estándar para evaluar instancias de conducta, sino que se ubica con las prácticas mismas, como sus formas inmanentes de lograr resultados prácticamente contables. Las consecuencias de este programa para las ciencias sociales es una desafiliación radical del presunto uso de estándares de “racionalidad científica” al evaluar las prácticas de investigación del sentido común. Aquí se sugiere que los supuestos estándares de racionalidad “científica”, si se mantienen como criterios exclusivos para juzgar el trabajo adecuado y aceptable, crean una paradoja para la ciencia en su incapacidad para explicar las acciones detalladas que constituyen la investigación en escenarios científicos prácticos (1985a:273).

Dicho de otro modo, si suponemos que la práctica científica constituye el espacio *ad hoc* para el encuentro de las prácticas racionales a las que se refiere Habermas, no emergen propiamente dichas estas prácticas racionales, como rescata Lynch de la obra de Schütz, y como también han mostrado toda la pléyade de etnografías de laboratorio que han evidenciado justamente el papel de los factores humanos en la construcción de las veracidades y hechos científicos. Entonces, nos encontramos en una situación similar a aquella que evoca Latour en su obra *Nunca hemos sido modernos* (Latour, 1991b), sobre la incompletud e inconsistencia de la epistemología política moderna; sólo que aquí la frase sería *nunca hemos sido racionales*.

Esto significa que el límite de racionalidad se localiza en aquella frase que acuñó Habermas: “el acuerdo alcanzado comunicativamente ha de apoyarse en *última instancia* en razones y la racionalidad de aquellos que participan en esta práctica comunicativa se mide por su capacidad de fundamentar sus manifestaciones o emisiones *en las circunstancias apropiadas*” (1987a:36); dicho de otra manera, la racionalidad resulta ser un recurso último empleado en el logro de acuerdos comunicativos, pues la comunicación adapta los acuerdos a las circunstancias de los actores; de igual manera decimos que la racionalidad es una categoría ideológica y apriorística proveniente del intento de ubicar el conocimiento de la

cultura moderna occidental en una situación de privilegio respecto al resto de producciones cognoscitivas producidas en la escala temporal y espacial de la experiencia del hombre.

Así las cosas. Si deseamos convertir el proceso de elaboración cognoscitiva humana en tema de investigación y observación empírica la noción de mundo de la vida organizado comunicativamente, habríamos que pasar esta noción al estatuto de mundo de la vida organizado cognoscitivamente, teniendo que extender las consideraciones habermasianas a significaciones sobre las dimensiones del saber, pues él ha sido muy claro en su noción comunicativa del mundo de la vida, cuando define la racionalización del mundo de la vida gracias al logro del entendimiento alcanzado comunicativamente (Habermas, 1987a y 1987b).

En la reformulación del sentido del mundo organizado comunicativamente hacia el mundo de la vida organizado cognoscitivamente, podríamos recurrir a la gnoseología marxiana, para conceptualizar la idea de orientaciones básicas del conocimiento en el plano antrópico, reconociendo su relación con las condiciones materiales de reproducción y autoconstitución de la especie humana y no dividiendo infranqueablemente el trabajo y la interacción, pues hay que recordar que, en la sociología habermasiana, la primera da lugar al ámbito de la economía y la segunda al de la socialización.

La separación entre trabajo e interacción representa una limitación para comprender al hombre en la totalidad de sus relaciones, pues omite comprender a las entidades humanoides integradas por mediaciones heterogéneas, en una matriz antropológica formada de corporeidades y mediaciones simbólicas, materiales e intersubjetivas (Arellano, 2015a).

Para matizar las dificultades de la traducción de la carga simbólica del término *racionalidad*, que impregna el concepto *mundo de la vida* en Habermas, hay que reconocer que el paso de la organización comunicativa del mundo de la vida al de organización cognoscitiva del mundo de la vida no es inconmensurable. En efecto, la influencia de Piaget sobre el tema del entendimiento le llevó a Habermas a aceptar que “un mundo de la vida constituye, [...], el horizonte de procesos de entendimiento

con que los implicados llegan a un acuerdo o discuten sobre algo perteneciente al mundo objetivo, al mundo social que comparten, o al mundo subjetivo de cada uno” (1987a:184).

Esta situación descrita por Habermas es muy cercana a la expresada en la noción que hemos escenificado en este trabajo sobre el mundo de la vida organizado cognoscitivamente, pues Habermas reconoce que las dimensiones del entendimiento intersubjetivo en el mundo de la vida pasan por una triada de dimensiones compuesta de socialidad, objetividad y subjetividad; es decir, dimensiones cercanas a la matriz cognoscitiva compuesta por las mediaciones simbólicas, artefactuales e intersubjetivas, que hemos escenificado a manera de una antropología, en la acepción de teoría del hombre, entendida como conocimiento del hombre (Arellano, 2015a).

No está por demás observar que para los autores de la TA-R, la acción de los sujetos está mediada no sólo por símbolos lingüísticos, sino también por artefactos, como interobjetualidad, y por otros sujetos, como intersubjetividad.

Además de lo anterior, hay que reconocer que en el seno de los laboratorios los actos de habla están orientados por actos ilocucionarios, o sea, orientados al entendimiento, respecto a la acción comunicativa libre de algún tipo puro de coacción.

Hasta ahora, los sociólogos de ciencias se han conformado en explicar la socialidad del conocimiento simbólico lingüístico sin pretender llegar al plano de la intersubjetividad y la personalidad de los sujetos. Por su parte, los sociólogos de la técnica han ampliado la visión de la primera para analizar el estudio de la tecnociencia destacando su contenido colectivo, pero ha continuado su abstención de analizar el papel de la dimensión intersubjetiva en tanto forma de socialidad. En síntesis, estos sociólogos de ciencias y técnicas aportan una explicación de la producción de conocimientos simbólicos y materiales, pero no sobre un mundo compartido en escala intersubjetiva; sería pertinente abrir esta línea de investigación sobre la dimensión cognoscitiva de la intersubjetividad en la vida de los laboratorios y en otros espacios productores de conocimientos.

El ensamble que nos ha interesado a lo largo del libro es la traducción entre la dimensión del conocimiento intersubjetivo en la denominada TA-R, con todos sus derechos epistémicos y conceptuales y, la dimensión del conocimiento artefactual-material en la TAC, con todos sus derechos conceptuales y epistémicos. En esta parte final del trabajo nos gustaría señalar ciertas líneas que permitirían extender las etnografías de laboratorio hacia una antropología de los conocimientos capaz de estudiar la producción de conocimientos en escala antrópica y de alcance antropológico como mundo de la vida organizado cognoscitivamente.

Existen numerosas posibilidades de compaginar los corpus de los grupos modernos y los no modernos, por ejemplo, Lévi-Strauss (1962), en su texto *El pensamiento salvaje*, aceptaba que los no modernos tienen la capacidad de elaborar ciencia; sin embargo, a continuación, les excluía de esta capacidad, señalando que la ciencia moderna opera con abstracciones, en tanto que la ciencia no moderna produce ciencia empírica.

Tiempo después, Goody explicaría que la diferencia entre ellos —los primitivos— y nosotros —los influidos por occidente— no reside de ningún modo en alguna esencia intelectual apriorística o esencial entre ambas entidades, sino en la diferencia de técnicas del intelecto de los grupos humanos, sustentadas en técnicas de comunicación. Comparando las tecnologías intelectuales de la lengua oral y lengua escrita, Goody diluyó la gran división entre conocimientos y técnicas aparentemente irreductibles (Goody, 1979) provenientes de la bifurcación de las ciencias y retenida aún por Lévi-Strauss. También son relevantes las alusiones de Bloor (1976) al reconocer en el conocimiento religioso expresado en el totemismo australiano de Durkheim (1912) el antecedente de la sociología del conocimiento científico contemporáneo. El alcance de estas consideraciones implica la posibilidad de traducir los conocimientos científico-técnicos de la sociedad europea-americana y de sus laboratorios con los del resto de la producción cognoscitiva tridimensional, pudiendo ser estudiados en una perspectiva antropológica de los conocimientos (Arellano, 2015a).

En esta dirección, los estudios de Descola han mostrado que el naturalismo de los modernos es una episteme simplista al lado de las complicadas epistemes de los grupos no modernos. A su juicio, los grupos humanos instauran modos de identificación en los cuales fronteras ontológicas crean y objetivan en sistemas cosmológicos. Estos sistemas cosmológicos o modos de identificación son innumerables, pero identifica cuatro reiterados y dominantes, a saber: animismo, totemismo, analogismo y naturalismo. Además, acota la episteme moderna dominante al modo de identificación naturalista. De acuerdo con él, el naturalismo

Es simplemente la creencia de que la naturaleza efectivamente existe, de que ciertas cosas deben su existencia y su desarrollo en un principio ajeno tanto a la suerte como a los efectos de la voluntad humana. [...] el naturalismo crea un dominio ontológico específico [...] donde nada ocurre sin una razón o una causa, ya sea originada en Dios o en una causa inmanente en el tejido del mundo (Descola, 2001:108).

Así, el naturalismo es un modo de identificación de la praxis agotado, debido a la artificialización del mundo y el agotamiento de la base empírica de la entidad naturaleza, pero también la de la entidad ser-humano. Con la apertura que ha abierto Descola al estudio de epistemes y ontologías de grupos humanos distintos a los de la cosmología naturalista, consideramos posible extender las etnografías de laboratorio a otros mundos de la vida que no sean propiamente los laboratorios de la llamada alta tecnología, para analizar los procesos de producción cognoscitiva en sus diferentes dimensiones de expresión y en múltiples espacios colectivos.

Pero el trabajo no consistiría en estudiar otras epistemes y ontologías de grupos no modernos con el fin de mapear las epistemes del conocimiento humano, en el mejor estilo de la práctica antropológica etnocientífica (Raven, Berlin y Breedlove, 1971; Murdock, 1951; Conklin, 1955; Berlin y Kay, 1969), sino de considerar que las epistemes no modernas no representan formas de conocer anacrónicas, incompletas o insuficientes, respecto a la episteme naturalista modernista; por lo que cabe hacerlas visibles para relativizar el naturalismo epistémico

—la epistemología política modernista— al estatuto de etnociencia, dar oportunidad de aprender de cosmologías y epistemes no modernas y dar cuenta de la indiferenciación esencial entre saberes científicos y conocimientos distintos a éste.

A partir de nuestra experiencia, se puede consultar una investigación sobre episteme antigua mexicana aplicada a las representaciones gráficas sobre el conocimiento atmosférico y la epistemología política en la antigua deidad denominada Tláloc (Arellano y Arellano, 2021), además de un estudio sobre las prácticas curativas tradicionales, reconocidas por sus practicantes en la forma de saberes integrados sobre plantas, padecimientos y curaciones (Arellano y Morales, 2013).

En América Latina, fueron institucionalizados los estudios denominados Ciencia, Tecnología, Sociedad, que renovaron la sociología de ciencias latinoamericanas y los estudios sobre ciencia y tecnología de las décadas de los años 60 y 70 (Arellano, 2005) para ponerlos en sintonía con los estudios Science Technology Society (STS).

A nuestro juicio, tales estudios devinieron en monografías y reflexiones de las ciencias y técnicas periféricas que expresaron una doble dependencia: aplicar los enfoques, los métodos y las técnicas desarrollados en los STS y trasladados a los CTS, para dar cuenta de las ciencias y técnicas dependientes y periféricas de los centros de poder científico-técnico.

Dicho de manera directa, la situación anterior describe una dependencia del movimiento CTS respecto de la episteme modernista y una independencia respecto a la episteme heterogénea y reticular, que portan en su seno la antropología del conocimiento simétrica latouriana y la antropología de la epistemología descoliana. En este sentido, nos gustaría señalar aquellos contenidos que escribimos a propósito de un texto de Lin y Law (2019) sobre el estado del arte de los STS en Taiwán:

¿Los estudiosos STS tendrán la sensibilidad de transitar de la sociología STS a la antropología del conocimiento de la técnica y de la hominización? Esto es bien posible, si incorporan los resultados de sus propios estudios de temas de hecho devenidos asuntos de preocupación,

matizando los principios de la positividad de la ciencia y si amplían la dimensión social europeoamericana a una escala planetaria y humana. Sobre el primer aspecto, consideramos que podría pensarse que la ciencia europeoamericana es una etnociencia para indicar que la ciencia es una de tantas formas de conocer el mundo; y que los conocimientos hoy dichos periféricos deberían adquirir mayor estatuto de credibilidad. No se trata de pelear por un estatuto de cientificidad de las excolonias respecto al universalismo de la ciencia europeoamericana, sino de suavizar y situar los conocimientos a sus propias condiciones de producción de experiencia humana en un idealtipo diferente al de la localización, debido a una modificación de los mundos, observada por Lin y Law. Esta mirada impactaría a los propios estudios STS en europeoamérica, reproblematicando el papel que juega la C&T⁷⁰ en su sociedad; por ejemplo, la supuesta uniformización social que ocurre en la aplicación del concepto euroamérica, oculta los propios procesos de diferenciación interna que señalan los autores entre euroamérica y Asia Oriental. Asimismo, ocurre que en numerosos países las respuestas sociales a la C&T no corresponden ya al optimismo que despertaba la tecnociencia, ya que numerosas aplicaciones de la C&T está generando problemas secundarios que se transforman en asuntos de preocupación (Arellano y Morales, 2019: 24).

Esperamos que estas reconstrucciones y traducciones permitan renovar los estudios de los procesos de elaboración de conocimientos en los laboratorios y los escenarios que sean de interés para los estudiosos de los conocimientos que los asumen en forma de elementos de la teoría de la sociedad y del hombre.

Deseamos que este texto sensibilice y aporte elementos conceptuales, epistémicos y metodológicos a los estudios de la investigación científico-técnica para incorporar la tridimensionalidad del conocimiento en sus investigaciones, de manera que sea posible abrir aún más el

⁷⁰ En el cuerpo del texto del artículo citado, esta sigla significa “ciencia y tecnología”.

dominio académico conocido ahora bajo el rubro de ciencia-tecnología-sociedad para la comprensión del conocimiento humano, y que aquella primera aventura de abrir la caja negra de la producción científica y técnica continúe y se renueve para abrir la caja negra de la producción cognoscitiva en escala antrópica y de alcance antropológico (Arellano y Morales, 2019).

De manera recíproca, esperamos que la sociología de la acción comunicativa sea sensible a incorporar la artefactualidad y tecnicidad, de tal manera que sea posible analizar el mundo de la comunicación en un mundo de la vida simultáneamente lingüístico, colectivo, intersubjetivo y artefactual. El paso en ambos sentidos es delicado, pero vale la pena realizarlo debido a la importancia epistémica que reviste, pues consistiría en transformar las etnografías de laboratorio en estudios de la producción cognoscitiva en el mundo de la vida en escala antrópica y transformaría la sociología de ciencias y del mundo de la vida en una antropología de los conocimientos (Arellano, 2015a).

Bibliografía

- Akrich, Madeleine. (1989). La construction d'un système technique, Esquisse pour une anthropologie des techniques. *Antropologie et sociétés*, 13(2), 35-54.
- Arellano Hernández, Antonio. (2023). Filosofía y antropología nietzscheana sobre el conocimiento o la imposible desmoralización de la ciencia occidental. En A. Arellano Hernández, L. Romero Salazar y J. Loza López (Coords.), *Ética de la investigación universitaria: perspectivas multidisciplinares* (pp. 31-54). México: UAEM / Sb.
- Arellano Hernández, Antonio. (2017). *Tláloc: teogonía, cosmogonía y epistemología atmosféricas precortesianas*. México: Colofón / UAEM.
- Arellano Hernández, Antonio. (2016). *La modelación climática mexicana: estelaridad, movilidad autónoma y supeditación*. México: MAPorrúa / UAEM.
- Arellano Hernández, Antonio. (2015a). *Epistemología de la antropología: conocimiento, técnica y hominización*. México: Eón / UAEM.
- Arellano Hernández, Antonio. (2015b). ¿Puede la noción foucaultiana de dispositivos ayudarnos a eludir los resabios estructuralistas de la teoría del actor-red para avanzar en el estudio de la investigación tecnocientífica? *Redes*, 21(41), 41-74.
- Arellano Hernández, Antonio. (2015c). Idealtipos y modelación: bases epistémicas contra “verdades universalistas” sobre el calentamiento climático. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 22(69), 39-61.

- Arellano Hernández, Antonio. (2014a). Epistemología de las ciencias del cambio climático: entre recalcitrancia y ortodoxia. En P. Kreimer, H. Vessuri, L. Velho y A. Arellano Hernández (Coords.), *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad* (pp. 269-281). México: Siglo XXI.
- Arellano Hernández, Antonio. (2014b). *Cambio climático y sociedad*. México: MAPorrúa / UAEM.
- Arellano Hernández, Antonio. (2012a). Reconfigurando el dominio de la litotripsia extracorporal: interdisciplina, objeto-frontera y traducción. *Redes*, 18(34), 25-58.
- Arellano Hernández, Antonio. (2012b). Capital colaborativo sociotécnico e innovación antigraffiti. *Revista Mexicana de Sociología*, 74(1), 99-132.
- Arellano Hernández, Antonio. (2011a). Tecnología del “mejoramiento” del maíz y de los agricultores en México (1938-1961). En A. Arellano Hernández (Coord.), *Tramas de redes sociotécnicas. Conocimiento, técnica y sociedad en México* (pp. 51-73). México: MAPorrúa / Universidad Autónoma del Estado de México.
- Arellano Hernández, Antonio. (2011b). Representación matemática de una terapéutica: circulación de inscripciones tecnocientíficas en el tratamiento de la litotripsia extracorporal. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 18(3), 829-849.
- Arellano Hernández, Antonio. (2011c). ¿Es posible una epistemología política que solucione la asimetría entre naturaleza absolutizada y política relativizada? En A. Arellano-Hernández, Antonio y P. Kreimer (Eds.), *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina* (pp. 57-98). Bogotá: Siglo del Hombre.
- Arellano, Hernández, Antonio. (2005). El Estudio social de la ciencia y la tecnología en América Latina, desarrollo y desafíos. En Leonel Corona Treviño y F. Xavier Paunero Amigo (Eds.), *Ciencia, tecnología e innovación: algunas experiencias en América Latina y el Caribe* (pp. 17-29). Girona: Publicaciones de la UdG.

- Arellano Hernández, Antonio. (2003). La sociología de las ciencias y de las técnicas de Michel Callon y Bruno Latour. En J. Ocampo Ledesma, E. Patlán Martínez, A. Arellano Hernández (Coords.), *Un debate abierto. Escuelas y corrientes sobre la tecnología* (pp.87-103). México: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Arellano Hernández, Antonio. (2000a). La filosofía de Michel Serres: una moral de base objetiva. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, (23), 31-47.
- Arellano Hernández, Antonio. (2000b). La guerra entre ciencias exactas y humanidades en el fin de siglo: el 'escándalo' Sokal y una propuesta pacificadora. *Ciencia Ergo Sum*, 7(1), 56-66.
- Arellano Hernández, Antonio. (1999). *La producción social de objetos técnicos agrícolas: la hibridación del maíz y de los agricultores de los Valles Altos de México*. Toluca: UAEM.
- Arellano Hernández, Antonio. (1998). La sociología de las ciencias y técnicas en todos sus estados, conversación con Bruno Latour. *Argumentos, Estudios Críticos de la Sociedad*, (30), 117-127.
- Arellano Hernández, Antonio. (1996). *L'hybridation du maïs et des agriculteurs dans les Hautes Vallées du Mexique: La production des objets techniques agricoles*, (Thèse de doctorat) Université Laval, Québec.
- Arellano Hernández, Antonio. (1991). *La institucionalización de las ciencias de la agricultura en México: una intervención sociológica*. Toluca. UAEM.
- Arellano Hernández, Antonio y Arellano-Lechuga León. (2021). Tlálóc: atmospheric knowledge and political epistemology in ancient Mexico. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 4(1), 1-17.
- Arellano Hernández, Antonio; Arvanitis, Rigas y Vinck, Dominique. (2012). Circulation et connexité mondiale des savoirs, Eléments d'anthropologie des connaissances en Amérique Latine. *Revue d'Anthropologie des connaissances*, 6(2), 245-272.
- Arellano Hernández, Antonio y Morales-Navarro, Laura Maria. (2013). Prácticas curativas en las Huertas de Malinalco: Los saberes integrados sobre plantas, padecimientos y curación tradicionales, ENGOV, Documento de trabajo, 3-4, s.l., ENGOV / IRD.

- Arellano Hernández, Antonio y Morales-Navarro, Laura Maria. (2022). Teoría del actor-red desde el laboratorio tecnociencia-sociedad: elaboración rosácea de un actor-red latinoamericano. En L. Rodríguez-Medina, M. A. Pozas y L. Girola (Eds.), *La teoría del actor-red desde América Latina* (pp. 469-510). México: Colmex.
- Arellano Hernández, Antonio y Morales-Navarro, Laura Maria. (2019). Where are sts outside Euroamerica? The postcoloniality of the anthropic dimension and the anthropologic scope. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 2(1), 20-25.
- Arellano Lechuga, León. (2021). *Transmisión del patrimonio arquitectónico. capillas en Malinalco, México*. México: Colofón.
- Aronowitz, Stanley. (1988). *Science as power*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bachelard, Gaston. (1934). *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Paris: Librairie philosophique J. VRIN.
- Barone, Francisco. (1989). Science et technologie: un rapport entre deux ambiguïtés. *Fundamenta Scientiae*, (10), 115-123.
- Basaglia, George. (1991). *La evolución de la técnica*. México: Crítica.
- Berger, Peter y Luckmann, Thomas. (1966). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Berlin, Brent y Kay, Paul. (1969). *Basic color terms. Their Universality and Evolution*. Berkeley: University of California Press.
- Bloor, David. (1976). *Knowledge and social imagery*. London: Routledge & Kegan Paul. Paris: Pandore.
- Bourdieu, Pierre. (1976). Le champ scientifique. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*. 2(2/3), 88-104.
- Callon, Michel. (1987). Society in the making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis. En W. E. Bijker, T. P. Hughes and T. Pinch (Eds.), *The social construction of technological system* (pp. 83-103). London: The MIT Press Cambridge.

- Callon, Michel. (1986a). The sociology of an actor-network: The case of the electric vehicle. En M. Callon, J. Law and A. Rip (Eds.), *Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World* (pp. 19-34). London: Macmillan.
- Callon, Michel. (1986b). Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'Année sociologique*, 36, 169-208.
- Callon, Michel. (1981). Pour une Sociologie des Controverses Technologiques. *Fundamenta Scientiae*, 2(3/4), 381-399.
- Callon, Michel. (1980a). The State and Technical innovation: A case study of the electrical vehicle in France. *Research Policy*, 9(4), 358-376.
- Callon, Michel. (1980b). Luttres et négociations pour définir ce qui est problématique et ce qui ne l'est pas. *Actes de la Recherche en Sciences sociales*, 1-33.
- Callon, Michel y Latour Bruno. (1982). *La science telle qu'elle se fait: anthologie de la sociologie des sciences de langue anglaise*. Paris: Pandore.
- Callon Michel y Law John. (1982) On Interests and their Transformation: Enrolment and Counter-Enrolment. *Social Studies of Science*, 12(4), 615-625.
- Carr, David. (1970). Translator's Introduction. En E. Husserl. *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology* (pp. xv-xliii). Evanston: Northwestern University Press.
- Collins, Harry. (1985). *Changing Order, Replication and Induction in Scientific Knowledge*. Londres: Sage.
- Conklin, Harold C. (1955). Hanunóo colour categories. *Southwestern Journal of Anthropology*, 11(14), 339-344.
- Cross, Nigel. (2007). *Design: History, Theory and Practice of Product Design*. Oxford: Berg Publishers.
- Da Costa Marques, Ivan. (2008). Conhecimentos e redes: produção e apropriação de C&T. *Sociologias, Porto Alegre*, 10(19), 14-21.
- De Boaventura de Sousa, Santos. (2009). *Epistemologías del Sur (perspectivas)*. Madrid: Akal.

- Derrida, Jacques. (1967). *De la grammatologie*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Depraz, Natalie. (1992). La phénoménologie, une méthode en prise sur l'existence, présentation de la traduction de *La Crise de l'humanité européenne et la philosophie de Edmund Husserl*. Paris: Haller.
- Descartes, René (1637). *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences, plus la dioptrique, les météores et la géométrie qui sont des essais de cette méthode*, Paris, A Leyde de l'imprimerie de Jean Maire.
- Descola, Phillippe. (2005). *Par-delà nature et culture*. Paris: Gallimard.
- Descola, Philippe. (2001). Construyendo naturalezas. Ecología simbólica y práctica social. En P. Descola and G. Pálsson. *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas* (pp.101-123), México: Siglo XXI.
- Dewey, John. (1960). *The Quest for Certainty*. New York: Putnam.
- Dubouchet, Paul. (2009). *Droit et philosophie, Une critique des sciences humaines*. Paris: L'Harmattan.
- Durkheim, Émile. (1912). *Les formes élémentaires de la vie religieuse: le système totémique en Australie*. Paris: Félix Alcan, Éditeur.
- Durkheim, Émile. (1895). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris: Félix Alcan, Éditeur.
- Ebeling, Richard. (1986). Toward a Hermeneutical Economics: Expectations, Prices, and the Role of Interpretation in a Theory of the Market Process. En I. M. Kirzner (Ed.), *Subjectivism, Intelligibility and Economic Understanding: Essays in Honor of Ludwig M. Lachmann on his Eightieth Birthday* (pp.39-55). London: Palgrave Macmillan UK.
- Engels, Federico. (2020). *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*. Madrid: Fundación de Estudios Socialistas Federico Engels.
- Espinosa Moreno, Elizabeth Gabriela y Arellano Hernández, Antonio. (2010). Hacia una epistemología de la comunicología: la teoría de la comunicación en Serres y en Martín-Barbero. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, (52), 289-318.

- Fleck, Ludwik. (2005). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Paris: Les Belles Lettres.
- Foucault, Michel. (2009). *Introducción a la Antropología en sentido pragmático de Kant*. México: Siglo XXI Editores.
- Foucault, Michel. (1979). *Las palabras y las cosas, una arqueología de las ciencias humanas*. México: Siglo XXI.
- Fraanje, Walter. (2015). *A discussion on Representation in the work of Habermas and Latour, written as part of the course Advanced Social Theory*. Wageningen: Wageningen University. Recuperado el 23/03/2021. https://www.academia.edu/21071590/A_discussion_on_Representation_in_the_work_of_Habermas_and_Latour
- Goody, Jack. (1979). *La raison graphique: la domestication de la pensée sauvage*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Gusdorf, Georges. (1968). Sur le sens de l'explication. *Man and World*, 1 (3), 323-362.
- Habermas, Jürgen. (2018a). Deuxième conférence: La théorie phénoménologique de la constitution de la société: Le rôle fondamental des prétentions à la validité et les bases monadologiques de l'intersubjectivité. En Jürgen Habermas, *Parcours 1. Sociologie et théorie du langage et Pensée postmétaphysique, 1971-1989* (pp. 55-83). Paris: Gallimard.
- Habermas, Jürgen. (2018b). Entretien sur la raison communicationnelle, avec, Christoph Semmering et Hanspeter Krüger. En J. Habermas. *Parcours 2. Théorie de la rationalité et Théorie du langage, 1990-2017* (pp. 477-507). Paris: Gallimard.
- Habermas, Jürgen. (2002). *L'avenir de la nature humaine, vers un eugénisme libéral?* Paris: Gallimard.
- Habermas, Jürgen. (1996). Edmund Husserl, sobre el mundo de la vida, filosofía y ciencia. Conferencia pronunciada en el decimoquinto congreso alemán de filosofía, celebrado en Hamburgo en septiembre de 1990. En M. Jiménez Redondo (trad.), *Textos y contextos* (pp. 59-73). Barcelona: Ariel.

- Habermas, Jürgen. (1992). *La reconstrucción del materialismo histórico*. Madrid: Taurus.
- Habermas, Jürgen. (1988a). *La lógica de las ciencias sociales*. Madrid: Tecno.
- Habermas, Jürgen. (1988b). *Pensamiento postmetafísico*. Madrid: Taurus.
- Habermas, Jürgen. (1987a). *Teoría de la acción comunicativa I. Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid: Altea / Taurus / Alfaguara.
- Habermas, Jürgen. (1987b). *Teoría de la acción comunicativa II. Crítica de la razón funcionalista*. Madrid: Taurus.
- Habermas, Jürgen. (1987c). *Teoría y Praxis*. Madrid: Tecno.
- Habermas, Jürgen. (1982). *Conocimiento e interés*. Madrid: Taurus Humanidades.
- Habermas, Jürgen. (1976). What is Universal Pragmatics? En H. Jürgen, *Communication and Evolution of Society* (pp.1-68). Boston: Beacon Press.
- Habermas, Jürgen. (1973). *La technique et la science comme idéologie*. Paris: Gallimard.
- Haudricourt, André-Georges. (1987). *La technologie science humaine. Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*. Paris: Éditions de la maison des sciences de L'homme.
- Hekkanen, Rail. (2009). Fields, Networks and Finnish prose: A Comparison of Bourdieusian Field Theory and Actor-Network Theory in Translation Sociology. Selected Papers of the CETRA Research Seminar in Translation Studies.
- Hess, David J. (2001). Ethnography and the Development of science and Technology Studies. En P. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland, and L. Lofland (Eds.), *Sage Handbook of ethnography* (pp. 234-245). Thousand Oaks, Ca.: SAGE Publications.
- Horton, Robin. (1990). *La pensée métisse. Croyances africaines et rationalité occidentale*. Paris: Cahiers de l'IUED et PUF.
- Husserl, Edmund. (2008). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Buenos Aires: Prometeo Libros.

- Husserl, Edmund. (1992). *La Crise de l'humanité européenne et la philosophie*. N. Depraz (Trad.). Paris: Haller.
- Husserl, Edmund. (1970). *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology*. Evanston: Northwestern University Press.
- Ibsch, Elrud. (1996). The strained relationship between the empiricist's notion of validity and the hermeneutician's notion of relevance. En R. J. Kreuz and M. S. MacNealy (Eds.), *Empirical Approaches to Literature and Aesthetics* (pp.23-33). Norwood, NJ: Ablex.
- Jasanoff, Sheila; Markle, GERAL E.; Petersen, James C. y Pinch, Trevor. (1995). *Handbook of Science and Technology Studies*. London: Sage Publications.
- Kant, Immanuel. (1863). *Anthropologie*. Paris: Librairie Philosophique de Ladrange.
- Kern, Iso. (1977). The Three Ways to the Transcendental Phenomenological Reduction in the Philosophy of Edmund Husserl. En F. Elliston and P. McCormick (Eds.), *Husserl: Expositions and Appraisals, South Bend* (pp.126-149). Indiana: University of Notre Dame Press.
- Knorr-Cetina. (2005). *La fabricación del conocimiento, un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Kuhn, Thomas. (1990). *La tension essentielle. Tradition et changement dans les sciences*. Paris: Gallimard.
- Kuhn, Thomas. (1971a). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE.
- Kuhn, Thomas. (1971b). Posdata de 1969. En T. Kuhn. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE.
- Lakatos, Imre. (1987). *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*. Madrid: Tecnos.
- Lakatos, Imre. (1974). Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. En I. Lakatos, and A. Musgrave (Eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge* (pp. 91-196). Cambridge: Cambridge University Press.

- Landgreber, Ludwig. (1963). El problema del método de la ciencia trascendental de la vida a priori (Das methodenproblem der transzendentalen wissenschaft vom lebensweltlichen apriori). En J. Gaos, L. Landgreber, E. Paci, y J. Wild. *Symposium sobre la noción husserliana de la Lebenswelt*. México: UNAM.
- Latour, Bruno. (2005). *Reassembling the social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, Bruno. (2004). *Politiques de la nature: Comment faire entrer les sciences en démocratie*. Paris: La Découverte.
- Latour, Bruno. (1996). On interobjectivity. *Mind, Culture, and Activity*, 3(4), 227-245.
- Latour, Bruno. (1992). *La ciencia en acción: Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor.
- Latour, Bruno. (1991a). Sommes-nous postmodernes? Non, amodernes! Etapes vers une anthropologie de la science. En R. Horton. (Ed.), *La pensée métisse: croyances africaines et rationalité occidentale* (pp. 45-68). Paris: Cahiers de l'IUED et PUF.
- Latour, Bruno. (1991b). *Nous n'avons jamais été modernes*. Paris: La Découverte.
- Latour, Bruno. (1987). *Science in Action*. Boston: Harvard University Press.
- Latour, Bruno. (1986). The powers of association. En L. John. (Ed.), *Power, action and belief: A new sociology of knowledge? Sociological Review Monographs* (pp. 125-139). London: Routledge & Kegan Paul.
- Latour, Bruno, y Woolgar, Steve. (1995). *La vida en el laboratorio: La construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza Universidad.
- Latour, Bruno y Woolgar, Steve. (1988). *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*. Paris: La Découverte.
- Latour, Bruno y Woolgar, Steve. (1979). *Laboratory life. The social construction of scientific facts*. Beverly Hills: Sage Publications.

- Law, John. (1987). Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of Portuguese Expansion. En W. E. Bijker, T. P. Hughes y T. Pinch. *The social construction of technological systems* (111-134). London: The MIT Press Cambridge.
- Law, John. (1984). Sur la tactique du contrôle social, une introduction à la théorie de l'acteur-réseau, *Cahiers du S.T.S.* (4), 106-126.
- Law, John y Williams, Rob J. (1982). Putting Facts Together: A Study of Scientific Persuasion. A Comment on the State of the Art. *Social Studies of Science*, 12(4), 535-558.
- Ledesma-Mateos, Ismael. (2008). Las prácticas médicas y la biología como ciencia: introducción de paradigmas, asimilación y domesticación social. *Historia, Ciencias, Saúde – Manguinhos*, 15(2), 441-449.
- Lévi-Strauss, Claude. (1969). *Estructuras elementales del parentesco*. Barcelona: Paidós.
- Lévi-Strauss, Claude. (1962). *La pensée sauvage*. Paris: Éditorial Plon.
- Lin, Wen-yuan y John Law. (2019). "Where is East Asia in STS?" *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal*, 13, 115-136.
- Lynch, Michael. (1997). *Scientific practice and ordinary action: Ethnomethodology and social studies of science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lynch, Michael. (1985a). *Art and Artifact in Laboratory Science. A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. Boston: Routledge, Kegan Paul.
- Lynch, Michael. (1985b). La rétine extériorisée. *Culture Technique*, 14, 108-123.
- Lynch, Michael y McNally, Ruth. (2006). Encadenando a un monstruo: la producción de representaciones en un campo impuro. *Convergencia Revista. de Ciencias Sociales*, 13(42), 15-45.
- Margolis, Joseph. (2002). Recovering the Human Sciences. *Idealistic Studies*, 32(1), 1-14.

- Marx, Karl. (1978). *Manuscritos de Paris. OME-4*. Barcelona: Crítica.
- Mattelart, Arman y Neveu, Érik. (2003). *Introduction aux Cultural Studies*. Paris: La Découverte.
- Mauss, Marcel. (1936). Les techniques du corps en *Journal de psychologie. Sociologie et anthropologie* 32(3), 363-368.
- Merton, Robert K. (1972). Los imperativos institucionales de la ciencia. En B. Barnes. (Comp.), *Estudios sobre sociología de la ciencia* (pp. 64-78). Madrid: Alianza.
- Morales-Navarro, Laura Maria. (2014). *Epistemologies of Disability and Rehabilitation*. México: UAEM / Colofón.
- Morales-Navarro, Laura Maria y Arellano Hernández, Antonio. (2013). La construcción de capital sociotécnico: fabricación de materiales híbridos y transformaciones profesionales. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 20(61), 61-82.
- Murdock, George P. (1951). *Outline of Cultural (material)*. New Haven. Human Relations Areal Files.
- Noe, Egon y Fjelsted, Alrøe Hugo. (2003). Combining Luhmann and Actor-Network Theory to see Farm Enterprises as Self-organizing Systems, Paper to be presented at: The Opening of Systems Theory in Copenhagen. May. 23-25.
- Ortega Ponce, Claudia y Arellano Hernández, Antonio. (2010). *Relaciones Sociales y de Genes: El primer vegetal transgénico mexicano*. México: MAPorrúa / UAEM.
- Piaget, Jean. (1975a). *Introducción a la epistemología genética, 1. El pensamiento matemático*. Buenos Aires: Paidós.
- Piaget, Jean. (1975b). *Introducción a la epistemología genética, 3. El pensamiento físico, psicológico y sociológico*. Buenos Aires: Paidós.
- Piaget, Jean. (1975c). *Introducción a la epistemología genética, 3. El pensamiento biológico, psicológico y sociológico*. Buenos Aires: Paidós.
- Piaget, Jean. (1970). *L'épistémologie génétique, Que sais-je?, Le point des connaissances actuelles*. N° 1399. Paris: Presses Universitaires de France.

- Pickering, Andrew. (1980). The Role of Interest in High Energy Physics. The Choice Between Charm and Colour. *Sociology of Sciences. A Yearbook*. 4, 107-138.
- Pignuoli-Ocampo, Sergio. (2017). Communication as analytical unit in Luhmann and Habermas. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, (73), 1-25.
- Popper, Karl. (1978). La lógica de las ciencias sociales. En K. Popper, T. W. Adorno, R. Dahrendorf y J. Habermas. *La lógica de las ciencias sociales* (pp. 11-40). Madrid: Tecnos.
- Popper, Karl. (1970). *El desarrollo del conocimiento científico*. México: FCE.
- Raven, Hamilton Peter; Berlin, Brent y Breedlove, Dennis E. (1971). The origins of taxonomy. *Science*. 174(4015), 1210-1213.
- Rittel, H. W. J. y Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy sciences*, 4(2), 155-169.
- Saint-Hilaire, Isidore Geoffroy. (1841). *Essais de zoologie générale, ou Mémoires et notices sur la zoologie générale, l'anthropologie et l'histoire de la science*. Paris: Roret.
- Shapin, Steve y Schaffer, Simon. (1993). *Leviathan et la pompe à air. Hobbes et Boyle entre science et politique*. Paris: La Découverte.
- Segre, Sandro. (2020). *Bauman Elias, and Latour on Modernity and its Alternatives: Three Contemporary Sociological Theorists on Modernity and Other Options*. London: Anthem Press.
- Schütz, Alfred. (1972). *La construcción significativa del mundo social: introducción a la sociología comprensiva*. Buenos Aires: Paidós.
- Schütz, Alfred y Luckmann, Thomas. (1973a). *Las estructuras del mundo de la vida*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Schütz, Alfred y Luckmann, Thomas. (1973b). *The Structures of the Life-World*. London. Heinemann.
- Serres, Michel. (1989). *Statues*. Paris: Flammarion.
- Serres, Michel. (1974). *Hermes III. La traduction*. Paris: Minuit.
- Strum, Shirley y Latour, Bruno. (1987). The meanings of social: From ba-boons to humans. *Information sur les Sciences Sociales*, 26, 783-802.

- Traweek, Sharon. (1988). *Beamtimes and lifetimes, The World of High Energy Physicist*. Cambridge: Harvard University Press.
- Winkin, Yves. (2001). *Anthropologie de la communication. De la théorie au terrain*. Paris. Éditions du Seuil.
- Woolgar, Steve. (1981). Critique and Criticism: Two Readings of Ethnomethodology. *Social Studies of Science*, 11(4), 504-514.
- Woolgar, Steve. (1991). The turn the technology in social studies of science. *Science, Technology and Human Values*, 16(1), 20-50.

Índice temático

Acciones artefactuales, 236.

Acción comunicativa, 20, 23, 25, 28, 29, 31, 40, 48, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 81, 82, 85, 87, 112, 118(n29), 119, 124, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 148, 149, 152, 154, 165, 166(n44), 179, 186, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 200(n52s), 203, 204, 205, 205(n55), 206, 209, 210, 213, 218, 219, 222, 224, 240, 241, 242, 243, 246, 247, 249, 250, 250(n66), 254, 263, 268.

Acción comunicativa orientada al entendimiento, 31, 46, 62, 63, 71, 76, 81, 83, 136, 139, 141, 151, 157, 198, 204, 210, 240.

Acciones comunicativas mediadas por objetos, 157.

Acción comunicativa e instrumental, 202, 242.

Acción instrumental, 23, 25, 26, 29, 47, 63, 114, 118(n29), 124, 125, 136, 151, 154, 165, 166(n44), 186, 196, 197, 198, 198(n51), 199, 200(n52), 201(n52), 203, 204, 205, 205(n55), 206, 242, 243, 247, 249, 250, 250(n66).

Acción instrumental teleológica, 114.

Acciones estratégicas, 137, 139, 152, 198.

Acciones lingüísticas, 149, 240.

Acciones teleológicas orientadas a la eficacia, 151.

Actitud preteórica de la vida-mundo ingenua, 97.

Actitud teórica natural, 95, 96, 99, 108.

Actitudes teóricas frente al mundo de la vida, 114, 151.

- Acuerdo comunicativo*, 64, 65, 80, 146, 150.
Acuerdos cognoscitivos consensuados, 154.
Actos orientados al éxito, 152.
Análisis simétrico de controversias, 62, 75, 78.
Antropología de los conocimientos, 21, 145, 156, 239, 245, 257, 264, 268.
Artefactualidad e interobjetualidad, 82.
Autocomprensión humana, 26, 27, 30.
Autoformación humana, 29.
Bifurcación de las ciencias modernas, 114, 174, 207, 254, 255, 257.
Campos transcientíficos, 165, 166, 168.
Ciencias empírico-analíticas, 28, 247, 248, 249, 250, 251, 254.
Construcción controversial del conocimiento, 72.
Descentración cognitiva de los sujetos, 141, 143.
Descentración de las imágenes del mundo, 148.
Episteme antropológica, 178.
Epistemología genética, 140, 143, 144, 145, 149, 154, 199, 204, 213.
Estudios etnometodológicos de la ciencia, 162.
Ethos científico, 66, 158.
Etnociencia, 259, 266, 267.
Etnografías de laboratorio, 22, 85, 159, 163, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 177, 178, 180, 182, 221, 222, 222(n58), 223, 228, 245, 257, 261, 264, 265, 268.
Evolución cognitiva autopoietica, 149.
Flexibilidad interpretativa, 22, 154.
Interacciones comunicativas, 61, 69.
Interobjetualidad, 17, 19, 58, 82, 109, 154, 155, 179(n47), 180, 211, 212, 217, 218, 242, 243, 263.
Intersubjetividad, 19, 58, 68, 87, 105, 106, 109, 132, 132(n34), 133, 137, 142, 154, 155, 172, 178, 178(n47), 180, 181, 182, 190, 192, 194, 197, 201, 205, 211, 212, 213, 217, 218, 222, 223, 224, 225, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 236, 237, 241, 242, 242(n63), 243, 248, 250, 251, 263.
Intersubjetividad en la vida de laboratorio, 228.

Macrosociología, 227, 228.

Matematización de la naturaleza, 87, 88, 90, 90(n18), 91, 92, 93, 116, 117, 127, 189.

Microsociología, 227, 228.

Método de la traducción, 19, 22, 33, 43, 53, 54, 55, 56, 56(n15), 57, 58, 170, 170(n46), 182, 204.

Método de la reconstrucción, 19, 26, 47, 47(n13), 52, 58.

Método histórico-crítico, 144.

Método psicogenético, 144.

Mundo de la vida, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 31, 40, 53, 63, 67, 71, 83, 85, 86, 87, 88, 90, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 98(nn20 y 21), 99, 100, 101, 101(n24), 102, 103, 104, 105, 106, 107, 107(n27), 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 121(n30), 122, 123, 124, 126, 127, 128, 128(n32), 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 143(n38), 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 157, 160, 161, 162, 163, 165, 166(n44), 168, 172, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 196, 203, 204, 211, 212, 213, 218, 219, 220, 221, 222, 228, 229, 232, 235, 241, 243, 244, 254, 256, 257, 258, 262, 263, 268.

Mundo de la vida e interobjetalidad, 19, 154, 178, 179.

Mundo de la vida organizado cognoscitivamente, 16, 19, 20, 58, 85, 87, 94, 110, 111, 119, 120, 128, 129, 142, 145, 146, 150, 153, 155, 156, 157, 158, 178, 183, 185, 194, 196, 197, 205, 210, 211, 219, 221, 237, 240, 241, 243, 244, 245, 262, 263, 264.

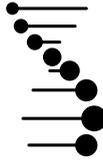
Mundo de la vida organizado comunicativamente, 15, 20, 31, 40, 47, 52, 58, 62, 63, 85, 86, 87, 111, 128, 129, 134, 135, 139, 140, 145, 146, 149, 150, 151, 153, 154, 156, 158, 180, 182, 185, 194, 196, 197, 205, 209, 210, 211, 213, 218, 219, 222, 229, 234, 235, 237, 240, 241, 242, 254, 262.

Neoevolucionista, 51, 52.

Objetividad científica moderna, 118.

Pretensiones de transubjetividad, 151.

- Pretensiones de validez susceptibles de crítica*, 19, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 76, 78, 79, 80, 82, 86, 120, 124, 139, 147, 148, 150, 151, 153, 154, 155, 180, 181, 222, 239, 240, 260.
- Pretensiones de verdad proposicionales*, 153.
- Programa Fuerte de la Sociología del Conocimiento Científico (PFSCC)*, 62, 72, 73, 74, 79, 81, 82, 159, 169.
- Racionalidad comunicativa*, 150, 182, 201, 202.
- Racionalidad discursiva*, 150, 151, 152, 155, 157.
- Relaciones interobjetuales*, 217, 224, 237.
- Relaciones intersubjetivas*, 17, 179, 181, 234.
- Relativismo epistémico*, 40.
- Psicogenética del pensamiento científico*, 144.
- Sistemas culturales de interpretación*, 146, 150, 154, 155, 156.
- Sociología comprensiva*, 30, 131, 133.
- Subjetividad trascendental*, 87, 88, 92, 98(n20), 100, 101, 103, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 113, 116, 117, 119, 131, 132, 190, 212.
- Tecnociencia*, 29, 39, 172, 205, 205(n55), 215, 217, 247, 254, 263, 267.
- Teoría de la acción comunicativa (TAC)*, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 39, 42, 46, 47, 53, 58, 61, 62, 63, 82, 86, 119, 120, 124, 129, 133, 137, 151, 153, 162, 165, 172, 179, 180, 181, 182, 193, 194, 196, 201, 203, 205, 206, 210, 211, 218, 220, 222, 232, 239, 240, 242, 259, 264.
- Teoría del actor-red (TA-R)*, 15, 16, 16(n2), 17, 18, 19, 20, 22, 23, 23(n5), 25, 26, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 57, 58, 59, 61, 70, 71, 76, 79, 85, 86, 144, 153, 155(n39), 156(n40), 170, 175, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 193, 195, 196, 213, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 228, 239, 240, 242, 242(n63), 243, 244, 253, 254, 255, 256, 258, 263, 264.
- Teoría sociológica de la comunicación*, 30.



Mundo de la vida y vida de laboratorio

Escenarización para estudiar la elaboración
del conocimiento en escala antrópica

De la autoría de Antonio Arellano Hernández,
se terminó de imprimir el 12 de enero de 2024 en los talleres de Editorial
CIGOME, S. A. de C. V., ubicados en vialidad Alfredo del Mazo núm. 1524,
Ex. Hacienda La Magdalena, C.P. 50010, Toluca, Estado de México.

La tipografía es *Overlock* para los interiores y forros.
La edición estuvo a cargo de la Dirección de Difusión y Promoción
de la Investigación y los Estudios Avanzados, mediante
el Departamento de Producción y Difusión Editorial,
y consta de 300 ejemplares.

María de los Ángeles García Moreno
Análisis e interpretación del sistema antiplagio

Piedad Liliana Rivera Cuevas
Corrección de estilo y ortotipográfica

Juan Manuel García Guerrero
Diseño de forros y formación

Patricia Vega Villavicencio
Coordinación editorial

Por disposición del Reglamento de Acceso Abierto
se publica la versión PDF de este libro en el Repositorio Institucional
de la Universidad Autónoma del Estado de México.



Otras obras publicadas

Conceptos y métodos para una política pública en ciencia y tecnología como proceso de investigación

Antonio Arellano Hernández (coord.)
(Sb / UAEMEX, 2023)

Ética de la investigación universitaria: perspectivas multidisciplinarias
(Sb / UAEMEX, 2023)

Ética de la investigación científica, humanística, tecnológica y artística universitarias

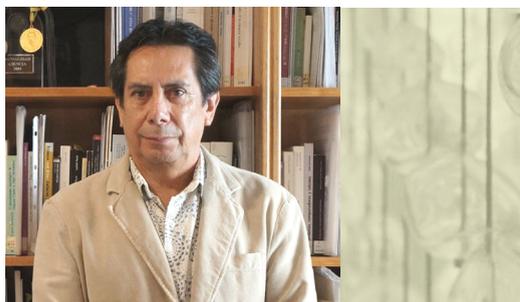
Antonio Arellano Hernández, Lorena Romero Salazar y Jorge Loza López (coords.)
(Colofón / UAEMEX, 2018)

Tlálloc: teogonía, cosmogonía y epistemología atmosféricas precortesianas
(Colofón / UAEMEX, 2017)

Hacia una antropología atmosférica y del cambio climático. Teogonía, modelación, controversias y economía atmosféricas

Antonio Arellano, Michel Callon, Hervé Douville y Bruno Latour
(Miguel Ángel Porrúa, 2017)

Epistemología de la Antropología: conocimiento, técnica y homonización
(Eón / UAEMEX, 2015)



Antonio Arellano Hernández

Tiene una formación posdisciplinar que combina las ciencias naturales, las ingenierías y las humanidades; su trabajo de investigación se enmarca en la Antropología de la Ciencia y la Tecnología.

Es doctor en Antropología por la Université Laval, Québec, realizó estudios posdoctorales en l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (con Philippe Descola) y en l'École National Supérieure de Mines de Paris (con Bruno Latour y Michel Callon).

Es profesor investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UAEMEX. Además, profesor invitado en l'Université Sorbonne de Paris; Universidad Federal de Rio de Janeiro; Universidad Nacional de Quilmes; Universidad de Costa Rica y universidades mexicanas.

Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (nivel II); Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias y fundador del Comité de Ética de la Investigación (CEI) de la UAEMEX.

Autor de nueve libros y coordinador de quince, ha publicado más de noventa artículos indexados y capítulos de varias obras.



Antonio Arellano Hernández es un intelectual que tiene la competencia y la audacia de ensamblar exitosamente una conjunción entre dos corrientes que abordan los límites de la Razón tal como se propone en la tradición occidental. Una quiere “salvarla” proponiendo un movimiento centrípeto lingüístico en el que la propia racionalidad superaría las estrategias de intereses individuales concretos en favor del bien mayor. La otra pone en marcha un movimiento centrífugo que la remueve de su pedestal histórico universal para “situarla” epistémicamente junto a otras razones, otorgándoles dignidad ontológica en las conversaciones entre los seres que habitan este planeta.

Ivan da Costa Marques
História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE)
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resulta muy valioso encontrarse un texto como éste, en el que, con gran solvencia y seriedad, el autor se adentra en la ardua tarea de preguntarse sobre la interacción entre posiciones o tradiciones teóricas distintas y se arriesga a hacerlos entrar en diálogo fecundo, para después presentar sus propias conclusiones con valentía, originalidad y alta calidad académica.

José Antonio Hernanz Moral
Universidad de Cantabria



Secretaría de Investigación
y Estudios Avanzados