

Carlos Vidales

# Hacia una teoría cibersemiótica de la comunicación

Fundamentos conceptuales

*Prólogo de  
Raúl Fuentes Navarro*



SALAMANCA, 2023

1ª edición: Salamanca (España), 2023.

Esta obra, tanto en su forma como en su contenido, está protegida por la Ley, que establece penas de prisión y multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

Diseño y producción gráfica: PEPA PELÁEZ, Editora.  
Ilustración de portada: © by Raúl Salvador García, 2012.

Del texto: © by Carlos Vidales Gonzales, 2023.  
Del prólogo: © by Raúl Fuentes Navarro, 2023.

De esta edición:  
COMUNICACIÓN SOCIAL EDICIONES Y PUBLICACIONES, sello propiedad de:  
© by PEDRO J. CRESPO, EDITOR (2023).

#### Contacto

Gestión:  
Avda. Juan Pablo II, 42, Ático A. 37008 Salamanca, España.  
Taller editorial y almacén:  
c/ Escuelas, 16. 49130 Manganeses de la Lampreana (Zamora, España).

info@comunicacionsocial.es  
<https://www.comunicacionsocial.es>

ISBN: 978-84-17600-83-9  
Depósito Legal: DL S 222-2023  
Impreso en España. *Printed in Spain*

# Sumario

Prólogo. La transdisciplinarización como proceso histórico y comunicacional, <i>por Raúl Fuentes Navarro</i> .....	9
Introducción. Pensar la comunicación para el futuro: cibersemiótica, transdisciplina y nuevos mapas de sentido.....	19
1. Las bases históricas y conceptuales de la cibernética: información, máquinas y seres vivos .....	31
1.1. <i>El nacimiento de la cibernética y el papel fundacional de Norbert Wiener: de la artillería anti-aérea y el comportamiento al desarrollo de una ciencia integral</i> .....	35
1.2. <i>La cibernética y la construcción colectiva de conocimiento</i> .....	56
1.3. <i>De la crisis de las matemáticas a la formalización conceptual de los «procesos efectivos»: Alan Turing y el concepto cibernético de máquina</i> .....	68
1.4. <i>Definiendo conceptualmente a la cibernética: Ross Ashby y la extensión ontológica de la máquina</i> .....	77
1.5. <i>Claude Shannon, los fundamentos de la teoría de la información y el nacimiento de un campo académico</i> .....	95
1.6. <i>La autopoiesis y la noción de máquina como principios explicativos de los sistemas vivos</i> .....	122
1.7. <i>De la Cibernética de primer orden a la cibernética de segundo orden: ¿el colapso de la cibernética?</i> .....	146
1.8. <i>Pensando a la comunicación cibernéticamente</i> .....	163
2. Las bases históricas y conceptuales de la semiótica: los niveles de la semiosis .....	173
2.1. <i>Un breve recorrido histórico por el pensamiento semiótico</i> .....	175

2.2. <i>La naturaleza de la investigación científica: C.S. Peirce y los fundamentos de la semiótica.....</i>	192
2.3. <i>La vida de los signos y los signos de la vida: la propuesta de la biosemiótica .....</i>	216
2.4. <i>Una ciencia biológica de los signos: Jakob von Uexküll y la teoría del Umwelt o medio ambiente.....</i>	234
2.5. <i>El giro organicista en la semiótica: Iuri M. Lotman y la noción de la semiosfera.....</i>	248
<b>3. Los fundamentos conceptuales de la cibersemiótica: información, cognición, comunicación y significación .....</b>	<b>265</b>
3.1. <i>La semiótica y la cibernética como metamarcos: una primera integración conceptual.....</i>	269
3.2. <i>El problema de la naturaleza interna, externa y social de los organismos vivos.....</i>	284
3.3. <i>Los niveles heterárquicos ontológicos del surgimiento de la cibersemiótica evolutiva .....</i>	300
3.4. <i>El modelo cibersemiótico de la biosemiótica y del sentido.....</i>	314
<b>Bibliografía .....</b>	<b>323</b>

## Índice de Esquemas

Esquema 1. La concepción cibernética del problema de la artillería anti-aérea.....	45
Esquema 2. El modelo cibernético de la caja negra y la retroalimentación. ....	49
Esquema 3. Tipos de comportamiento según Rosenblueth, Bigelow y Wiener. ....	53
Esquema 4. La composición y estructura de la cibernética. ...	55
Fuente: American Society for Cybernetics (ASC) (www.asc-cybernetics.org) y Malapi-Nelson (2017). ....	62
Esquema 5. Un circuito funcional elemental. ....	91
Esquema 6. Un circuito funcional elemental con tres elementos. ....	92
Esquema 7. Diagrama esquemático de un sistema de comunicación general.....	107
Esquema 8. Diagrama de una unidad autopoiética. ....	133
Esquema 9. Acoplamiento estructural.....	136
Esquema 10. Acoplamientos estructurales de tercer orden. ....	143
Esquema 11. El dominio lingüístico de los organismos vivos. ....	145
Esquema 12. El Tetraedro NBIC.....	159
Esquema 13. El observador (unidad), la relación y la distinción. ....	165
Esquema 14. La comunicación en los sistemas observados	169
Esquema 15. Los niveles de la semiosis. ....	185
Esquema 16. La semiótica y la organización de las ciencias..	204
Esquema 17. Las diez clases de signos.....	213
Esquema 18. El signo peirceano y sus relaciones.....	215
Esquema 19. El círculo funcional de von Uexküll.....	248
Esquema 20. Esquema de la comunicación de Lotman.....	261
Esquema 21. La biosemiótica como la conexión perdida entre la naturaleza y la cultura. ....	264
Esquema 22. Niveles de la teoría de sistemas de Niklas Luhmann. ....	273
Esquema 23. Una primera esquematización de la cibersemiótica.....	277
Esquema 24. La estrella cibersemiótica. ....	281

Esquema 25. Los tres sistemas de la autopoiesis cibersemiótica.....	295
Esquema 26. La semiosis interna desde la cibersemiótica. .	299
Esquema 27. La exosemiosis desde la cibersemiótica.....	299
Esquema 28. Los niveles de la cibersemiótica.....	312
Esquema 29. La relación entre los niveles de la cibersemiótica.....	312
Esquema 30. El modelo cibersemiótico de la biosemiótica. .	315

## Índice de Tablas

Tabla 1. Breve trayecto de las conferencias Josiah Macy en cibernética. ....	60
Tabla 2. Características de las máquinas autopoieticas. ....	135
Tabla 3. Presemiótica, Protosemiótica y Semiótica propiamente. ....	178

## Prólogo

# La transdisciplinarización como proceso histórico y comunicacional

Al recibir el honroso encargo de redactar un prólogo para este nuevo libro de mi colega Carlos Vidales, supe que nuevamente me vería sometido a un proceso arduo de lectura previa y que quizá lograría, como en otras ocasiones, captar el *sentido* que *emerge* del avance en el proceso de construcción *transdisciplinaria* de la Cibersemiótica. Por casi veinte años ya, cruzando los proyectos de titulación de maestría y doctorado de Carlos y distintas ocasiones compartidas de interacción académica de alcance local, nacional e internacional, he podido atestiguar y acompañar la maduración de una vocación científica de características excepcionales en el medio en que nos hemos encontrado. Es escaso, aunque ciertamente no nulo, el número de estudiantes mexicanos de comunicación que eligen el desarrollo teórico como eje de su carrera académica futura, y Carlos Vidales es sin duda uno de los mejor consolidados entre ellos. Como profesor durante muchos años de cursos de teorías de la comunicación en licenciatura y posgrado, y como investigador del desarrollo del campo académico de la comunicación, he podido conocer muchos acercamientos, algunos de ellos muy valiosos y productivos, a la historia de los referentes teóricos, institucionales y socioculturales en esta área, que conserva más preguntas que respuestas formales, y Carlos Vidales es autor de uno de los más refinados.

Este libro, parte de ese trayecto académico, tiene como título *Hacia una teoría cibersemiótica de la comunicación* y, en su estructura triádica, los dos primeros capítulos revisan las bases históricas y conceptuales de la cibernética y la semiótica, para en el tercero exponer «los fundamentos conceptuales de la cibersemiótica». Una parte de los argumentos que ya Vidales había

presentado en otras publicaciones está ahora más consistentemente articulada, gracias a los nuevos elementos de consideración histórica y epistemológica incorporados en esta obra, que sin embargo está lejos de ser conclusiva. El capítulo final es un ejemplo de sana contención intelectual, pues mantiene la duda autocrítica sobre la viabilidad última del proyecto emprendido, y refuerza la rigurosa revisión de las propuestas de Søren Brier, autor-guía de tal proyecto.

Quizá abusando de la advertencia que Vidales coloca en el párrafo final de su texto: «lo que aquí he presentado es apenas un bosquejo y una breve introducción a la cibersemiótica que ha puesto central atención en la genealogía cibernética y semiótica, pero que ha dejado fuera o abordada de manera tangencial a algunas otras como es el caso de la fenomenología, los juegos del lenguaje y la sistémica propiamente», retomo una pista bibliográfica que consta en la propia obra y remite a las indagaciones de otro investigador, también joven, Bernard Dionysius Geoghegan (2011) del King's College de Londres, quien desde una plataforma más explícitamente «historiográfica» ha trabajado las relaciones entre la cibernética, la teoría de la información y la «teoría francesa» (*Code: From Information Theory to French Theory*, 2023). Obviamente, esta vertiente francesa difiere de la semiótica peirceana, como ya Vidales lo señala con toda claridad, pero quizá retomar su exploración sirva para el «proyecto inter y transdisciplinar (... de) construir un marco conceptual unificado capaz de abarcar las ciencias de la información, la cognición, la comunicación y el campo de la semiótica», proyecto anunciado en la introducción de este libro.

La búsqueda de referentes historiográficos en la obra de Vidales me había llevado, antes, en una dirección convergente con la de Geoghegan, aunque se trataba de un texto publicado hace más de sesenta años y que no aparece en la bibliografía del libro: el artículo titulado «Historia y las Ciencias Sociales. La *Longue Durée*» de Fernand Braudel, originalmente publicado en francés en 1958 (*Annales E.S.C.* número 4), y que yo leí en su traducción al inglés (*On History*, 1980: 25-54). En el contexto de la «crisis general» de las ciencias humanas, Braudel destacaba la obra de Claude Lévi-Strauss, que «ha empujado la antropología 'estructural' hacia los procedimientos de la lingüística, los horizontes de la historia 'inconsciente', y el juvenil imperialismo



de las matemáticas ‘cualitativas’. Él se inclina hacia una ciencia que uniría, bajo el título de ciencia de las comunicaciones, la antropología, la economía política, la lingüística... pero ¿hay de hecho alguien que esté preparado para cruzar fronteras como estas, y realinear las cosas de esta manera?» (Braudel, 1980: 25).

Braudel rescataba la premisa de Lévi-Strauss acerca de los, «al menos», tres niveles (de lenguaje o de *codificación*) en que opera la comunicación en cualquier sociedad: «la comunicación de mujeres, la comunicación de bienes y servicios, y la comunicación de mensajes» (Braudel, 1980: 43). La fundación, sobre esas bases, de la *Antropología Estructural* genera una reflexión fundamental en Braudel acerca del tiempo y su consideración, como historiador, de la «larga duración», en contraste con la historia eventual, del «tiempo de los acontecimientos», que corresponde a la mayor parte de las perspectivas en las ciencias sociales (Braudel, 1980: 27-34). Al cuestionar la «unidad y diversidad» entre las ciencias humanas, Braudel desarrolló importantes distinciones que otros autores, como Gastón Bachelard o Immanuel Wallerstein, además de Lévi-Strauss o los impulsores de las «matemáticas cualitativas» entre muchos otros, han debatido y redirigido en direcciones divergentes.

Así, el libro ya citado de Geoghegan (2023) interpreta *históricamente* una «transformación recíproca» de las ciencias naturales y humanas acontecida en el siglo XX: en particular, rastrea las oscuras crisis industriales y coloniales que acercaron adherentes —incluyendo filántropos, científicos sociales, filósofos y críticos literarios, científicos naturales e ingenieros— «en una causa epistémica común que celebró la investigación digital como base para confrontar la violencia política» (Geoghegan, 2023: 2) a partir de la década de los treinta y durante la segunda guerra mundial y la guerra fría. La hipótesis indica que este movimiento comenzó con los patrocinos filantrópicos progresistas de la investigación de la comunicación, «transitó de los treinta hasta los cincuenta a través de los estudios mediáticos de las colonias y los pacientes mentales, impulsó la emergencia de laboratorios de lingüística y antropología en la Guerra Fría, y finalmente desembocó en las aventuras semióticas de los intelectuales parisinos en los sesenta». A través de todos estos emprendimientos, señala Geoghegan, «un concepto organizador de *código* —indizado por la informática pero derivado de

la ciencia social tecnocrática— prestó a sus defensores un poderoso recurso para reinterpretar los temas globales de las ciencias humanas» (Geoghegan, 2023: 3).

Basta con estas referencias para ilustrar cómo, durante cerca de un siglo, acontecieron *hechos* significativos e influyentes en el campo de estudios de la comunicación, que no es unitario ni precisamente delimitado, pero que se ha formado como un *espacio sociocultural* donde se han realizado innumerables debates epistemológicos y metodológicos, y socializado hallazgos teóricos y empíricos de diverso alcance y articulación con disciplinas cercanas y no tanto. Ahí ha situado Carlos Vidales su propuesta y desde ahí ha aportado una perspectiva ambiciosa y estimulante, al mismo tiempo que bien definida y sustentada.

A propósito de la definición del objeto de este libro, desarrollar la Cibersemiótica como «una teoría transdisciplinar de la comunicación, la información, la cognición y la significación», conviene recordar que «transdisciplinariedad» no denomina a un lugar (así fuera epistémico) ni a un método (filosófico o científico) sino, hipotéticamente, a lo que Wittgenstein hace casi cien años nombrara «configuración», que no es la «representación» del «objeto», que no es, a su vez, una «cosa». En una interpretación de esta parte del *Tractatus Logico-Philosophicus* ya arriesgada en otro lugar (Fuentes, en *Diálogos sobre Transdisciplina*, 2015: 7-8), la «configuración» es un proceso, una intervención constructiva de un sujeto cognoscente, que supone la confrontación con otras intervenciones lógicamente equiparables, sean de otros sujetos o del mismo en otro momento; de ahí que sea «lo cambiante, lo variable» (Wittgenstein, *Major Works*, 2009: 5-82). Porque quizá el «sujeto» sea también, precisamente, una «configuración», una articulación dinámica de procesos históricos y comunicacionales de entre los cuales *emerge* el conocimiento.

Finalmente, subrayo como Vidales la importancia de los aportes de científicos mexicanos como el fisiólogo Arturo Rosenblueth (1900-1970) y el físico Manuel Sandoval Vallarta (1899-1977) a la construcción de la cibernética («de primer orden») en colaboración con Norbert Wiener en Estados Unidos y la consecuente y determinante intervención de ambos, una vez repatriados, en la institucionalización de la ciencia en México, desde el Centro de Investigación y de Estudios Avan-

zados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional o la Academia de la Investigación Científica (AIC), actualmente Academia Mexicana de Ciencias (AMC). Una excelente síntesis al respecto puede leerse en el artículo de Susana Quintanilla (*Revista Mexicana de Investigación Educativa* 7-15, 2002: 303-329), de donde extraigo la siguiente cita, paráfrasis a su vez de una parte de la autobiografía de Wiener, que me parece idónea para rematar este breve prólogo:

(Wiener y Rosenblueth coincidían en) que las divisiones entre las ciencias eran linderos convenientes para la asignación de dinero y de esfuerzos, pero que cualquier científico en ejercicio debía cruzarlos cuando sus estudios así lo demandaran. Creían que los campos más fructíferos para el desarrollo científico eran aquellos que habían quedado desatendidos como tierra de nadie entre las distintas especialidades. La exploración correcta de esas zonas vírgenes del mapa científico sólo podría llevarla a cabo un equipo de académicos, especialista cada uno de ellos en su propio campo pero con conocimientos profundos y experiencia práctica en las especialidades de sus colegas y habituados al trabajo en conjunto (Quintanilla, 2002: 309).

Raúl Fuentes Navarro  
Febrero de 2023

### *Bibliografía*

- Braudel, F. (1980). History and the Social Sciences. The Long Durée. En *On History*, The University of Chicago Press, pp.25-54.
- Fuentes, R. (2015). Prólogo: la multifacética búsqueda transdisciplinaria como exigencia contemporánea. En Gómez-Gómez, E.; Arboleda-Gómez, R., (coords.), *Diálogos sobre Transdisciplina*, ITESO, pp.7-8
- Geoghegan, B. (2011). From information theory to french theory: Jakobson, Lévi-Strauss, and the cybernetics apparatus. En *Critical Inquiry* 38, pp. 96-126.
- Geoghegan, B. (2023). *Code: From Information Theory to French Theory*, Duke University Press.
- Quintanilla, S. (2002). Arturo Rosenblueth y Norbert Wiener: dos científicos en la historiografía de la educación contemporánea. En *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 7-15, pp.303-329.
- Wittgenstein, L. (2009). *Tractatus Logico-Philosophicus*, en *Major Works*. Harper Perennial.

Carlos Vidales

**Hacia una teoría  
cibersemiótica  
de la comunicación**

Fundamentos conceptuales

## Introducción

# Pensar la comunicación para el futuro: cibersemiótica, transdisciplina y nuevos mapas de sentido

Desde los inicios del estudio institucional de la comunicación en los años cincuenta se ha criticado y señalado de manera sistemática la carencia de teorías propias de nuestro campo de estudios —el campo de la comunicación. Un discurso que ha venido acompañado por la denuncia de ser un campo que ha importado sus marcos conceptuales de otros campos de conocimiento desde el inicio de su propia historia intelectual. Es cierto, el campo de la comunicación es uno de los campos científicos más nuevos entre las ciencias sociales, pero la realidad de su estudio y reflexión científica dista mucho de ser exclusiva de un espacio institucional que lleva su nombre, incluso, del espacio institucional propio de las ciencias sociales y las humanidades. Por lo tanto, lo primero que habría que reconocer es que el estudio científico de la comunicación es muy anterior a la institucionalización del campo académico de la comunicación. Las reconstrucciones históricas que se han realizado al respecto nos permiten identificar tanto «ideas» previas de comunicación que se bosquejaron en el pasado, como propuestas teóricas formales que se desarrollaron en el marco de diversos campos científicos, contextos sociales y eventos históricos. Sin embargo, todo cambiaría cuando a inicios de los años cincuenta la comunicación se asocia al paradigma informacional y al esquema de la comunicación que presentara Claude Shannon en esos años. De aquí nace la idea de la comunicación como un proceso lineal y es también cuando se la asocia a conceptos como emisor, mensaje y receptor. La respuesta a esta primera organización conceptual fue una mirada interpretativa que criticaría fuertemente la mirada lineal y desde donde se definiría la comunicación como *el proceso social de producción de sentido*. Posteriormente, las

reconstrucciones históricas tendieron a dar primacía al rastreo de las teorías interpretativas adscritas a las ciencias sociales y las humanidades. La semiótica, la hermenéutica, los estudios del discurso, la Escuela Crítica, el interaccionismo simbólico, la psicología social, la sociología cultural, la fenomenología o la retórica, solo por nombrar algunas, aparecieron como primeras fuentes del pensamiento comunicológico y desaparecieron casi de inmediato todas aquellas fuentes del paradigma informacional. Si bien esto funcionó muy bien por algún tiempo, puesto que proporcionó de inmediato marcos conceptuales formales para pensar a la comunicación en la sociedad; la mirada interpretativa de la comunicación en realidad tuvo dos efectos secundarios importantes de resaltar. Primero, encerró a la comunicación en el ámbito de lo humano, la convirtió en una propiedad meramente antropocéntrica y, segundo, eliminó desde el inicio del discurso académico una enorme cantidad de teorías científicas que también explicaban a la comunicación pero que no la circunscribían al ámbito humano. La ingeniería eléctrica, la biología evolutiva, las matemáticas, la neurobiología, la fisiología o las ciencias de la vida, solo por nombrar algunas, también habían ya reflexionado sobre este fenómeno, pero fueron excluidas de manera inmediata del discurso académico de la comunicación durante su periodo de fundación como una afrenta a lo que consideraban era un reduccionismo del fenómeno comunicativo, es decir, a la linealidad que proponía el paradigma informacional. Quizá los únicos marcos conceptuales que sobrevivieron por algún tiempo fueron el de la cibernética y el de la teoría matemática de la comunicación, aunque ambas reducidas a un uso generalmente metafórico.

Pero al eliminar del discurso intelectual esa primera fuente del pensamiento comunicacional también se estaba eliminando todo su desarrollo posterior. El camino del paradigma informacional comenzaría con la cibernética y la teoría matemática de la comunicación a finales de los años cincuenta, pero serían las bases para el posterior desarrollo de la cibernética de segundo orden, de la inteligencia artificial, de las ciencias cognitivas, de las teorías de los sistemas complejos, de la ciencia de datos, la robótica, la ciencia de sistemas, la minería de datos, la complejidad social, biológica y tecnológica entre muchas otras. Es cierto, no todas ellas devienen directamente de esas primeras dos fuen-

tes, pero son sin duda parte de un desarrollo científico que hoy culminan con todos los fenómenos que ha posibilitado internet y las tecnologías en todos los ámbitos de la vida, desde aquellos relacionados con el mundo biológico hasta aquellos que tienen que ver con la cognición humana propiamente. Y esto es todo lo que hemos perdido en el campo de la comunicación al haber renunciado desde el inicio a la supuesta reducción que este paradigma presentaba del fenómeno comunicacional. Por contradictorio que parezca, perdimos el recorrido conceptual que en todos estos campos y teorías ha tenido la comunicación y, con eso, las múltiples aplicaciones que ha tenido en una gran cantidad de campos científicos que van de la biología evolutiva a la neurociencia, de la ingeniería eléctrica a la robótica, de la inteligencia artificial a los algoritmos de búsqueda, y de la modelación del cerebro humano al entendimiento de la vida en sociedad. Todos estos campos han propuesto un universo conceptual sobre la comunicación que es casi desconocido para nosotros, los que nos nombramos expertos del pensamiento comunicacional. Esto no quiere decir que el universo conceptual de la comunicación no sea ya de por sí enorme y difícil de sistematizar en la actualidad aun con esta omisión.

Por lo tanto, si bien la crítica por la fundamentación conceptual del campo de la comunicación se pudo sostener por algún tiempo, la realidad es que la producción conceptual contemporánea permite contradecir esas primeras críticas y esos primeros supuestos, dado que, tanto en el plano científico como en el plano institucional, hay evidencias que así lo permiten sostener. Por ejemplo, se produce teoría en cada grupo de investigación, sección temática o división de investigación según la nomenclatura de cada asociación nacional o internacional de la comunicación, por lo que, en cada país, en cada región y en cada espacio académico institucional, como lo son las asociaciones de comunicación, se produce teoría. Podemos entonces asumir que el problema es otro. Por ejemplo, la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC) se encuentra organizada en Grupos de Investigación y Grupos Temáticos, entre los cuales contempla un Grupo de Investigación dedicado a las Teorías y Metodologías de Investigación en Comunicación; la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIC) se encuentra organizada en Grupos Temáticos en-

tre los cuales contempla uno dedicado a la Teoría y Metodología de Investigación de la Comunicación; la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC) se encuentra organizada en Secciones y Grupos Temáticos y contempla una sección dedicada a la Teoría y Métodos de Investigación en Comunicación; la Asociación Chilena de Investigadores en Comunicación (ICOM) se encuentra organizada en Grupos Temáticos y contempla uno dedicado a las Epistemologías y Metodologías de Investigación de la Comunicación; la National Communication Association norteamericana se encuentra organizada en Secciones y Divisiones y contempla una División en Filosofía de la Comunicación, solo por nombrar algunas. Como se puede observar, cada asociación no solo contempla su propia organización, sino que los grupos de teoría son uno entre los muchos otros que existen, los cuales también producen sus propias teorías. Por lo tanto, el problema no es la carencia de teoría o la importación teórica, sino las agendas de investigación y la organización institucional del conocimiento en el campo. La organización de las asociaciones en sub-grupos ha producido una ruptura en el diálogo general entre cada uno de los grupos, secciones o divisiones. Como resultado, cada grupo trabaja en sus propias líneas y con sus propios marcos conceptuales, por tanto, esos grupos, secciones o divisiones vinculadas con la reflexión teórica, metodológica y epistemológica de la comunicación han desarrollado sus propias teorías, sus propios mapas de sentido y sus propias agendas de investigación, las cuales no dialogan con el resto de grupos temáticos. Así que la discusión aquí planteada, cuando uno podría pensar que sería relevante, pertinente, importante o urgente para el campo de la comunicación en general, en realidad parece ser únicamente pertinente, importante, relevante o urgente para este sub-campo de conocimiento. ¿Y tendría que ser de otra manera? ¿Podría ser de otra manera?

Esta discusión sistemática e histórica que nació con el campo y con cada asociación de comunicación ha creado agendas de trabajo, líneas de investigación y preguntas comunes, pero al mismo tiempo también ha creado una suerte de «mapas conceptuales hegemónicos», como el propuesto por Robert T. Craig en su emblemático texto «Communication theory as a field» de 1999. Como parte de su metamodelo de organización conceptual, lo que Craig propuso en ese texto fueron siete tradiciones



intelectuales que buscaban organizar el espacio conceptual de la comunicación para ganar claridad dialógico-dialéctica y producir así una comunidad conversacional alrededor de las teorías de la comunicación. Las fuentes del pensamiento comunicacional propuestas por Craig en su momento fueron la retórica, la semiótica, la fenomenología, la cibernética, la sociopsicología y la sociocultural, siete tradiciones que tendieron a institucionalizarse, y desde entonces el texto se utilizó como coartada para fundamentar la existencia institucional y conceptual del campo de la comunicación. Con otros nombres, esta organización se ha reproducido en muchos contextos, tanto europeos como latinoamericanos y asiáticos, lo que nos lleva a pensar que sí tenemos marcos conceptuales compartidos a nivel internacional. Entonces, ¿por qué seguimos debatiendo sobre estos temas en el campo de la comunicación? Quizá el problema es que no nos hemos dado cuenta en qué estamos de acuerdo y en qué no, en qué hemos avanzado y en qué todavía nos falta un largo trecho. El asunto es que estos grandes mapas conceptuales hegemónicos han sido producidos preponderantemente en Norteamérica en un contexto específico, pero han servido como punto de comparación sobre el grado de madurez intelectual e institucional del campo en cada país y en cada región a nivel internacional. Se convirtieron, como la idea de paradigma de Thomas Khun en su momento, en una forma de establecer grados de madurez institucional e intelectual en el campo de la comunicación. Por lo tanto, pese a que las historias del proceso de institucionalización del campo de la comunicación en cada país o región han sido diversas, como muestra la *Enciclopedia Internacional de la Comunicación* (Donsbach, 2008), tendemos a reproducir una y otra vez esas tradiciones, esas teorías, esos marcos de sentido tanto en nuestros procesos de enseñanza de la comunicación como en los procesos formales de investigación científica. El resultado es que se ignora sistemáticamente la producción teórica contemporánea y la producción teórica que se realiza en otros campos científicos, en otras regiones, en otros contextos socioculturales.

De esta manera, una primera tarea que tendríamos por delante sería la de mapear lo que ha sido la teoría en cada contexto o región y, sobre todo, incluir en ese mapa lo que ha estado ausente y que hoy aparece como novedad pero que no necesari-

riamente es nuevo en términos de su aparición en el tiempo. Por ejemplo, en el campo de la comunicación en México, la tradición cibernética, la semiótica y en cierto sentido la fenomenología, tienen casi nula presencia en la historia de la investigación y en la práctica contemporánea de reflexión académica. Sin embargo, *la cibernética* nos legó todo un vocabulario: retroalimentación circular, comportamiento, teleología, caja negra, auto-regulación, circularidad causal, información, solo por nombrar algunos. En este universo conceptual ocupa un lugar particular el concepto de máquina asociado a elementos, relaciones, objetivos y procesos. Desde su nacimiento, el concepto fue separado de su naturaleza material, es decir, es un concepto que no tiene ninguna relación con los componentes materiales que la conforman, por eso fue usado por Maturana y Varela para definir a los organismos vivos a los que definieron como máquinas autopoieticas. Hoy esto aparece como novedad, pero ayudaría mucho a explicar todos nuestros «nuevos» fenómenos contemporáneos mediados tecnológicamente donde hay un enorme esfuerzo por nombrar lo nuevo. Algo similar podría decirse de *la fenomenología*. El caso de *la semiótica* es diferente, porque lo poco que hay es de los años ochenta, pero no hay casi evidencia de la semiótica contemporánea, específicamente de la biosemiótica, la semiótica cognitiva o la cibersemiótica. Nuestros mapas están incompletos, porque hay mucho por integrar a ellos, tanto de lo que se ha producido en el pasado como lo que se está produciendo en la actualidad. El advenimiento de la tecnología no solo revolucionó nuestras dinámicas de vida y aceleró el metabolismo de cambio social, sino que también aceleró y potenció la producción teórica contemporánea. Pero nada de eso está en nuestros mapas conceptuales contemporáneos. De esta manera, lo dicho sobre la cibernética se puede decir sobre las otras seis tradiciones, o incluso de muchas otras tradiciones no mapeadas por Craig.

En la segunda mitad del siglo XX hemos visto explotar la reflexión sobre comunicación y la producción teórica. Hay un universo conceptual enorme, más allá de esos mapas hegemónicos. Por ejemplo, la *Enciclopedia de Teorías de la Comunicación* publicada por Stephen Littlejohn y Karen Foss en 2009 enlista 400 entradas. Por otro lado, tenemos los 12 volúmenes de la *Enciclopedia Internacional de la Comunicación* publicada y coor-

dinada en 2008 por Wolfgang Donsbach, y tenemos además los tres volúmenes de la *Enciclopedia Internacional de Teorías de la Comunicación y Filosofía* coordinada por Klaus Bruhn Jensen y Robert Craig publicada en 2016, la compilación sobre los modelos de la comunicación publicada en 2020 y coordinada por Mats Bergman, Kestas Kirtiklis y Johan Siebers además de la extensa bibliografía producida sobre el tema en América Latina, Europa y Asia. Tenemos mucha teoría, por lo tanto, no necesitamos nuevas teorías, lo que necesitamos son nuevos mapas conceptuales, nuevos mapas teóricos que seguramente harán vigente lo viejo, dado que lo que hace vigente a una teoría es su poder explicativo en relación con un objeto de estudio particular y no la fecha en que fue producida, el autor, el contexto o la filiación académica a la que pertenece. De igual manera, lo que tenemos en el horizonte de lo posible son integraciones conceptuales, integraciones que nos permitan unificar conocimiento, sobrepasar fronteras académicas y disciplinares e incluso, sobreponearnos a las barreras institucionales del saber disciplinar. La interdisciplina y la transdisciplina se asoman en el horizonte inmediato, y es desde ahí desde donde se abre una nueva oportunidad para la creación conceptual en el campo de la comunicación. Pero seguir este camino supone también tomar algunos riesgos: hay que estar dispuestos a renunciar a la producción de sentido como definición *a priori* del fenómeno comunicativo, hay que estar dispuesto a moverse más allá del espacio disciplinar y temático del campo, hay que estar dispuesto a trabajar con metalenguajes y metateoría, hay que estar dispuesto a pensar la comunicación más allá de lo humano, lo social o la cultura. En síntesis, hay que estar dispuestos a revisar nuestros discursos históricos, teóricos e intelectuales del campo, a criticarlos, revisarlos y/o complementarlos.

Ahora bien, de entre todos los mapas posibles, aquí he decidido seguir uno que implica el paso por la cibernética y la semiótica, un camino por dos de las fuentes científicas de la cibersemiótica, una teoría transdisciplinar de la comunicación, la información, la cognición y la significación. ¿Pero por qué seguir este trayecto y no otro? La cibersemiótica es una propuesta integrativa y sostiene que nuestro conocimiento se ha desarrollado desde cuatro ámbitos: uno vinculado a nuestro entorno natural descrito principalmente por las ciencias naturales físicas

y químicas; un segundo ámbito relativo a nuestra corporalidad, el cual ha estado descrito por las ciencias de la vida como la biología y la medicina; un tercer ámbito vinculado a nuestro mundo interno de experiencias subjetivas descritas por investigaciones fundamentadas fenomenológicamente y, finalmente, un cuarto ámbito relativo a nuestro mundo social descrito por las ciencias sociales. Esta visión intenta ser un punto medio entre las visiones mecanicistas y evolucionistas de la historia de los organismos vivos, del mundo y del ser humano en él. El reto es entonces integrar estas cuatro visiones del mundo en una perspectiva no reduccionista, dado que desde cada una de ellas se pueden explicar las otras tres restantes. De estos cuatro ámbitos de la realidad humana devienen a su vez, cuatro formas de explicación histórica: la nomológica, la biológica evolucionista, la socio-histórica y la subjetiva-personal. Se trata entonces de crear una nueva fundación paradigmática que nos permita integrar el conocimiento del estudio de la conciencia corporeizada producido en las ciencias exactas, así como en las ciencias de la vida, las ciencias sociales y las humanidades, sin reducir el conjunto de resultados de un ámbito de la realidad a las otras formas de explicación histórica. Por lo tanto, se trata del desarrollo de un marco transdisciplinar donde una teoría científica de la naturaleza y una teoría fenomenológica-hermenéutica de la interpretación y el significado se integren con una teoría evolutiva de los organismos vivos, de la semiosis y de la comunicación. La cibersemiótica contempla en sus bases conceptuales la semiótica, la cibernética de primer y segundo orden, la fenomenología, la teoría de los juegos del lenguaje, la teoría de la autopoiesis, la teoría de los sistemas sociales o las teorías evolutivas, entre otras. Dado que el proyecto de la cibersemiótica es inmenso, en este libro únicamente me centraré en dos fuentes primordiales, en la cibernética y en la semiótica. Y lo que presentaré será tanto su contexto histórico como su desarrollo conceptual con algunas importantes ausencias, simplemente porque no es posible incluirlo todo.

En este punto es muy importante poner de manifiesto que la propuesta científica de la cibersemiótica ha sido desarrollada desde sus inicios por Søren Brier, un biólogo, etólogo, semiotista, filósofo de la ciencia y científico danés que por más de tres décadas ha propuesto este marco desde la Universidad de Co-

penhague, trabajando de manera cercana con lo que más tarde sería conocido como la Escuela Biosemiótica de Copenhague, espacio científico desde donde fundaría la revista internacional *Cybernetics & Human Knowing. A Journal of Second-Order Cybernetics, Autopoiesis & Cyber-Semiotics*. La cibersemiótica nace del proyecto internacional dedicado a la Fundación de las Ciencias de la Información (Foundations of Information Sciences – FIS) y después se particulariza como un proyecto de unificación conceptual que se pregunta por las bases biológicas, psíquicas y sociales de la necesidad humana y biológica del significado y la auto-organización en sus propios procesos de conocer y observar el mundo, así como en la formulación de explicaciones que sobre él se hacen. Pero en este trayecto y en el marco de la propia propuesta, todavía quedan vacíos por llenar, discusiones y preguntas por responder, es decir, no se trata de un proyecto acabado. Sin embargo, desde mi punto de vista, representa una de las rutas conceptuales contemporáneas más serias e importantes para pensar la comunicación y los diversos fenómenos comunicativos en el futuro, desde aquellos que se producen en el centro de la transformación cultural, hasta aquellos que son producto del desarrollo tecnológico, de modificación biológica y de la alteración de nuestros ecosistemas planetarios. Es una teoría transdisciplinar de la comunicación que pone en el centro al ser humano, pero lo hace reconociendo su naturaleza física, química, biológica, psíquica y social. Es cierto, no es la primera que lo ha hecho, pero sí es la primera que al hacerlo plantea explícitamente la comunicación como un fenómeno común a todos esos niveles de realidad y, por ende, a las ciencias, teorías y campos científicos que la rodean. Se trata entonces de una teoría transdisciplinar de la comunicación para pensar el siglo XXI.

De acuerdo con la *International Encyclopedia of Systems and Cybernetics* (François, 2004), la transdisciplina es la característica de conceptos cibernéticos y sistémicos que proveen a los especialistas de un metalenguaje para el estudio en común de situaciones complejas en los sistemas, es decir, no se trata de un diálogo entre diversas disciplinas, por el contrario, se trata del desarrollo de un metalenguaje, un lenguaje *meta* capaz de trascender las barreras disciplinares, un lenguaje *entre, a través y más allá de* ellas como propone Basarab Nicolescu (2010). La clave está entonces en pensar en conceptos transdisciplina-

res como propone Peter Checkland (1976), es decir, conceptos que sirvan para unificar el conocimiento al ser aplicables a distintas áreas que trazan las propias fronteras disciplinares. Desde mi punto de vista, conceptualmente hablando, ese es el camino más prometedor para la comunicación en el futuro, el cual implica pensarla como concepto transdisciplinar, principalmente porque esto le permitirá abrirse al diálogo interdisciplinar, trabajar con otros campos de conocimiento, re-escribir su propia historia y la proveerá de todo un vocabulario nuevo para entender los fenómenos producidos por los procesos de mediación tecnológica en todos los niveles de la vida social e incluso más allá de ellos. Quizá sea tiempo de dejar que la comunicación nos muestre su propio potencial intelectual al dejarla de encerrar en las barreras del campo académico de la comunicación, o bien quizá sea necesario comenzar a pensar en ensanchar esas barreras para explorar la ciencia contemporánea y lo que la comunicación tiene que aportar ahí. La comunicación no es el campo, no es la estructura institucional que lleva su nombre y quizá tampoco sea un fenómeno determinado en un nivel de realidad determinado. Quizá sea, ante todo, un concepto transdisciplinar.

Este libro es entonces el resultado de casi dos décadas de reflexión en torno a la historia del campo de la comunicación, en torno a la teoría y la epistemología de la comunicación y en torno a la semiótica. Por eso el lector encontrará en diversos momentos referencias a mi propio trabajo. Pero es también el resultado de un trabajo colaborativo internacional sobre la semiótica, el campo de la comunicación y la cibersemiótica. Debo mucho de este camino al trabajo colaborativo que he podido desarrollar desde hace varios años con Søren Brier, amigo y mentor en este camino. Su confianza también me llevó a que en 2019 me encomendará la nada sencilla labor de ser el editor del prestigioso *Journal Cybernetics & Human Knowing*, un espacio colaborativo internacional para continuar con este desarrollo conceptual. Al parecer, después de un episodio de salud delicado sucedido un par de años atrás, Brier quizá no regrese a la vida académica, así que nos toca a las nuevas generaciones seguir con este camino y explorar sus alcances. Seguir su trabajo será una forma de honrar su memoria. Por lo tanto, mi propuesta concreta en este libro es analizar en detalle lo que concierne al mundo de