

POR UNA COMUNICOLOGÍA COMPLEJA

Jesús Becerra Villegas

Universidad Autónoma de Zacatecas, México

Autor para correspondencia: Jesús Becerra Villegas, email: jebevi@gmail.com

Resumen

En la historia reciente de las “Ciencias de la comunicación” se registran diversos esfuerzos para constituir una comunicología capaz de dar cuenta suficiente de su objeto de estudio desde una ciencia unificada en torno a una o más de sus dimensiones. En tanto, otras disciplinas han roto con paradigmas reduccionistas para emprender una nueva fase, en que construyen y abordan sus problemas como complejos. A manera de ensayo, el documento desarrolla una propuesta fundacional para una comunicología de la complejidad, a partir del llamado “pensamiento complejo” cultivado por las disciplinas naturales. En la segunda sección —una vez caracterizadas las propiedades de la complejidad que interesan para la discusión—, el texto vincula de manera especial la ciencia propuesta a los conflictos sociales, tanto porque ellos permean el espacio de la comunicación como por que la aproximación a la naturaleza de esta permite dirigir el estudio del orden formal de dichos conflictos. Con esto, la propuesta insiste en la necesidad de institucionalizar la comunicología como una social y no solamente comunicacional.

Palabras clave: comunicología compleja, conflictos sociales, orden social, crisis, protectorado complejo.

Abstract

The recent history of “the Sciences of communication” registers several efforts to constitute a communicology able to account for its subject of study from the perspective of a unified science from one or more of its dimensions. Meanwhile, other disciplines have broken with reductionist paradigms to embark on a new phase in which they construct and address their problems as complex. The document, written as an essay, develops a foundational proposal for a communicology of the complexity from so-called “complex thought” as natural disciplines practice it. The first section describes the properties of the complexity interesting to the discussion. Then, the text relates the proposed science to social conflicts since they permeate the space of communication, and because the approximation to the nature of this, allows the study of the formal order of such disputes. Therefore, the proposal insists on the need to institutionalize communicology as a social and not just as a communicational one.

Keywords: Complex communicology, social conflicts, social order, crisis, complex protectorate.

Recibido: 03/04/2018

Aceptado: 27/12/2018

Introducción

Por *orden social*, aquí se entiende todo arreglo asociado a la reproducción de la sociedad. Esto es: una sociedad dada es un arreglo provisional que proviene de otro. Así, cuando las academias dan seguimiento a sociedades, siguen estados sociales que se presentan ordenados como saldos de las oposiciones de una multiplicidad de fuerzas a cuya narrativa aquellas se consagran. En toda su inestabilidad, el orden social puede proponerse como el objeto de infinitas luchas, proyectos e inversiones por comandarlo. Lo que en ello se juega es, para unos, su capitalización, para otros, su inclusión. Todo estado social se diferencia en devenir y contiene información. Al describir el orden social, como se ha hecho aquí — desde propiedades asociadas a multiplicidad, oposición, inestabilidad, devenir, estado, reproducción y arreglo—, se trata como complejo, pero siempre a condición de expresarlo en el movimiento del devenir entre estadias, según se desarrollará más adelante.

En el presente documento se considera la comunicología como una disciplina en estado de proyecto, para la cual se han emprendido distintas fundaciones, mas acaso ninguna de ellas ha tenido por tareas adicionales a la de establecerla desde el paradigma de la complejidad, y referirla al orden social del conflicto. No es la intención, entonces, partir de ninguna *tabula rasa* respecto a la constitución campal de la comunicología, sino sumar desde un ejercicio que someta la disciplina a objetos que hasta ahora no ha reclamado como suyos. En respuesta al paradigma reduccionista y frente a la densificación de los procesos sociales, dicha comunicología solamente puede ser *compleja*: esto es, una comunicología de la complejidad.

Con todo, el documento no es un tratado de la disciplina, sino apenas un llamado a su emprendimiento. La propuesta se concentra en las tareas epistemológicas iniciales que deben ser emprendidas en la tarea de constitución de una comunicología como la enunciada. Más allá de retomar el objeto *comunicación*, se discute la constitución de este en una categoría de pensamiento y acción para fundar una comunicología surgida del

campo mismo, y aplicada tanto a objetos de comunicación o a otros que aún debe conquistar como propios. El trabajo se divide en dos secciones: la primera desarrolla algunos principios de la complejidad aplicables al estudio de procesos sociales en estado de criticalidad. Luego, la segunda sección discute algunas de implicaciones que produce el asumir la perspectiva de la complejidad en el estudio de la comunicación.

Principios de complejidad

Se da el nombre de *principio* a un atributo de arranque, donde se articula el modo de existencia de una entidad. En un sentido estático, coincide con la propiedad que se predica de un ente a manera de *nota principal*, según propone Zubiri (2006). Articular arranque y nota conduce a admitir que lo que existe: existe como una *expresión* de la nota. En tal caso, suscribimos el pensamiento lógico semiótico de Peirce (1987) en su concepción de la primeridad como cualidad, la segundidad como existencia y la terceridad como ley del pensamiento (Restrepo, 1990). Instalados en esta clave de lectura, notamos que, encontrándose *la complejidad* en condición de nota o *cualidad* de aquello que es complejo, atender *principios de complejidad* consiste en efectuar una puesta de primeridad de la primeridad. Tal estado lo reconoceremos por

el empleo de formas sustantivas abstractas que pueden finalizar en *-dad*, como es el caso del término *criticalidad*, en tanto forma cualitativa de donde se produce e inscribe la crisis. A ese esfuerzo se dedica esta sección inicial del documento.

De la reducción a la complejidad

Los objetos a los que se dedicaron las ciencias hasta el siglo XX han sido relativamente simples de origen, o simplificados mediante un proceso de reducción de sus relaciones o de sus componentes. La tradición académica se orientó hacia la descomposición más que a la integración. Mediante un ejercicio acumulado y progresivo —que se podría denominar en una acepción propia *análisis factorial*—, numerosos problemas pertinentes en todas las disciplinas han sido, hasta cierto punto, satisfactoriamente descritos y explicados. Desde luego, la resolución de una clase de problemas hace de ella un factor para el análisis de la clase que en seguida emerge. Lo que constituye el reto con plena vigencia es el entendimiento de los existentes y los comportamientos emergentes: el paso de la descripción de las singularidades discernibles con interacciones de primer orden a la síntesis y comprensión de las formaciones que de aquellas resultan como orden subsecuente. De hecho, el término *orden* —en su acepción de dominio o *realm*, en lengua inglesa— alude a un plano ontológico que en estas cuentas se

puede proponer que ha sido existencializado desde otro, con el cual guarda una relación que debe ser estudiada, y para la cual la semiótica de Peirce (1987) propone la noción de *segundidad* (cuyo efecto es, justamente, la existencia). Así, tenemos como casos los procesos mentales, que derivan su existencia de la actividad neuronal y, más básicamente, se sabe que el estado de las células no radica en las particularidades de las moléculas que las componen, sino que las condiciones de enfermedad o de salud son estados emergentes en niveles superiores de integración. Roland Barthes propuso una condición equivalente al afirmar que “el sentido de un relato no se encuentra en ninguna parte del mismo, sino que lo atraviesa” (Barthes, 1982, p. 11). La no correspondencia del orden emergente con el orden basal supone que el mundo está organizado jerárquicamente y, por tanto, en su reduccionismo las aproximaciones lineales solo pueden aspirar a describir propiedades en un plano o en otro, pero no el proceso de encendido y apagado de tales propiedades, cuando se hace el recorrido a lo largo de niveles.

Esta limitación condice con la existencia de diversas disciplinas, cada una consagrada —y a menudo limitada— a un recorte del cosmos. El paso de una forma basal a su emergente o, puesto de modo más directo, el mecanismo de emergencia, se pierde de vista incluso en la concurrencia de la multidisciplinaria que suma las observaciones de

dos o más niveles, como el agregado de la psicología de los procesos mentales a la biología del cerebro, y de ambas a la física y química de las moléculas. El mismo desnivel puede observarse al oponer, como también señaló Barthes (1982, p. 9), la lingüística a la semiótica del relato, cuya frontera común es la frase como unidad de análisis: la forma de existencia mayor para la primera (puesto que la lingüística descompone frases, pero no estudia discursos) y la expresión mínima para la segunda (dado que la semiótica del relato no se ocupa de las partes de la frase, sino de lo que ella puede constituir al relacionarse con otras). Esto supone que una misma entidad de lenguaje ofrece dos naturalezas distintas no trasvasables, según la trate una u otra disciplina. Y a estos objetos aún falta agregar las posibilidades propias de operaciones como aquellas de la poética, la estilística y la retórica para el análisis de la entidad propuesta, cada una poseyendo en su nivel o dimensión su propia granularidad y epistemología.

En “Las transformaciones de los cuentos fantásticos”, Vladimir Propp (2002 [1928]) informa haber realizado un extenso trabajo de recopilación de tradiciones orales en el pueblo ruso, bajo el estímulo de la celebrada reconstrucción genética de Charles Darwin. Su emprendimiento fue un trabajo de inducción sobre una prodigiosa variedad de cuentos. Al efecto, discernió constantes y variables que aún hoy fundamentan las principales semióticas del relato. En un mundo en el que

todo se presenta como explosión de variables, un ejercicio inductivo como el que supone postular principios y leyes pasa por el ensayo de las constantes. Una vez que las propiedades de interés son establecidas, resulta posible construir *modelos*, que serán predominantemente estáticos si las constantes en las que se articulan son tratadas como funciones, esto es como relaciones posibles. Se requiere una *modelación* desplegada en el tiempo y más información para dar cuenta de las variaciones casuísticas y temporales para poner en marcha las funciones. Un *modelo* suficiente de complejidad social debe emerger de este ejercicio:

- a) Romper con la fijación de las cosas y atenderlas en cuanto ellas son estados.
- b) Proponer la existencia de límites de estado o estados límite.
- c) Dar cuenta de las transformaciones en que consiste el paso entre estados.
- d) Asociar todas las propiedades anteriores a un estado de crisis, o criticalidad.

Justamente, en el caso de los objetos sociales tal estado social asume la forma de conflicto permanente para mantenerlos en movimiento. El alcance de esta condición es tal, que muy probablemente el marcador más importante para clasificar las corrientes académicas en ciencias sociales sea aquella que distingue entre las perspectivas del conflicto y las del consenso. Por lo expuesto antes, especialmente en los incisos, las perspectivas que incorporan la crisis son las

que resultan afines al pensamiento de la complejidad. Esto es, el *modelado* propuesto solamente puede tratar del conflicto como complejo: una vez adoptado seriamente el paradigma de la complejidad social, es inevitable el hallazgo de las crisis como estados de mayor o menor desequilibrio de los procesos estudiados. A fin de abundar en las características propuestas en el listado anterior, desarrollamos tres apartados que integran las propiedades que se tienen por mínimas para la constitución compleja de una disciplina.

Los estados límite

Al interior de la física, cierta materia muestra los efectos de *deformación* o de cambio de propiedades como resultado de la variación de condiciones a las que es sometida. Se trata del paso de un estado a otro. Más claro es el punto en el que la modificación material hace necesario referir al cambio químico. Así, una línea de continuidad entre la física, la química y luego la biología —y hasta las diversas psicologías y ciencias sociales— no es ajena a los proyectos positivistas, paradójicamente más cercanos a la perspectiva del consenso, lo que acusa una insuficiente problematización de la no linealidad. Justamente, un *continuum* del mundo hasta el arribo del pensamiento complejo ofrecía más certidumbres que nuevos problemas. Uno de ellos —el que interesa para la presente exposición— es el

problema de la crisis, que se desarrollará más adelante. Cada estado límite es crítico, inestable y a punto de resolverse en otro por adaptación o por exaptación. La diferencia en las dos respuestas —que se amplía en otro apartado— consiste en que la primera es una modificación para ajustarse a las condiciones cambiantes, y la segunda es la resolución por un aprovechamiento novedoso, si bien accidentado, de los recursos previamente disponibles y destinados a otros fines. En el dominio de la biología, una u otra respuesta pueden comprometer la sobrevivencia de la especie, y aun así llevarse muchas generaciones antes de adaptarse o exaptarse. En el orden social, los ajustes pueden darse a niveles que van desde los especímenes-individuos hasta los especímenes-instituciones o naciones; esto es, dentro de los límites de una etapa de la vida y asistidos o dirigidos por la voluntad o bien, en su caso, emerger de modo espontáneo para el individuo, pero dejando los rastros necesarios para la conciencia. No hay cambio de estado que no consista en el paso entre dos puntos límites susceptibles de ser propuestos por la conciencia. Así, finitud e inestabilidad evidencian que existen límites en el modo en que se existe, y que ellos no son sólo límites de los estados, sino estados de los límites.

Por más razones que las que alcanza a desarrollar este recuento, resulta imprescindible desdoblarse los planteamientos en los planos abstracto y concreto. Entre ellas

se encuentra la necesidad de plantear que los estados críticos pueden entenderse como modalidades inscritas en las formas generatrices, como las de los genomas, hasta los límites donde estos comienzan a ganar concreción. La criticalidad resulta de las fases potenciales inscritas en el nivel abstracto, que se han de manifestar y resolver en el concreto, como fenotipos que dan lugar a variaciones, unas y otras como distintos niveles de expresión de una misma base. En el ámbito de las economías nacionales, las formas generatrices corresponden a los modos de producción o de apropiación, que se concretan en formaciones sociales o simbólicas plenas de crisis, que tienden a ser resueltas en el ámbito de la política por mecanismos regulatorios que, a manera de atractores, instauran cortes históricos operando como modos de regulación. Otra manera de abordar las mismas condiciones en el ámbito humano consiste en partir de la noción de *poder*. Este se encuentra siempre en fase crítica, al grado de ser nombrable él mismo como *la criticalidad* —el atractor social por excelencia—, el que mantiene la inestabilidad en el sistema y, paradójicamente, produce la búsqueda de su estado de normalización. El poder es un ejercicio en permanente estado de excitación para producir las condiciones que eventualmente llevarían a su extinción por inmovilidad. Así pues, otros poderes emergen, en parte para equilibrarse, pero mayormente para sostener la dinámica del cambio que, si

bien es intermitente y no lineal, mantiene vivo el sistema. En tanto, la criticalidad del poder es productiva; se liga a la conciencia productiva del sujeto, como lee Foucault en el Alcibiades socrático, en la clase del 6 de enero de 1982 (2006).

Si un atractor *jala* hacia sí aquello que es objeto de su trabajo; otro atractor trabaja en sentido distinto, para mantener al primero trabajando. Es en el sistema de crisis de atractores con sus partidas y colisiones —una postulación abstracta— en donde descansa la esencia de la vida social y biológica como constante catastrófica, que se resuelve pasajera y en variables que son las diversidades en especies y sus manifestaciones: los especímenes. Y si bien es posible pensar en el atractor como un destino, casi como un rellano pasivo según las imágenes de Aldana (2011), en el ámbito humano más abstracto —esto es el de la construcción del sentido— los atractores oponibles y opuestos —tal como las naturalezas en conflicto en la base de una intriga narrativa— resultan acaso mejor entendidos como funtores (motores) para los funtivos (participantes) de una función simbólica (de creación de sentido) (Becerra, 2011, p. 188).

El protectorado

Con cercanía a la perspectiva matemática, proponemos la función —en genérico— como

una relación de transformación que consiste en la *especificación* de salida a los valores producidos por un generador existencial que, en su forma más amplia, puede ser lo que llamamos *realidad*, en estado crudo. El hecho de que una función como $y=f(x)$ se efectúe para vincular estados (x, y) prueba la ocurrencia de una continuidad compleja y la organización jerárquica entre los existentes, tal que dicha continuidad es especificada como un ejercicio para la sucesión de propiedades que deben ser desdobladas. Una entidad compleja está dotada de un orden que recorre los distintos niveles que la componen y que se expresan como *transformaciones protegidas* de una función anterior, más básica y generadora. En conjunto, la unidad compleja es un protectorado, en tanto consiste en un dispositivo para la concreción y el despliegue de funciones.

La forma sigue a la función fue la premisa en la que Louis Sullivan sustentó su modelo de arquitectura. Tanto la vida natural como la social confirman este principio, pero solo a condición de observar a largo plazo, puesto que toda transformación de importancia supone inversiones, gestación y maduración. En cambio, en el ejercicio inmediato, la función es una puesta en marcha de la forma, el desempeño de ella, y es ella la impronta de acciones que se pierden en la memoria. Como suele ocurrir en el orden de la complejidad, las configuraciones de la *realidad* son un asunto de escala, en este caso,

de tiempo. En efecto, dependerá de la brevedad de los plazos el que se logre observar en el trabajo específico el desempeño obediente de la forma para cumplir su función o, en el extremo largo, la transformación en respuesta a funciones que empujan por existir. Es en esta escala dilatada donde Sullivan adquiere vigencia también en ámbitos no diseñados por seres humanos.

El orden de la biología no puede sino asumir la vida como función principal por proteger. Si bien desde cierta lectura el asunto parece excesivamente obvio, su postulación permite leer el conjunto de los mecanismos biológicos como ordenados en pos de su preservación y de su avance. La noción darvinista de adaptación de las especies alude a un mecanismo de ajuste económico en el que formas básicas como las bacterianas pueden alcanzar el estado de aptitud necesario para sobrevivir y acceder a la homeostasis, mas no explica cómo hacen para prosperar o, incluso, para qué lo hacen. Como tal, se trata de un mecanismo escasamente creativo y, por el contrario, de tipo analógico. En tanto las formas vivas se toman el trabajo y los riesgos de avanzar a organismos superiores, se debe suponer que el protectorado biológico no se encamina a la estabilización de las adaptaciones por la vida, sino a su desafío para ganar en complejidad. Debe de existir una lógica de inversión que haga de lo complejo un emprendimiento digno de ser intentado. Visto el asunto a largo plazo, lo que se protege no es

la especie que llega a una condición estable, ni se protege la estabilidad: de algún modo, el protectorado tiene como objeto el avance, quizá para mantener en el trayecto las formas que necesitan de él y le sostienen su razón de existir, y de ser un bucle.

La eficiencia adaptativa postulada por institucionalistas como Jeannot (2010) alude a la posibilidad de generar respuestas a las externalidades, con distintos grados de éxito. Cada respuesta lo es de un mecanismo proactivo o reactivo que resulta condición prevista en el plano abstracto que atrae o reacciona a las crisis que generan cambios. Estos, los hay menores y mayores. No se trata de la amplitud u hondura que alcanzan, sino de la estrategia de inversión analógica u homológica que efectúan, y que referimos en el apartado sobre la información. Mediante la efectuación de los ajustes necesarios, se postula que la eficiencia institucional más bien consiste en una estrategia exaptativa, según la cual el sistema de reglas no solamente protege el objeto a cuya preservación se consagra, sino que lo elabora como una *existencialización especificada para llevar adelante una o más propiedades del continuo social*. En consecuencia, el objeto de una institución es el modo de existencia concreta de una organización como entidad abstracta. El mercado aparece en este recorrido como un sistema superordinado y subordinante, que funciona como un dispositivo garantista de la continuidad de los movimientos, cuya

naturaleza y lógica será la que corresponda a las producciones en que consista: mercado de bienes materiales o mercado de bienes simbólicos (Bourdieu, 1998). Como fuerza ciega e impersonal, el mercado no protege este o aquel compareciente o tal acto suyo, sino justo la *comparecibilidad*. Es más que un atractor, un estado de los encuentros de atracción. En el lenguaje aquí empleado, el mercado social es antes mercado de atractores que produce las condiciones de inestabilidad para la provisionalidad de los estados y la consiguiente movilización que produce, redundantemente, lo que llamamos *mercado*. Es poder comprometido ante todo a ser estado de los poderes. Se trata de un bucle que se realimenta y que hace que el mercado de los estados no sea una forma fija, sino un estado del mercado.

En esta lógica de comparecencias que hemos propuesto para distintos órdenes, cada nivel existencial de una función es resultado de una inversión que debe ser avanzada en un espacio oposicional de luchas y atracciones, cuyo saldo es el cambio. Así pues, un protectorado preserva pero, de modo más importante, se cambia a sí y a su entorno. Esto es, vive y produce vida. Poder de atracción, crisis, protección y poiesis, forman parte de un programa que se encuentra en las bases de la vida y que asciende, por necesidad, hasta los últimos niveles, que corresponden a lo social y al sentido.

La criticalidad

Como se ve, la condición general de la existencia es la del estado de crisis como forma constante y discontinua de producción protegida. En efecto, aquello que siendo vivo se encuentra en condición de estabilidad sin interacción es improductivo o, acaso, meramente superviviente. Los estados de equilibrio —que en la física se conocen como homeostasis y en la biología como adaptación— aluden a formaciones en condiciones de estabilidad. Sin embargo, se trata de arreglos relativamente pasivos, de formas de respuesta no creativa que se mantienen dentro de los confines de un mismo nivel existencial. Frente a ellas, la homeorresis y la exaptación se caracterizan por su respuesta a las condiciones límite, constituyéndose en agentes de la criticalidad. La imagen preponderante de la armonía homeostática es la de un par de volúmenes líquidos que, habiendo intercambiado lo necesario para acceder al estado de reposo, integran una unidad en la que aún es posible discernir los componentes en equilibrio tal que no se espera mayor interacción de ellos. Si imaginamos que a ese arreglo se le aplican vectores de interferencia externa —tales como movimiento, presión, descargas electromagnéticas o un tercer fluido—, y consideramos la exigencia al equilibrio homeostático en grado suficiente para que la unidad deba generar un nuevo arreglo —uno

no proporcional a la perturbación recibida—, entonces tendremos una respuesta no lineal. Ella puede ser asociada a la homeorresis gracias al trabajo de Waddington (1975) en biología, quien propuso el término para referir el flujo estabilizado frente al estado estabilizado (p. 221). Por su parte, la exaptación es una forma de *aptación* compleja, *externa* a la ruta normal de la evolución, cooptada por funciones emergentes, echando mano de recursos que estaban disponibles para otras transformaciones a modo de bricolaje, según la propuesta de Gould y Vrba (2008) desde la paleontología.

Dado que la multiplicidad es propia — aunque no exclusiva— del arreglo social, la condición homeorrética alude al orden social *in vivo* menos como estabilidad que como objeto de disputas. Las luchas e inversiones que producen clases, estados y órdenes sociales tienen como moneda de cambio el poder, con lo que este no es el objeto sino el instrumento para llegar a clases, estados y órdenes. Llamamos *homeorresis social* a ese proceso complejo múltiple, discontinuo e inestable que produce a todas las sociedades, incluso a las decadentes. Justo las de este último tipo están dominadas por la adaptación, que puede serlo a la enfermedad o a aquellas fuerzas que las conducen a su extinción. Contrariamente, los movimientos de exaptación consisten en respuestas creativas de aprovechamiento inédito de propiedades

encarnadas para otras funciones. La homeorresis produce la emergencia que encarnan las formas exaptadas. Las percibimos a ellas como efecto de una discontinuidad de propiedades y como formas fronterizas de los estados límite.

Existe, según proponemos, una relación circular entre criticalidad y homeorresis/exaptación. Se trata de propiedades matriciales que se articulan unas en las otras, y dan lugar a la densa red de relaciones que conforman el entramado de lo complejo. Una matriz producto permite expresar la naturaleza de relaciones como las que aquí describimos. Sea **s** un sistema como arreglo cuya propiedad central es el orden y sea **p** un proceso como devenir, cuya propiedad central es el cambio, entonces una entidad ordenada y cambiante, esto es, toda entidad viva natural o social **e** se constituye como un arreglo en devenir. En $e = s \times p$, **e** es una entidad producto de las relaciones de **s** con **p**. Y siendo tanto **s** como **p** dimensiones en sí mismas, cuyas propiedades de arreglo y devenir son complejas, quedan mejor expresadas como matrices [**s**] y [**p**], y sus múltiples entrecruzamientos como matriz producto [**s** × **p**]. Hasta ahí, la descripción se mantiene en el plano abstracto, que corresponde a las generalizaciones. En su forma no infinitiva, cada dimensión conjuga a la otra de la siguiente manera: **s**[**p**] y **p**[**s**]. El escalar (el valor anotado fuera de la matriz) es la dimensión propiedad articulación que

delimita y protege la dimensión propiedad articulada y protegida (la inscrita en la matriz). La expresión $s[p]$ condiciona el estado de devenir p a un orden de estabilidad s . La otra, $p[s]$, concede al arreglo s una condición de despliegue sucesorio p . El cambio sujeto al orden, $s[p]$ contra $p[s]$, el orden sujeto al cambio corresponden a homeostasis y adaptación, la primera, y a homeorresis y exaptación, la última. En aquel caso, hay un efecto s en p , y un efecto p en s en el segundo caso. Entre otras propiedades, el efecto del escalar consiste en una codificación por la cual la dimensión propiedad articuladora configura y transfiere información a la dimensión propiedad articulada, esto es, informada y conformada. Por ello se trata de una conjugación en la que s tiende a estabilizar p en $s[p]$ y en la que p mueve a s hacia un estado límite en la relación $p[s]$.

Las consideraciones anteriores llevan a proponer la crisis en los modos de existencia compleja no como una condición o un mero estado en el que se incurre y que amerita postular un protectorado que los efectúe. Así puestas las cosas, este resulta ser el resguardo existencial frente a la irrupción de la crisis, pero una propuesta de mayor potencial heurístico consiste en hablar de la criticalidad (en clave de primeridad peirceana, recordémoslo) como dialéctica de propiedad asegurada y de razón de ser del protectorado. En una primera acepción, el protectorado se refleja en la relación $s[p]$ como estabilización

y resguardo, y con ella alcanza cuando se trata de un sistema no complejo. El flanco $p[s]$ alude al protectorado en una escala ampliada de tiempo y de densidad de relaciones. Puesto que los objetos de protección son entidades vivas e , el contenido de un protectorado es $e = s \times p$, el producto de las relaciones de s con p (siendo que tanto s como p son, internamente, relaciones). Así pues, la criticalidad no cruza los entes, sino que se inscribe en sus propiedades, como el modo en que ellas se articulan y generan estado, que define a su vez el modo en que se resisten o se dan las transformaciones y se crean nuevos niveles de existencia. Finalmente, el que tanto el protectorado como la criticalidad sean entidad y condición relativas en sí, y una para la otra, da lugar a las oposiciones. Por ello, en el plano social, la forma de manifestación más ostensible de las crisis son los conflictos en que consisten, en mayor medida, las sociedades, las instituciones y los grupos. Algunas crisis dan lugar a cambios; otras se resuelven ahogando en sus propios confines de existencia a los sujetos, que deben ejercer alguna estrategia de sobrevivencia por conformación o por escape.

Tal como una comunicología que trata de procesos discursivos no se ha de limitar a los casos de contacto semántico exitoso, cuando atiende a las prácticas sociales debe considerar de modo fundamental los conflictos, en tanto presencias múltiples constituyentes del estado de cosas en los

distintos órdenes de lo social. Del peso de la información y del conflicto como efectos de la complejidad en los modos de existencia sociales da cuenta la siguiente sección.

Principios de comunicología compleja

Las disciplinas académicas son también dimensiones ligadas a la articulación, usualmente sistemas que ajustan sus objetos, en tanto dinámicos, en una relación **s[p]**. La necesidad de colocar la comunicación en su base, queda clara cuando se hace notar que a esa relación le falta su contraparte **p[s]**. La ambición del campo comunicacional de colocarse como categoría de pensamiento y dar cuenta de su objeto propio, de los objetos de otras disciplinas y, en este caso, de las disciplinas mismas, queda expresada en la propuesta **s'[s]** para constituir una comunicología y colocarla como una metaciencia de ellas. En tanto articuladora, predicamos de **s'** poseer la calificación **p** como forma viva y dinamizadora de alguna parte del sistema de la ciencia específica, al menos aquella cuyos objetos pueden ser apropiados por la comunicología. Al final, la notación **p[s]** satisface la necesidad de expresar una relación de segundo orden u orden emergente, tal como corresponde a los existentes complejos. Con ello, inscribimos la discusión en una agenda de constitución de la comunicología, ahora

compleja según las elaboraciones de la primera sección.

Se acusa la existencia de diversos esfuerzos constitutivos de la comunicología y se reitera la condición indispensable expuesta en Becerra (2009) de establecer campalmente la categoría *comunicación*. Se asume que una comunicología compleja solo puede serlo de la criticalidad, y que esta se expresa en el ámbito de interés en los conflictos sociales. De ello trata la segunda parte de esta sección. Para ello, se atenderá primero la propuesta hecha por Jesús Martín-Barbero (2002, p. 219), consistente en desactivar la pretensión de que la comunicación sea el centro de procesos sociales que, por el contrario, carecen de centro legítimo alguno. Reconocemos como ambición epistemológicamente irrenunciable la resolución de generar articulaciones para generar la comunicología como metaciencia **s'**. A tal fin, discutimos cuánto de central tienen ciertos procesos básicos de comunicación en tanto producción, circulación y empleo de unidades de información y sentido. De ello trata la parte que inicia esta sección.

Salvo referencias explícitas a objetos sociales, los principios de complejidad enunciados se refieren al mundo. Puede observarse una granularidad en el universo que se extiende infinitamente en planos de tejidos y en el tiempo. Existe otra infinitud en el ámbito social y en el espacio del sentido, que debe referir la comunicología.

Información

La exposición de la primera parte de este documento ha tenido como eje la propuesta de las dimensiones mínimas comunes a la constitución de un objeto social complejo cuyo modo de existencia es crítico. Sin embargo, con la información llega el punto en que dicho objeto deviene propio de una comunicología compleja. Por tratarse de series no determinística de procesos estocásticos en los que se computan estados, nada de lo hasta aquí descrito resulta posible sin generar y consumir en el camino información.

Toda diferencia es computable, toda individuación produce información. En su forma más básica, como derivado de la aplicación de Claude Shannon (1948), la primera de las distinciones es aquella entre estados, de presencia-ausencia, sí-no, codificada mediante unos y ceros para asociarse a estado encendido-estado apagado. La dicotomía se encuentra en la base de la vida y de sus precursores, al grado de que la misma física del mundo, o hasta la postulación de los universos posibles o alternos, opera a partir de esta primera y acaso única premisa. Es de ella de donde surge cualquier entidad a la que se puede llamar parte y que se opone a otra o a su ausencia. También de ella se crea lo que para las partes es su todo y al cual se oponen de modo creativo. Añadimos a los atributos hasta ahora descritos el de la información, y proponemos que en una lectura desde la

perspectiva de la complejidad, cuando una función produce existentes también produce información, por lo que ésta también debe ser una propiedad protegida de lo complejo. Todo lo hasta aquí planteado —transformación, protección, límite— supone producción, consumo, transferencia de información. En breve, la mera existencia de lo complejo ejerce información o, en otras cuentas, el ejercicio de la información se encuentra en la base de la complejidad: la función de existencializar es a un tiempo función de informar.

Al propósito de fundamentar una comunicología, es válido postular una dimensión del universo centrada en la información, según la cual *lo existente* sea el dispositivo que ella pone en marcha para satisfacer sus necesidades de evolución y consolidación. La información vista como agente posee los datos útiles para desarrollar sus estrategias en dos modos principales, que se distinguen por su eficiencia y que se corresponden a las formas de ajuste por adaptación y por exaptación. Se trata de las funciones analógicas y homológicas (Becerra, 1993). Analogía y homología son clases de equivalencia: la primera, formal concreta; la segunda, funcional abstracta. Su gasto es, preponderante y respectivamente, material y simbólico, es decir, trabajo y fabulación. Se corresponde uno a uno con los mecanismos de ajuste y reproducción por adaptación o por exaptación. Así, la cantidad de información colocada en la producción de una réplica es

mayor en tanto más puntual sea, que en una estilización, pero lo es de modo distinto. Lo que ocurre es que en el primer caso toda la información está expuesta, invertida en el producto resultante como granularidad unidimensional. En cambio, dado que el estilo no es perceptible por los sentidos ni por dispositivos, la información necesaria para aplicarse a él se encuentra dispersa en otros órdenes, por lo que mucho se invierte en su alusión. Se trata de uno de los innumerables pasos de la información al sentido. Las distribuciones de la granularidad arrojan dos tipos de redundancia: expuesta en la analogía y dispersa en la homología.

Aun cuando analogía y homología son recursos para producir, asociamos respectivamente una a la mimesis, y la otra a la poiesis. En términos de información, lo analógico es aquello que se colma de relaciones en presencia, mientras que su contraparte lo hace de relaciones asociativas en ausencia, según la conocida fórmula de Saussure (2002, p. 247) para postular sintagmas y paradigmas. Es necesario atajar el equívoco que haría colocar el cero como ausencia en el mismo lado de la analogía, la adaptación, la homeostasis y la mimesis (frente al uno, la homología, la exaptación, la homeorresis y la poiesis). Es que la dimensión abstracta del paradigma, según debemos subrayar, es de *relaciones de ausencia* y no ausencia de relaciones o relaciones minimizadas. Para realizar esta corrección

bastaría con recordar que los atributos que hemos enunciado de lo complejo son, precisamente, los encerrados en el paréntesis del enunciado previo. La noción de *sentido*, colocable dentro del mismo paréntesis, rebasa el plano de la mera información mediante el añadido de conciencia, voluntad, humor y, en fin, cultura. En materia de aprendizaje, sea este individual u organizacional, la vía analógica puede suponer un mayor gasto físico en adaptarse a respuestas relativamente próximas a las formas inmediatas y aparentes de las crisis, para aprovechar los intersticios de oportunidad, o por lo menos de latencia del estado catastrófico. La analogía es una respuesta mimética consistente en la producción de memes, según la acepción original de Dawkins (2002) como unidades de replicación, en este caso para pavimentar las discontinuidades y sobreseer las contradicciones. En cambio, la homología es la respuesta poética o creadora de respuestas por equivalencia de función y, si es el caso, de sentido. Supone una inversión simbólica en la aprehensión de los principios opuestos que entran en crisis, de modo tal que no se intenta una adaptación a los efectos de los atractores, sino una modelación creativa de la fuerza de los mismos, es decir, una canalización que permite homologar su estatuto estableciendo las reglas de operación para la atracción.

Maturana y Varela (1973) han instalado en diversas academias la autopoiesis como producción al interior de los sistemas

complejos. En algunas es más frecuente el término *autoorganización* para expresar la generación de conductas y respuestas de modo distribuido, no centralizado y no heterónimo. Así lo establece Ashby: es autoorganizada una entidad que puede estar determinada y, sin embargo, ser capaz de emprender cambios espontáneos de organización interna [*“can be determinate and yet able to undergo spontaneous changes of internal organisation”*] (1947, p. 125). Para otros fines, Danko Nikolić (2015) ha propuesto la Practopoiesis como dispositivo de travesía entre las estructuras materiales del cerebro y el epifenómeno de la mente. Se trata de un caso diverso de emergencia de la terceridad peirceana que, a los efectos de la presente discusión, suma otro sentido de producción creativa. A mayor abundancia, debe señalarse que la poiesis homológica es posible en sistemas complejos independientemente del nivel de conciencia que incorporen. De lo que no pueden prescindir es de la información de los estados del sistema. Información y cómputo se dan también en la materia, mas únicamente aparecen como forma emergente en calidad de conciencia en niveles jerárquicos mayores. En estos, sin embargo, los procesamientos no lo son de contenidos exógenos solamente. La poiesis alcanza en estos planos la capacidad de construir respuestas creativas a condiciones de llegada, y además de postular su propia criticalidad y atracción, así como nuevos órdenes

cristalizados en espacios de vida que modifican las realidades interna y externa.

Pero la información debe circular para ser creadora. Así aparece nuevamente el principio distintivo según el cual la información puede postularse como forma de contención $s[p]$ y la comunicación como la operación $p[s]$. Esta última es densificación de presencias, propiedades e interacciones en un plano, el cual se repleta para producir uno siguiente de presencias, propiedades e interacciones. De este modo, la creación *complejidad* produce un incremento de la información que presenta un par de propiedades: la economía y el sentido. Ellas se manifiestan con la suficiente nitidez como estrategias de inversión que, respecto a las crisis, hacen individuos y organizaciones. Aun con toda su simplicidad operativa, la comunicación es siempre compleja y puede proponerse que la complejidad es eficaz y su naturaleza es comunicacional.

Comunicología compleja

La aportación epistemológica que persigue la presente propuesta no deriva del mero acto de retomar el objeto *comunicación*, sino de constituirlo en una categoría de pensamiento y acción para fundar una comunicología emergida del campo mismo, y aplicada tanto a objetos de comunicación u otros que aún debe conquistar como propios. En el campo académico, una propuesta fundacional

consiste regularmente en una elaboración a partir tanto de un decantado de otras disciplinas como de una reconstitución de objetos de estudio. El proyecto de comunicología compleja tiene como antecedentes los distintos esfuerzos por establecer, en singular, una *ciencia de la comunicación* que reivindique como propios aquellos procesos y sistemas de comunicación que aún orbitan dentro del espacio de otras disciplinas. Ahora bien, la forma social compleja cuya exposición se ha preparado para dotar de objeto a la comunicología puede ser denominada, llanamente, *conflicto social* en tanto efecto de comunicación. Más a tono con la exposición antecedente, la crisis resultaría ser la configuración social propia de una disciplina de la complejidad; sin embargo, el uso normalizado del término *crisis* habría invertido las extensiones respecto a lo que hemos desarrollado sobre la criticalidad y los estados límite, de tal modo que el conflicto social sería el dominio dentro del cual se identifican las crisis como casos específicos extremos. Así, una comunicología compleja tendría por objeto la comunicación, y por atracción específica se instituiría como una *conflictología* de orden comunicacional. Según se la emplee, esta debe releer el capitalismo, el Estado y el mercado capitalista y sus conflictos inherentes como *modo complejo de comunicación social*, frente a la tradición académica establecida en la economía política. Así, la aportación ha de

rebasar el campo académico de la comunicación, para instalar la comunicología y apropiarla en su parte más sensible: los conflictos sociales.

Apropiar el objeto *conflicto social* supone inversiones variables, según se pretenda efectuar la tarea desde una u otra configuración académica. Para la propuesta de trabajo que exponemos, la *comunicología compleja* debe incorporar en su propia constitución la perspectiva del conflicto a fin de no limitarse, como ocurre hasta ahora, a objetos, actos y estructuras de intercambio simbólico, por mucho que en ello también atienda oposiciones.

Si bien no existe de modo reconocido campalmente siquiera una comunicología, se cuentan suficientes esfuerzos por constituir una ciencia de la comunicación que, según se lee en el apartado previo y por estatuto propio, pueda ser llamada *comunicología*. También se han dado acercamientos entre los estudios de la comunicación y el pensamiento complejo, en los que parece haber una asimetría, según la cual predominan las importaciones al campo que se traen del paradigma de la complejidad, más que lo que circula en dirección opuesta. Otro tanto parece ocurrir en general cuando se revisa la producción académica sobre problemas sociales y comunicación: los estudios del impacto de aquellos en esta prevalecen sobre las posturas que proponen la comunicación como origen y espacio de despliegue de conflictos sociales. Así pues, la

categoría *comunicación* aún debe fructificar no solo para dar cuenta de los objetos comunicacionales, sino de aquellos que han de ser tratados como *efecto de comunicación* y que, en principio, pueden ser cualquier objeto social. Después de todo, una disciplina se construye a partir de cierta ambición de funcionar como punto de articulación de dimensiones, y no solo como saldo de deslindes entre campos de estudio.

La empresa fundacional de una comunicología no puede consistir en la mera consolidación de un pensamiento y un método propios con tal de que se establezca una tradición en torno a ellos. Lo que requiere es la apropiación de objetos que son plena o tangencialmente atendidos desde otras disciplinas. Y mientras más complejos sean, como lo es el universo heteróclito de los conflictos sociales, mayor resultará el sometimiento a prueba de la comunicología que se los apropia. Hasta ahora, la forma en la que el asunto se hace presente es casi una epistemología: corrientes como las neopositivistas y las críticas se distinguen entre sí por alinearse al consenso o al conflicto, respectivamente. Se trata del desplazamiento de un objeto a una actitud, una que carece de *conflictología* que la enarbole, y que se suma a los problemas que el paradigma en las ciencias básicas y naturales exhibe: objetos sin disciplinas. Por ahora, puesto que el problema del que surge la complejidad como estrategia es el rebasamiento que efectúan objetos cuyos

nombres, incluso, permanecen como genéricos. Justamente, el dominio de la criticalidad y de los estados fuera de equilibrio en la naturaleza, estudiados y modelados por matemáticas, física y biología exhiben propiedades como las que hemos referido en la primera sección y que apelan a las que en el espacio social denominamos *conflictos*.

Mientras tanto, destacan ejercicios que, sin buscar alguna constitución campal, avanzan en la constitución de epistemologías y nuevas relaciones. Un linaje de ellos, que interesa destacar por su utilidad para plantear una disciplina de objetos en conflicto y en movimiento, es el desarrollado en sendos programas por Armand Mattelart (1995) y Manuel Castells (2012). Ambas obras leen las sociedades flujo. En un extremo, Mattelart describe cómo los cuerpos y las razones salieron de las villas encabezados por el Quijote para nunca más encerrarse en ellas. En el otro confín, Castells presenta una forma incipiente distinta, derivada de la observación de una homología en las redes neuronales, las de la comunicación y el significado y las de la construcción de los hilos del poder. Ambos enseñan que rupturas, sometimientos y dominaciones, es decir, todas las variantes del conflicto se dan en el movimiento, y requieren ser vistas no desde una perspectiva de la mera realización de potenciales opuestos, según la cual bastaría con remitir a las naturalezas de los participantes los choques sobrevenidos. Por lo menos, eso es lo que se ha efectuado

desde aproximaciones reduccionistas incluso en los estudios de comunicación.

Así pues, las prácticas interactivas que además de asentar posiciones, proyectadas en el tiempo producen reposicionamientos dotados de sentidos vivos, desbordan a tal grado los encuadres disciplinarios, que el último resguardo, de orden filosófico, debe recuperar los conflictos en genérico, como condiciones constitutivas de lo social, pero escasamente provistas de una complejidad hecha de distancias y tendido de relaciones.

Una comunicología compleja de nuestro tiempo debe ser una situada de forma tal que los conflictos que atiende aparezcan nítidamente como supraespecificados. El orden de especificación propuesto es el del régimen capitalista. Por ello, en una caracterización económico-política se presenta como un arreglo social autoespecificado por conflictos más que por consensos. El planteamiento sirve para dejar establecido que el proyecto que ha de seguir a esa obra personal supone una inmersión en la primera capa del capitalismo, una vez establecido como complejo: el capitalismo como esencialmente conflictivo; como arreglo en estado crítico e inestable; pero poseedor del rasgo de protectorado al que alude la complejidad más refinada de la física. La función protegida es la de la fluidez social, con todos los conflictos y salidas de ellos que la propiedad conlleva. La misma no solo da a la sociedad su naturaleza de flujo, sino que abre

el espacio para observar distintos elementos que integran las aproximaciones complejas y asientan las reduccionistas. Destacan entre ellos el problema de la inmovilidad, la movilización forzada y la exclusión como manifestaciones del problema mayor de una sociedad que debe circular; la constitución del poder (suficientemente cara a Castells [2012] para analizarla como producto directo y primero de la comunicación), en nuestra óptica como forma convertible del capital y con la capacidad de efectuar por mera presencia, por posibilidad de ejercicio; la emergencia de propiedades que supone la creación de niveles de organización dotados de su lógica y su historia y, finalmente, la no linealidad, que guarda correspondencia con la ontogénesis recién enunciada, y de modo muy importante con el caos como orden complejo.

Un término de trabajo importante en los estudios de comunicación, en especial en América Latina, es el de *apropiación* (Neüman, 2008), que alude a las formas en las que el usuario se relaciona con la oferta, especialmente sociotécnica y estética de los sistemas de comunicación. En nuestra lectura y para los efectos del presente proyecto, *apropiación* pasa a ser una categoría de pensamiento que condensa las formas principales del conflicto capitalista, y por su efecto de campo puede entenderse como el referente de una epistemología comunicacional. Por una parte, se trata de un mecanismo que permite al capital subsumir

material y simbólicamente tanto el trabajo como la cultura, esto es, las formas específicas y ampliadas de la reproducción social. En este punto, destaca la estrategia sutil de preapropiación que se encuentra inscrita en la oferta para el consumo individualizable y que constituye el mecanismo de dominación que cubre el conflicto como estallido al tiempo que lo consuma. La apropiación también es el sentido de las luchas intercapitalistas, en tanto razón de ser de la producción y la acumulación enfatizadas por más de un siglo de literatura marxista. Nuestra categoría da cuenta también de la racionalidad del rentismo político, financiero, mediático y hasta delictivo no como impurezas del capitalismo a pesar de que ponen en crisis al de tipo productivo, sino en calidad de formas de apropiación. Con todo ello, admitimos el capitalismo a la manera marxista, como un modo de producción social, pero sólo en tanto efecto del modo comunicacional de apropiación compleja. Esto es, el capitalismo, en su esencia y a medida que gana en densidad, exhibe con mayor claridad su estatuto de efecto de comunicación cuando esta es entendida en términos ampliados. Ínsitos en el desempeño de los agentes sociales, en el Estado, el mercado y la cultura, los conflictos sociales se constituyen *de iure* y *de facto* en objeto de una comunicología compleja que se apropia del pensamiento del y sobre el capitalismo.

Justamente, tal comunicología recupera en la noción de *complexo social* la

forma como las distancias dentro y entre los plexos económico, político y cultural son recorridas por los flujos sociales de la riqueza, del orden que la formaliza y de su apropiación que lo naturaliza. La aplicación de las distancias en los agentes produce y homologa clases en cada una de las dimensiones, con el propósito de estabilizar las relaciones sociales y administrar los conflictos sociales. Así, la eficacia del modo de producción es efecto del modo comunicacional de apropiación compleja. Él establece también el punto cero de la dominación capitalista, en calidad de expulsión, reclusión y negación. Después de referir la multiplicidad de acepciones del término *comunicación*, ya desde la *Enciclopedia* de Diderot, Armand Mattelart refiere que:

Allí se define la excomunicación como la “separación de comunicación o de comercio con una persona con la que anteriormente se tenía esa relación”. “En este sentido, precisa el autor, todo hombre excluido de una sociedad o de un cuerpo, y con el que los miembros de ese cuerpo ya no tienen comunicación, puede llamarse excomunicado” (1995, p. 11).

En términos de comunicación compleja, encontramos que respecto al arreglo que los excluye los excluidos no se encuentran en estado crítico social sino en una estable

exterioridad, confinados a las meras condiciones materiales de existencia de sus cuerpos a manera de muertos sociales. Ausencias presentes, viven ellos su estado crítico individual por fuera de la sociedad que, antes de interesarse en apoderarse de ellos, los excomunica del flujo social y desaparece. Con todo, los conflictos a los que el proyecto es sensible incluyen, además de dicho punto cero, el aspecto contestatario, como si pasáramos al vector negativo. Es que el *complexo social* lo sería menos si en él no coexistieran las resistencias. El ejercicio contrahegemónico de las distancias por parte de las clases objeto de la dominación es una de las fuerzas importantes que sostienen el capitalismo en estado crítico.

A manera de cierre

La complejidad se ha constituido en una característica derivada del mero desarrollo de las actividades humanas y sus productos. Los procesos humanos involucran mucho de abstracción y representación. Por condición humana, el procesamiento de las interacciones con el exterior se realiza fundamentalmente como operación de funciones que pueden adquirir contenidos y sentidos variables. Es por ello que la naturaleza humana está llamada a la complejidad. Lo mismo ocurre a sus instituciones, dispositivos de relevo [*relay*

instruments] hechos para magnificar la escala de lo individual y colectivo humano. Esta complejidad supone la disolución del saber en una cultura, a la que el individuo recurre como repositorio de acciones pretéritas y orientaciones a futuro. Desde aquélla se marca el límite de una época y el inicio de otra. La nuestra ha aprendido que, una vez conseguidos ciertos satisfactores materiales, la oferta de nuevas formas cada vez más etéreas tiende a abrirse paso en el gusto y en la racionalidad de los individuos y los grupos de la época. Esto abre el espacio para proponer la complejidad como el modo histórico presente: ejerce una autogestión al margen de nuestra voluntad y aun de nuestra conciencia.

En las luchas recientes, se recurre con incesante frecuencia y claridad al manejo de *las formas como dispositivos de confrontación*. A medida que un menor número de disputas se resuelve desde las substancias, se incrementa el grado de complejidad al interior de la sociedad. Algunos de los espacios propios de las formas son: los sistemas financieros, el mercado, los sistemas de comunicación, la legislación y la regulación, la contabilidad, el gobierno, la extracción de rentas, la tasación, la caducación, la acreeduría, la cultura, la apropiación, la reputación y la creencia. El dominio de cualquiera de estas formas se traduce en la rentabilidad de la gestión de una clase de conflicto y la disponibilidad del recurso de dominación en la escala

correspondiente. Visto el caso desde otra perspectiva, las formas mencionadas si bien no son propiamente mercancías, sí se asocian claramente a un valor oposicional en tanto fungen como capacidades para definir los flujos y los destinos de los valores.

El carácter abstracto de las formas puede ser referido al entender estas integrando un orden de segundo grado, resultantes de la emergencia de propiedades o de las relaciones de estas. Incluso la terminología reconoce la flexibilidad de algunas de dichas formas y las resalta mediante el uso del prefijo *meta*, como metaapropiación, metacreencia, metalegislación, metacultura.

Al aplicar a las formas líquidas de las prácticas humanas el principio semiológico que reconoce que la lengua es una forma y no una sustancia (Saussure, s.f., p. 146), se sigue que el orden que todas ellas constituyen está enraizado en el propio modo de razonamiento humano y que, hasta cierto punto, basta con dejarlas a su libre desenvolvimiento para producir órdenes más complejos. En alegoría al mismo principio de comunicación, proponemos que conflicto, crisis y, en una palabra, complejidad, no son sustancia, sino forma diferencial.

Por otra parte, la presencia de las crisis y los fraudes hacen notorio que el manejo de la información y la disposición de los datos que representan los estados de cosas y las asunciones de las tendencias juegan un papel tan fundamental, que definen quién gana y

quién sostiene las crisis y los fraudes. Si se posee además el control de la legislación, la regulación y las creencias, también se tiene la capacidad de definir quién paga las cuentas al final.

No se trata, pues, de argumentar que, al lado de las grandes producciones materiales que cada instante materializan los centros fabriles en todo el mundo, existen también formas eficientes e inmateriales que forman parte de la riqueza contable; eso es bien sabido. Lo que resulta necesario percibir es la progresiva desmaterialización sumada a ese total y, más especialmente, percibir que ella ocupa el centro de las estrategias de dominación. Sin consistir estas en meras acciones de comunicación, como desarrolla el párrafo precedente, existe una ganancia heurística en considerarlas homólogas a la naturaleza de la comunicación. Una comunicología compleja no será, entonces, una disciplina reducida al espacio de la comunicación, sino una estrategia epistemológica de largo aliento, útil para pensar el orden diferencial y complejo de nuestras épocas esencialmente conflictivas.

Referencias bibliográficas

- Aldana, M. (2011). Criticalidad, robustez y evolución en redes genéticas. En J. Flores Valdés y G. Martínez Mekler (Comps.), *Encuentros con la complejidad* (pp. 150-177). México: UNAM/Siglo XXI.
- Ashby, W. R. (1947). Principles of the self-organizing dynamic system. *The Journal of General Psychology*, 37, 125-128.
- Barthes, R. et al. (1982). *Análisis estructural del relato*. México: Premiá.
- Becerra, J. (1993). Tecnología del lenguaje. Una propuesta metodológica. En *Estudios sobre las culturas contemporáneas*, V(15), 227-281.
- Becerra, J. (2009). *El orden de la comunicación. I La producción de lo social*. México: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Becerra, J. (2011). Sujeto y función. Hacia una comunicología semiótica de la tensión. En L. J. Galindo Cáceres (coord.), *Comunicación posible. Hacia una ciencia de la comunicación* (pp. 161-198). México, D.F.: UIC Universidad Intercontinental, A.C.
- Bourdieu, P. (1998). *Les règles de l'art. Genèse et structure du champ littéraire*. 2ª ed. París: Seuil.
- Castells, M. (2012). *Comunicación y poder*. México: Siglo XXI.
- Nikolić, D. (2015) Practopoiesis: Or how life fosters a mind. *Journal of Theoretical Biology*, 373, 40-61.
- Dawkins, R. (2002). *El gen egoísta. Las bases biológicas de la conducta*. 8ª ed. Barcelona: Salvat.
- Foucault, M. (2006). *La hermenéutica del sujeto. Curso en el Collège de France (1981-1982)*. 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gould S. J., y Vrba E. S. (2008). *Exaptation. Il bricolage dell'evoluzione*. Turín: Bollati Boringhieri.
- Jeannot, F. (Coord.). (2010). *Las instituciones del capitalismo occidental. Eficiencia e ineficiencia adaptativas*. México: UAM/Sísifo.
- Martín-Barbero, J. (2002). *Oficio de cartógrafo. Travesías latinoamericanas de la comunicación en la cultura*. Santiago, Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Mattelart, A. (1995), *La invención de la comunicación*. México: Siglo XXI.
- Maturana, H. R., y Varela, F. J. (1973). *De máquinas y seres vivos*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Neüman, M. I. (2008, julio-diciembre). Construcción de la categoría "Apropiación social". *Quórum Académico*, 5(2), 67-98.
- Peirce, Ch. S. (1987). *Obra lógico semiótica*. Madrid: Taurus.
- Propp, V. (2002 [1928]). Las transformaciones de los cuentos fantásticos. En T. Todorov (Comp.). *Teoría de la literatura de los formalistas rusos*, 10ª ed. México: Siglo XXI.

- Restrepo, M. (1990). La semiótica de Charles S. Peirce. En *Signo y pensamiento*, 9(16), 27-46.
- Saussure, F. (s.f. [1945]). *Curso de lingüística general*, versión digital Libera los Libros, de la 24ª edición. Buenos Aires: Losada. http://fba.unlp.edu.ar/lenguajemm/?wpfb_dl=59
- Saussure, F. (2002). *Écrits de linguistique générale*. París: Éditions Gallimard (Texto de Simon Bouquet y Rudolf Engler).
- Shannon, C. E. (1948, julio). A mathematical theory of communication. En *Bell System Technical Journal*, 27, 379-423 y 623-656.
- Waddington, C. H. (1975). *The evolution of an evolutionist*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Zubiri, X. (2006). *Estructura dinámica de la realidad*. 3ª ed. Madrid: Alianza.