

LA INGENIERÍA COMUNICOLÓGICA Y LA COMUNICOLOGÍA. APUNTE HACIA UN DIAGNÓSTICO TEÓRICO SOBRE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DESDE UN DIÁLOGO ENTRE LA SEMIÓTICA LÓGICA Y LA TERMODINÁMICA ECOLÓGICA

Jesús Galindo Cáceres¹

Resumen

El programa de trabajo de construcción de una ciencia general de la comunicación, Hacia una Comunicología posible, se desarrolló del año 2001 al 2008, en el hubo tres etapas generales de trabajo de investigación, la bibliográfica, la historiográfica y la epistemológica. A partir del año 2009 el programa se desdobra en otro que tiene antecedentes desde los años ochenta, la propuesta de una Ingeniería social, ahora bajo el impulso teórico de la comunicación social, la Ingeniería Comunicológica. El punto donde dejó la propuesta teórica general el programa Hacia una Comunicología posible está configurado en dos conceptos centrales, el de sistema de información y el de sistema de comunicación. La idea general para este texto es que la Semiótica lógica tiene elementos que aportar en la construcción y desarrollo de esos dos conceptos. Por otra parte la Ingeniería Comunicológica necesita una dimensión dinámica que la Semiótica no tiene del todo desarrollada en su versión lógica general. Esa dimensión está siendo construida en el nuevo proyecto en diálogo con la Termodinámica ecológica y su lectura teórica del flujo energético a través de su concepto de la reducción de gradiente. Así que aquí lo que se presenta es un apunte de propuesta sintética del diálogo entre la Semiótica lógica y la Termodinámica ecológica, en la construcción teórica de la Comunicología social, en la perspectiva constructiva de una Ingeniería Comunicológica de lo social.

Palabras Clave

Ingeniería Comunicológica, Comunicología, Sistema de Información, Sistema de Comunicación, Semiótica y Termodinámica.

Abstract

The work program of construction of a general science of communication, towards a possible Communicology, was developed from 2001 to 2008, there were three stages in the overall work of research, literature, the historiographical and epistemological. Since 2009 the program is being developed in another that has a history since the eighties, the proposal of a social engineering, now under the impetus theory of social communication, engineering communications specialists. The point where the theoretical proposal generally left the program towards a possible Communicology is configured in two central concepts, the information system and communication system. The general idea for this text is that the logic Semiotics has elements that contribute to the construction and development of these two concepts. Moreover Communicologists Engineering needs a dynamic dimension that semiotics is not entirely developed in its general logic. That dimension is being built in the new project in dialogue with thermodynamics products and theoretical reading of energy flow through his concept of gradient reduction. So what is presented here is a sketch of proposed synthetic dialogue between logic and semiotics ecological thermodynamics, the

theoretical construction of social Communicology in a constructive way communications specialist from the social engineering.

Keywords

Communicology Engineering, Communicology, Information System, Communication System, Semiotics, Thermodynamics

y

P

1. Comunicología e Ingeniería Comunicológica. Primera parte.

El programa Hacia una Comunicología posible (HCP)² ha propuesto una base historiográfica para la configuración de un proyecto emergente de ciencia de la comunicación. La propuesta se sintetiza en la hipótesis de las nueve fuentes científicas básicas de la Comunicología Histórica³. Las nueve fuentes son la Sociología Funcionalista, la Sociología Crítica, la Sociología Cultural, la Sociología Fenomenológica, la Psicología Social, la Economía Política, la Lingüística y la Semiótica. Cada una de ellas tiene una o varias genealogías de autores y propuestas ligados a la historia del pensamiento científico en comunicación. La idea general en el programa de trabajo del GUCOM⁴ es que las nueve fuentes aportan ideas y lecturas suficientes sobre la comunicación para fundamental un proyecto general de ciencia de la comunicación. Cada fuente puede participar en ese proyecto con su visión particular del asunto, y en un segundo momento diversas fuentes pueden coincidir o tramar una visión compuesta. Incluso se puede pensar que es posible una configuración general que retome de alguna manera lo que todas las genealogías proponen, o en un tercer momento general es posible ligar algunas fuentes, algunas genealogías, para proponer una visión más amplia e integral de estudio de la comunicación social y general.

Existe un texto general que propone una primera versión colectiva del segundo y el tercer momento descritos⁵, y un apunte general sintético sobre la intención de integrar y presentar una guía general para una posible ciencia general de la comunicación social. Esa propuesta toma como base el gradiente que aparece entre las visiones más abstractas y las más cercanas a lo concreto. En el caso del programa HCP, las visiones más abstractas con una vocación clara hacia lo general se concentran en la Semiótica y la Cibernética, y las más cercanas a lo concreto y particular se identifican con la Sociología Fenomenológica y la Psicología Social. El apunte inicial ya existe y está en desarrollo⁶, lo que en este texto interesa explorar es en parte la relación abstracta de la Semiótica con el proyecto de la Comunicología general y social. Este nuevo apunte intentará además vincularse con una nueva fuente científica que podríamos titular como Ecología termodinámica⁷. La idea es ensayar una vinculación entre aspectos lógicos de programas ya aceptados y consensuados

sobre la comunicación social, con nuevos elementos de programas de trabajo emergentes en áreas relativamente lejanas y ajenas a la Comunicología Histórica, lo cual supondría el inicio de un cuarto momento general del proyecto.

El asunto no termina ahí. Si bien el programa constructivo hacia una Comunicología social general está en marcha, al mismo tiempo hay otro programa paralelo y complementario también en desarrollo, el de la Ingeniería Comunicológica. La historia es la siguiente. Las primeras preguntas aparecieron en los años ochenta del siglo veinte. Las ciencias sociales parecían tener entre sus prácticas cotidianas aspectos de lo que suele llamarse ciencia aplicada, pero este concepto no existía en forma consensuada dentro de los estudios de lo social. La política aparecía como el único curso normal de la vida práctica de la ciencia social. Pero eso no era suficiente. Muchos asuntos de la vida social práctica tomaban de las ciencias sociales elementos para su construcción, por ejemplo la publicidad y la propaganda, el trabajo social, las terapias. Esa imagen general de la intervención social aparecía una y otra vez. Pero el asunto no estaba sistematizado ni ordenado con claridad. Ahí nace entonces la idea de la necesidad de formalización de una Ingeniería Social. Al empezar la década de los noventa aquellas inquietudes iniciadas en la militancia y la reflexión sociológica y antropológica, tomaron cuerpo por primera vez en un proyecto dentro de un postgrado en comunicación. Nace así la propuesta de la Comunicometodología, una visión práctica, dialógica, y al mismo tiempo con bases científicas, de la comunicación en la vida social concreta⁸. Este proyecto ha tenido un desarrollo lento y consistente. Su primera fase de desarrollo fue práctica, y se sistematizó en algunos textos⁹, y en su vertiente académica tomó forma en un programa que necesitaba que la ciencia de la comunicación tuviera cierta claridad, para entonces vincularse con una Ingeniería de la comunicación que incluía la propuesta de la Comunicometodología. Y así inicia en los primeros años del siglo veintiuno el proyecto de la Comunicología Posible ya mencionado. Hoy, al final de la misma década ya existe un esquema de trabajo con cierta claridad para la trabajar una ciencia de la comunicación social general, la Comunicología. En este contexto es posible retomar el proyecto de la Ingeniería social, de la Ingeniería de la comunicación social, e de la Ingeniería Comunicológica.

Este es el marco general de la propuesta que se presenta en forma muy sintética en el presente texto. Ligar a la Comunicología con una Ingeniería Comunicológica. Y hacerlo a través de una exploración de elementos lógicos y científicos provenientes en parte de la Semiótica, relacionados con componentes más dinámicos y energéticos provenientes del pensamiento termodinámico de ciertos estudios ecológicos generales y sociales.

2. La Semiótica, la Comunicología, y los sistemas de información y los sistemas de comunicación.

En la propuesta conceptual de Comunicología General¹⁰ el centro lo ocupan dos conceptos, el sistema de información y el sistema de comunicación. La figura que los construye viene de una reflexión sobre el apunte de Antonio Pascuali sobre las categorías de relación de Kant¹¹. Para Pascuali pensar la comunicación puede partir de las categorías de comunión, como inmanencia, implicación, la información, como la relación entre dos en base a la intención de uno de los agentes sobre el otro, y la comunicación, cuando la relación se establece con la mutua intención y afectación entre todos los agentes involucrados. Esta es la simple y sintética configuración central de una posible filosofía de la comunicación. En el primer apunte del proyecto de la Comunicología general posible, la información se consideraba el nivel de composición de la vida social en una forma más elemental, en una imagen atómica y molecular de composición. De la información como nombre de lo más elemental se partía para la percepción y registro de los siguientes niveles de composición y organización de lo observado. El nivel siguiente era el de sistema de información, donde se podía apreciar la organización de un sistema de relaciones, donde la información continuaba siendo el componente elemental. El siguiente nivel es la relación entre sistemas de información, donde aparecía por primera vez la categoría comunicación. Y se proponía un último nivel de máxima complejidad, donde sistemas de información y de comunicación interactuaban entre sí. Lo que hay que destacar de esta primera propuesta de composición-organización, es el movimiento de lo simple a lo complejo, donde la información es el componente más elemental.

Aquel primer esquema tenía otro marco de categorías para identificar los diversos niveles, expresión, difusión, interacción, y estructuración. La idea general era que la expresión

constituye el primer nivel por ser en forma fenomenológica el primero que aparece a la percepción. Lo primero que se distingue de cualquier configuración son componentes de semejanza, diferencia, de propio-extraño. Una operación sencilla, analítica elemental. Las dos siguientes figuras, las de la difusión y la interacción suponían una configuración compleja, organización, sistemas de relaciones entre los elementos percibidos en el primer nivel, el de la expresión. La difusión supone la identificación de la transmisión de información de un sistema a otro, es decir, un sistema tiende a poner en su propia forma de composición y organización a otro sistema. En la interacción se supone la identificación de una operación donde el traslado de información es mutuo, existe la intención de afectarse, de reconfigurarse unos a otros. La clave es que en un caso sólo un sistema reconfigura al otro, y en el segundo ambos son reconfigurados con su mutua acción de transmisión y otras operaciones de reorganización. El último nivel de configuración era la estructuración, donde sistemas de información y sistemas de comunicación se relacionan entre sí afectándose en conjunto, en una forma ecológica general. La observación suponía identificar a cada una de las cuatro dimensiones de construcción compleja de la información y la comunicación.

En los momentos que siguieron en el trabajo sobre el esquema de las cuatro dimensiones básicas de la Comunicología, entendidas según la organización simple o compleja de la información y la comunicación en sistemas y relaciones sistémicas, fue siendo cada vez más evidente que el asunto tenía un centro de configuración lógico, y que estaba operando en su conformación algún tipo de relación entre la Semiótica y la Cibernética, aunque no sólo ellas. La parte que corresponde a las relaciones entre sistemas de lo simple a lo complejo tiene una relación directa con el pensamiento sistémico y cibernético. Los sistemas de información tienen una estructura dinámica y un cierre sistémico, en la medida que se abren o son abiertos, en que intervienen en la configuración y orden de otros sistemas, son sistemas de información o de comunicación. Cuando uno es el que afecta a los demás desarrollando su propia individualidad a través de ese ejercicio de dominación-estructuración, es cuando la figura de relación de comunicación tiene un énfasis en la información, en la difusión de información en un sentido. Pero cuando el movimiento del

sistema de información se altera por la apertura recíproca a otros sistemas de información, entonces tenemos una figura de comunicación con énfasis en la interacción.

La diferencia entre ambos procesos puede ser muy sutil si se mira con detenimiento en casos particulares. Sea cual sea la situación observada es importante que se pueda identificar, en un sentido analítico la configuración de información de cada sistema. Esto aún sigue siendo cibernético, pero tiene una necesidad de pertinencia semiótica en la observación. De ahí que sea indispensable un desarrollo Semiótico claro y eficiente, para nombrar lo que compone a cada sistema de información, sea este una persona, una organización, un grupo, un país, una institución, o cualquiera otra forma establecida de lo social. ¿La pregunta semiótica es qué compone el interior de estas formas? ¿Cómo lo nombramos? ¿Bajo que criterios identificamos componentes y principios de relación?

3. La Termodinámica, la Comunicología y los sistemas de información y los sistemas de comunicación.

La propuesta general de Comunicología tiene entonces al centro a los sistemas de información y a los sistemas de comunicación. La configuración presente en el libro de “La Comunicología del GUCOM”¹², pretende darle a las cinco dimensiones básicas del estudio de la comunicación, un sentido dinámico donde la figura de los procesos aparezca con la misma importancia que hasta ese momento tenía la figura de los sistemas¹³. La idea general es que el estudio de la comunicación supone una configuración tiempo espacial, donde según el punto de vista, la observación, la quinta dimensión, lo observado tiene la figura de un sistema, dentro de un movimiento donde el espacio condensa al tiempo, o tiene la figura de un proceso, de un movimiento donde el tiempo constituye al espacio. Esto requiere un comentario más antes de presentar la aportación posible de la termodinámica.

En el esquema del libro de “La Comunicología del GUCOM” las dimensiones de observación difusión e interacción configuran el centro de un esquema posible de percepción de los sistemas de información y los sistemas de comunicación. Tal y como se presentaba en el punto anterior, el centro de la observación posible son los sistemas de información, esas configuraciones de elementos y relaciones que cierran ciertas formas de

lo social. Una vez establecidas esas figuras, que es asunto sencillo y a la vez complejo, el siguiente paso es el juicio sobre la presencia de las formas sistemas de comunicación. Si los diversos sistemas de información están en relación jerarquizada, en formas de asociación donde lo vertical es dominante, esto hace suponer que un sistema de información es hegemónico o dominante sobre los demás. Por lo menos en la región que se está observando. Lo que supone un fenómeno de difusión, de transmisión de información, de orden y organización de ese sistema dominante hacia los otros. Si existe una relación de mutua afectación entre los diversos sistemas de información, lo que se tiene es una figura de interacción. En el primer caso aparece un sistema de comunicación, o relación-asociación entre sistemas de información, de la forma general difusión. En el segundo caso aparece un sistema de comunicación, o de relación-asociación entre sistemas de información, de la forma general interacción. Ambos perfiles son espacio-temporales, sabemos que están en movimiento, y que ese movimiento lo percibimos en forma lenta o incluso en una expresión estática, espacial. Lo que aquí se pretende es una observación de las formas sistema de información en relación, como sistemas de comunicación, ya sea en la forma difusión o en la forma interacción.

El otro eje, el tiempo espacial, pone énfasis en los procesos. Y ahí aparecen las otras dos dimensiones de estudio de la Comunicología, la expresión y la estructuración. En la expresión tenemos la forma sistema estática. Lo que hacemos en el eje espacio temporal es trabajar sobre la expresión de los sistemas de información y comunicación. En complemento la estructuración es la forma observada que nos permite ver el movimiento de un momento sistémico a otro, de un momento de observación de la expresión sistémica a otro. La estructuración es la observación del proceso, del movimiento de los sistemas. En el momento expresivo los vemos como si fueran algo estructurado fijo, es sólo un efecto de la construcción perceptual de la observación. En la perspectiva de estructuración lo que buscamos observar es el cambio, el movimiento de los sistemas en el tiempo, los procesos de información y de comunicación.

Esta aproximación del texto de “La Comunicología del GUCOM”, del 2008, en este momento en prensa, ya permitía jugar con el movimiento, con el cambio. Pero no dice nada

sobre su origen, sobre las causas, sobre lo que está promoviendo ese cambio o movimiento. Es decir, hasta esta esquematización es posible asumir que observamos momentos de un proceso, o al proceso en ciertos momentos, al mismo proceso en movimiento, o a los momentos fijos con una relación sólo de variación de serie histórica de unos a otros. Bien, vemos el resultado del cambio, al cambio en movimiento, pero no sabemos qué lo causa. Podemos registrar lo que ha cambiado, o percibir lo que está cambiando, pero no sabemos de cierto por qué está sucediendo. Sólo podemos hacer hipótesis para después comprobar en sucesivos momentos de observación. Aquí es donde la termodinámica puede ser de gran utilidad. Ella nos proporciona el concepto de tensión y de reducción de gradiente¹⁴. Lo que sucede cuando dos sistemas de información se ponen en contacto es que puede aparecer cierto tipo de tensión, y de inmediato se inicia una reducción de ella, lo que lleva después al final de su relación, al equilibrio termodinámico llamado entropía, la no relación, o a una cierta estabilidad lejos de ese equilibrio que es a lo que podemos llamar en general en esta perspectiva de comunicación social, vida social. Indagar sobre la tensión es más dinámico que observar sus productos y hacer hipótesis sobre lo que pasa. Por ahora aún no es suficiente con este simple complemento dinámico de la relación-tensión entre sistemas de información, o sobre la misma constitución de esos sistemas de información. Pero es un paso adelante en la exploración de lo dinámico de las relaciones sistémicas de información y de comunicación. En el siguiente apartado observaremos con un poco más de detalle esta situación, que implica una mejor observación, comprensión de lo que se observa, y por tanto permite una posible más eficiente intervención en el aspecto dinámico de la vida social desde una perspectiva comunicológica, en el sentido de una intervención desde la Ingeniería social.

4. La Semiótica, la Termodinámica y la Comunicología.

La propuesta comunicológica tiene por una parte cinco dimensiones de estudio, dos de un orden espacio temporal, la difusión y la interacción, dos en un orden tiempo espacial, la expresión y la estructuración, y una quinta que es el eje metodológico constructivo, la observación. Por otra parte la propuesta se construye a partir de las figuras de los sistemas y los procesos de información y comunicación, que se articulan con en los ejes tiempo espacial, los procesos, y espacio temporal, los sistemas. Ese es el cuadro general del

movimiento de la Comunicología General dentro del proyecto del GUCOM¹⁵. En este cuadro general se integran elementos de las nueve fuentes científicas de la Comunicología Histórica, sobre todo la Cibernética, la Semiótica, la Psicología Social y la Sociología Fenomenológica, con rasgos de la Lingüística, la Sociología Funcionalista, la Sociología Crítica, la Sociología Cultural y la Economía Política. Pero sobre todo hay un énfasis Cibernético-Semiótico, con toques de una Psicología Social interaccionista y de una Sociología Fenomenológica de la interacción.

En una etapa post-GUCOM¹⁶ la propuesta se enriquece con lecturas de diverso tipo, muchas de las cuales aún no tienen una estabilidad estructural dentro de una nueva configuración esquemática, pero que serán claves para el siguiente momento de construcción teórica general. Tal es el caso de la Memética o de la Pragmática, una en el sentido de los sistemas de información y comunicación y su reproducción y cambio en el movimiento social, y la otra en la figura de la interacción social en situación. Es decir, una, la Memética, se mueve muy cerca de lo que la propuesta propone desde la Semiótica, en un sentido general, abstracto, formal, metodológico, la construcción de los sistemas de información y los sistemas de comunicación, sobre todo los primeros. Y la otra, la Pragmática, se mueve muy cerca de la Sociología fenomenológica de la interacción, precisando elementos de la situación interactiva, es decir la configuración situacional de los sistemas de comunicación. Hasta este punto parecería que la propuesta de Comunicología General social GUCOM se completa y se afina. Pero esa no es toda la historia. En el año 2009 llega una perspectiva que completa a la visión de la Cibernética, en la dimensión dinámica de la propuesta, la termodinámica. Que como se comentaba antes permite observar con mayor cercanía el proceso mismo del cambio, a través de las figuras de la tensión y de la reducción de gradiente.

Aquí lo que se pretende puntualizar como hipótesis es el diálogo entre la figura más abstracta y formal de la propuesta, el sistema, en una perspectiva Semiótica, y la figura muy concreta y dinámica de la tensión y la estabilidad estructural lejos del equilibrio, de la Termodinámica. Tramando este diálogo están las otras perspectivas, la Memética, la Cibernética, la Sociología Fenomenológica, y la Psicología Social, además de otros rasgos

de las otras fuentes apuntadas. Pero el punto seleccionado en esta ocasión para pensar un momento es el diálogo entre la Semiótica y la Termodinámica dentro de la perspectiva constructiva de una Comunicología General Social sistémica y procesual.

El sistema de información puede ser leído como un sistema semiótico en un sentido descriptivo. En un encuentro de pareja, ambos son una configuración de relaciones entre elementos de sentido y de otro orden, que puede ser explicitada, organizada y jerarquizada. Supongamos la hipótesis psicosocial de su relación personal con el cambio. El es más conservador, ella es más liberal, característica que nombra una totalidad de relaciones sistémicas de información orientadas de cierta manera hacia otros sistemas de información. En un primer escenario hipotético después de los primeros momentos de contacto e interacción la diferencia los separa. En un segundo escenario hipotético la atracción sexual los mantiene unidos, pero a la larga se separan. Desde una perspectiva semiótica primaria la descripción del sistema de valores asociados a ciertas conductas y situaciones se puede explicitar como un sistema de información en juego. Eso daría una visión comprensiva de lo que sucedió en ambas hipótesis. En el primer caso, sin atracción sexual fuerte, la separación era inminente desde la lectura de los rasgos de la ropa de uno y otro, además de todos los otros elementos registrables de su sistema de información orientado hacia los demás. En el segundo la atracción sexual posibilitó el vínculo, pero las diferencias de puntos de vista y valores, terminó por consumir la separación. El sistema de comunicación que asocia a los dos sistemas de información en juego, no tuvo ninguna oportunidad de configurarse en el primer caso, la diferencia sistémica los determinó. Quizás si hubieran encontrado algo en común, un vínculo y su sistema de comunicación correspondiente, hubieran tenido una oportunidad. En el segundo caso el sistema de comunicación se establece por la atracción, y de ahí se inicia un proceso de ajuste entre lo cercano, lo similar, lo convergente y todo lo contrario. El sistema de comunicación se debilita ante la multitud de diferencias no reconciliables, y la separación se presenta. Este es un ejemplo simple y simplificado de cómo la Semiótica puede colaborar en forma directa con la Comunicología al nombrar y explicitar los sistemas de información en contacto y sus posibilidades de configuración como sistema de comunicación en forma difusión o forma interacción. Veamos lo que sucede con la Termodinámica en el mismo ejemplo.

La Termodinámica permite observar la tensión que acerca o que rechaza, y sobre todo la estabilidad de la tensión que permite la estructuración del sistema de comunicación. La pareja del ejemplo en el caso uno no comparte elementos de sistema de información que pudieran facilitar una exploración de comunidad, de configuración de un sistema de comunicación. Pero sobre todo no tienen ninguna tensión que los promueva a buscar esa comunidad de información en el sistema compatible. No se atraen físicamente, no están obligados a compartir un tiempo espacio por alguna condición exterior, familia, amigos, trabajo. Así que se encuentran y pronto, o casi de inmediato, se separan, sus sistemas de información no tuvieron ninguna tensión a formar un sistema de comunicación. En el segundo caso existe una atracción sexual, por tanto se pone en movimiento la figura dinámica de la estabilidad estructural lejos del equilibrio. En el primer caso no hay tensión alguna, no existió forma comunicación en casi ningún sentido, y el proceso de comunicación tuvo sólo un brevísimo momento de vida. En el segundo caso la tensión sexual mueve a los sistemas de información a interactuar, a buscar compatibilidades, elementos de comunidad, y en caso de encontrarlos confirma el proceso de comunicación y la posible configuración de un sistema de comunicación. Pero aún sin ningún elemento en común la atracción es suficiente para mantener el vínculo, el cual se desgasta pronto cuando el equilibrio de la tensión sexual se presenta, la entropía, el fin del sistema de comunicación. El sistema de comunicación interacción no toma forma al depender en exceso de la atracción sexual, al satisfacerse la atracción el vínculo desaparece, y el sistema de comunicación difusión no se presente, ninguno de los dos tiene interés en dominar al otro aún con la atracción sexual de por medio. Como puede apreciarse la lectura termodinámica completa y complejiza a la lectura semiótica formal. Ese es el punto que se pretende desarrollar dentro del programa de la Comunicología general Social. La tensión y la estabilidad lejos del equilibrio en relación a las descripciones esquemáticas de elementos y relaciones comunes o diferentes.

5. Comunicología e Ingeniería Comunicológica. Segunda parte.

Y después de un breve recorrido por la construcción teórica de la Comunicología general social, en por lo menos dos etapas, la última del movimiento Comunicología posible del GUCOM, y la primera del movimiento Comunicología general social post GUCOM, llega

el momento de regresar al proyecto de la relación entre la Comunicología y la Ingeniería Comunicológica. La perspectiva constructiva de la Ingeniería Comunicológica toma como base aspectos relacionados con la construcción de cualquier proyecto de ingeniería¹⁷, y en tal sentido la ciencia es un elemento de base, pero no el único, y según el punto de vista tampoco el más importante. De ahí que se puede pensar en una Ingeniería de la Comunicación Social sin ciencia de la Comunicación, pero si con el interés de una mirada de ingeniería sobre la comunicación social. Y también se puede pensar a una Ingeniería Comunicológica donde una ciencia de la comunicación, la Comunicología, sea el referente fundamental, como en este apunte general se pretende.

La configuración de una propuesta de Ingeniería supone por lo menos dos momentos de la operación de su intención. Uno primero de diagnóstico en el terreno del problema que se pretende resolver, lo que abre la agenda en dos sentidos, el de la demanda del problema, y el de la oferta del diagnóstico. Dependiendo de la situación de inicio del trabajo de diagnóstico, de cualquier forma el punto de vista del ingeniero puede basarse en los esquemas generales de una perspectiva científica, sea esta una configuración matemática de cálculo, o una configuración lógica de percepción observación. Desde este marco de evaluación de la situación en terreno, el ingeniero elabora un diagnóstico de la situación problemática, e inicia la segunda gran configuración de operaciones, el diseño de la solución del problema. En un modelo general el diagnóstico permite una guía franca al diseño de la solución, en ocasiones de forma directa y explícita, el modelo de diagnóstico señala los elementos sobre los que hay que operar para que la situación se mueva en el sentido que ese modelo prescribe, modelo producto de investigación y teorización previas. En otras ocasiones el diagnóstico sólo permite la percepción de algunos elementos y relaciones, que el ingeniero necesita evaluar junto con el demandante y los afectados por el problema y la posible solución, para imaginar diseño de soluciones de acuerdo al marco de percepción inicial, y según el espacio de diálogo con los involucrados. En un sentido la actuación del Ingeniero es más como un sistema de información actuante y dominantes, y en el otro se configura como un sistema de información que interactúa con otros para moverse en coordinación con ellos tanto en el diagnóstico como en el diseño del espacio de solución. En un sentido la Ingeniería social opera bajo la forma de un sistema de

comunicación difusión, y en el otro bajo la forma de un sistema de comunicación interacción. Y aún faltaría puntualizar el proceso constructivo de ambos sistemas de comunicación, donde quizás uno se mueva en una operación muy vertical y exterior, como saber autónomo, poder externo, y otro en una operación muy dialógica e interior, como un saber sólo producible en la interacción con todos los involucrados en el proceso de percepción, decisión y acción.

Como puede observarse la visión comunicológica puede operar desde la configuración misma del contacto y vinculación entre el mundo del ingeniero y el mundo social del receptor de su conocimiento y acción, sea el espacio problemático social en principio de comunicación social o no. Sobre este primer escenario se mueve un segundo escenario donde el saber comunicológico tiene también su lugar. Aquí entra en juego lo que en los puntos anteriores se ha expresado sobre la construcción teórica de la comunicación social, en específico el asunto de la relación entre la Semiótica y la Termodinámica para el enriquecimiento de la observación comunicológica de la vida social.

Regresemos al ejemplo de la pareja y la situación de su acercamiento y su separación. Un ingeniero Comunicológico, como ingeniero de la comunicación social desde una perspectiva comunicológica, tiene en este sentido la presencia de lo que entendemos en otro sentido como terapia, intervención, en este caso, en la relación de pareja, a petición, demanda, de uno, o ambos miembros de la pareja, o incluso a demanda de alguien distinto a la pareja, como pueden ser parientes, vecinos, o compañeros de trabajo. Todo lo cual abre un abanico de situaciones iniciales para empezar el proceso de diagnóstico, y por otra parte abre también los escenarios del diseño la solución según ese abanico inicial de posibles detonadores de la aparición del experto en Ingeniería Comunicológica, tal como se mencionaba hace un momento. El ingeniero puede actuar en forma independiente o en diálogo con la pareja y la situación de demanda en general.

El ingeniero observa la situación de la pareja en los dos escenarios presentados, uno con no vinculación desde un principio, el otro con atracción inicial y ruptura posterior. El Ingeniero Comunicólogo diagnostica en principio a ambas situaciones en una forma similar

a lo que la sólo Comunicología ha observado en el apartado anterior. Y ahí, conde termina el trabajo de la Ciencia de la Comunicación, la Ingeniería de la comunicación social continúa con el suyo. En el primer marco de acción presentado, el de un experto que observa, diagnostica y prescribe una solución posible, dentro del marco, para este ejemplo, de la demanda de una muchacha que pide ayuda para entender y actuar sobre lo sucedido, parte de lo posible es lo siguiente. En el escenario primero de la separación casi inmediata, la demanda incluía que la muchacha no se sintió bien después del acontecimiento, unas amigas suponían que el tipo era una buena pareja para ella, y la cosa no sucedió así, lo que le causó cierto malestar y de ahí acudió al Ingeniero. El ingeniero diagnostica que no hay nada en común entre los dos miembros de la posible pareja, y el malestar de la muchacha es por relación de comunicación con las amigas. Propone que el sistema de comunicación que tiene con las amigas se ajuste, que ella aclare lo que ahora sabe gracias al Ingeniero, y destense la distancia y confusión que siente con ellas respecto a lo sucedido con el posible galán. En este primer escenario la muchacha conversa con las amigas y entre todas concluyen que el tipo no era su tipo y que siguen como amigas, habiendo aprendido que hay que fijarse en otros rasgos de la posible relación de su amiga con un hombre. Fin de la primera situación de Ingeniería Comunicológica dentro de una hipótesis uno.

El segundo caso es un poco más complicado, para la hipótesis que aquí se ejemplificará. Después de la ruptura, y del periodo en que la atracción sexual mantuvo unido el vínculo, al sistema de comunicación pareja. La muchacha acude al Ingeniero después de que sus amigas se lo sugieren, dado que ella está confundida por lo que pasó. El Ingeniero realiza el diagnóstico en la forma que la Comunicología lo permite aplicando a la Semiótica y a la Termodinámica. Lo que había era una gran atracción sexual, pero no había otros puntos que los tensaran en una comunidad, por ejemplo el interés común en sus mutuos oficios profesionales, o el interés mutuo en aficiones y gustos estéticos. Y lo que si había era una gran diferencia en sus posturas políticas generales sobre lo que puede cambiar y lo que no puede cambiar. Esto creó una gran tensión en su relación, tensión que llevó a disputas que ambos trataban de aliviar poniendo en juego su gran atracción sexual. La sobre tensión causada por sus diferencias ideológicas sobre tensó el sistema de comunicación, ambos empezaron a sentirse mejor en compañía de otras posibles parejas, y ambos concluyeron

que la atracción sexual no era para tanto. El sistema de comunicación pareja se rompe en este caso por una doble configuración de tensiones resuelta en sentido contrario, por una parte la tensión sexual se reduce, la atracción llega a un punto entrópico donde prácticamente ya no existe, y por otro lado la tensión de sus posturas ideológicas es tanta que ya no es tolerable vivir con la otra persona. Por una parte el sistema de comunicación muere, ya no hay deseo sexual mutuo, y por el otro es un combate excesivo de puntos de vista diferentes que lo pone en peligro. Resultado, la separación. No hay problema en este sentido, la situación es clara. Pero la muchacha quiere reconciliarse con su ex pareja, el ya no quiere saber nada de ella, pero ella siente aún atracción por él. El Ingeniero subraya la situación y le sugiere buscarse otros acompañantes. Ella insiste, el Ingeniero le pronostica dolor y decepción. Ella insiste con su ex pareja, él le echa en cara su liberalismo, su irresponsabilidad, su inmadurez. Ella ensaya un segundo momento, pero no resiste las continuas descalificaciones, la ruptura sucede de nuevo. El único escenario posible de convivencia era que ella renunciara a sus posturas políticas e ideológicas, pero no lo hace, mantiene esa parte de su propio sistema de información. Los sistemas de información no interactúan, y uno logra dominar al otro. La Ruptura es inevitable. El Ingeniero aconseja descanso y distracción con otros hombres, y de nuevo apela al sistema de comunicación de la muchacha y sus amigas. Ella pronto encuentra un hombre compatible con ella. Fin del hipotético caso dos.

Como puede observarse el diagnóstico opera con una enorme colaboración por parte de la ciencia comunicológica. Pero la situación particular en su devenir particular supone del ingeniero otros argumentos y operaciones. La Ciencia opera sobre lo general y desde ahí describe e identifica lo particular, lo particular queda de esta manera más claro y evidente. Pero la Ingeniería supone una visión casuística de lo particular que le permita decidir dentro del espacio posible de lo particular las mejores opciones, lo general ya no le es tan útil en el momento del diseño de soluciones. La Ingeniería implica a la ciencia en la mirada que percibe y diagnostica, pero se desprende en parte de ella en el ensayo particular de soluciones particulares de las trayectorias particulares de los actores sociales particulares. De cualquier manera, en tanto la ciencia le permita un diagnóstico más preciso, la imaginación casuística del diseño de soluciones tendrá mejor terreno por donde moverse.

Pero queda claro que son dos momentos distintos, diagnóstico del problema y diseño de soluciones. En ocasiones el modelo científico está muy cercano en ambos momentos, y en ocasiones muy distante. Lo particular señala al Ingeniero, en este caso comunicológico lo que de lo general es pertinente, y lo que de lo particular es necesario.

6. Apunte bibliográfico.

Adams, Richard N. (1978) *La red de la expansión humana*, Ediciones de la casa chata, México.

Aguado, Juan Miguel (2003) *Comunicación y cognición*, Comunicación Social, Sevilla.

Alexander, Jeffrey C. (1989) *Las teorías sociológicas desde la segunda guerra mundial*, Gedisa, Barcelona.

Alexander, Jeffrey C. (2000) *Sociología cultural*, Anthropos-FLACSO, Barcelona.

Aunger, Robert (2004) *El meme eléctrico*, Paidós, Barcelona.

Bateson, G. et al. (1984) *Comunicación, La matriz social de la Psiquiatría*, Paidós, Barcelona.

Belaval, Yvon (director) (1992) *La filosofía en el siglo XX. Historia de la Filosofía.*, Siglo veintiuno editores, México.

Berrendonner, Alain (1987) *Elementos de Pragmática lingüística*, Gedisa, Buenos Aires.

Bertalanffy, Ludwig V. (1979) *Perspectivas de la teoría general de sistemas*, Alianza, Madrid.

Bolaño, Cesar, Guillermo Mastrini y Francisco Sierra (editores) (2005) *Economía Política, Comunicación y Conocimiento. Una perspectiva crítica latinoamericana*, La Crujía, Buenos Aires.

Briggs J. y F. D. Peat (1990) *Espejo y Reflejo: del caos al orden. Guía ilustrada de la teoría del caos y la ciencia de la totalidad*, Editorial Gedisa, Barcelona.

Buckley, Walter (1977) *La sociología y la teoría moderna de los sistemas*, Amorrortu, Buenos Aires.

Cáceres, María Dolores (2003) *Introducción a la comunicación interpersonal*, Síntesis, Madrid.

Couffignal, Louis et al. (1986) *El concepto de información en la ciencia contemporánea*,

Siglo XXI, México.

Dabas, Elina y Denise Najmanovich (compiladoras) (1995) *Redes. El lenguaje de los vínculos*, Paidós, Buenos Aires.

Dawkins, Richard, (1993) *El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta*, Salvat, Barcelona.

De Kerckhove, Derrick (1999) *Inteligencias en conexión*, Gedisa, Barcelona.

Debray Régis (2001) *Introducción a la mediología*, Paidós, Barcelona.

Deutsch, Karl (1971) *Los nervios del gobierno*, Paidós, Buenos Aires

Eco, Umberto (1978) *Tratado de Semiótica general*, Nueva imagen-Lumen, México.

Fabrizi, P. (2000) *El giro semiótico*, Gedisa, Barcelona.

Fazio, Mariano y Francisco Fernández Labastida (2004) *Historia de la filosofía. IV. Filosofía contemporánea*, Ediciones Palabra, Madrid.

Ferguson, Marjorie y Peter Golding (editores) (1998) *Economía política y estudios culturales*, Bosch, Barcelona.

Foucault, Michel (1997) *La arqueología del saber*, Siglo XXI, México.

Galindo Cáceres, Luis Jesús (2005) *Hacia una Comunicología posible*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí.

Galindo Cáceres, Jesús (2006) *Cibercultura. Un mundo emergente y una nueva mirada*, CNCA- Instituto mexicano de la cultura, Toluca.

Galindo Cáceres, Jesús (coordinador) (2008) *Comunicación, Ciencia e Historia. Fuentes científicas históricas hacia una Comunicología Posible*, McGraw Hill, Madrid.

Gallino, Luciano (1995) *Diccionario de Sociología*, Siglo XXI, México.

García, Rolando (2000) *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistema complejos*. Gedisa, Barcelona.

Garroni, Emilio (1975) *Proyecto de Semiótica*, Gustavo Gili, Barcelona.

Giddens, Anthony et al. (1991) *La teoría social, hoy*, CNCA-ALIANZA, México.

Giménez Montiel, Gilberto (2005) *Teoría y análisis de la cultura (dos volúmenes)*, CNCA-ICOCULT, Saltillo.

- Giner, Salvador (2003) *Teoría sociológica moderna*, Ariel Sociológica, Barcelona.
- Glashow, Sheldon (1994) *Interacciones*, Tusquets, Barcelona.
- Greimas, A. J. y J. Courtés (1991) *Semiótica I y II*, Gredos, Madrid.
- Guiraud, Pierre (1979) *La semiología*, Siglo XXI, México.
- Haliday, M. A. K. (1982) *El lenguaje como semiótica social*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Harris, Marvin (1978) *El desarrollo de la teoría antropológica. Una historia de las teorías de la cultura*, siglo XXI, Madrid.
- Hjemslev, Louis (1969) *Prolegómenos a una teoría del lenguaje*, Gredos, Madrid.
- Ibáñez, Tomás (1994) *Psicología social construccionista*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- Iglesias de Ussel, Julio y Manuel Herrera Gómez (coordinadores) (2005) *Teorías sociológicas de la acción*, Tecnos, Madrid.
- Jensen, Klaus Bruhn (1997) *La semiótica social de la comunicación de masas*, Bosch Editores, Barcelona.
- Johnson, Steven (2003) *Sistemas emergentes*, Turner-Fondo de Cultura Económica, Madrid.
- Katz, Daniel y Robert L. Kahn (1977) *Psicología social de las organizaciones*, Trillas, México.
- Klapp, Orrin E. (1985) *Información y moral*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Lamo De Espinosa, Emilio (1990) *La sociedad reflexiva*, CIS-Siglo XXI, Madrid.
- Lash, Scott y John Urry (1998) *Economías de signos y espacio*, Amorrortu, Buenos Aires.
- Levinson, Stephen C. (1989) *Pragmática*, Teide, Barcelona.
- Lotman, Yuri et al. (1979) *Semiótica de la cultura*, Cátedra, Madrid.
- Macías, Norma y Diana Cardona (2007) *Comunicometodología*, UIC, México.
- Magalef, Ramón (1981) *Perspectivas de la teoría ecológica*, Blume, Barcelona.
- Magariños De Morentin, Juan A. (1975) *Curso de semiología estructural I, II y III*, ILAE, Buenos Aires.

Marafioti, Roberto (2005) *Sentidos de la comunicación. Teorías y perspectivas sobre cultura y comunicación*. Editorial Biblos, Buenos Aires.

Marc, Edmond y Dominique Picard (1992) *La interacción social*, Paidós, Barcelona.

Marcuello Servós, Chaime (compilador) (2006) *Sociocibernética. Lineamientos de un Paradigma*, Institución Fernando el católico, Zaragoza.

Martín Algarra, Manuel (1993) *La comunicación en la vida cotidiana. La fenomenología de Alfred Schutz*, EUNSA, Pamplona.

Martín Serrano, Manuel (2007) *Teoría de la comunicación. La comunicación, la vida y la sociedad*. McGraw Hill, Madrid.

Mattelart, Armand y Michelle Mattelart (1997) *Historia de las teorías de la comunicación*, Paidós, Barcelona.

Mead, George Herbert (1968) *Espíritu, persona y sociedad*, Paidós, Buenos Aires.

Moles, Abraham y Elizabeth Rohmer (1983) *Teoría estructural de la comunicación y la sociedad*, Trillas, México.

Morris, Charles (1962) *Signos, lenguaje y conducta*, Losada, Buenos Aires

Morris, Charles (1994) *Fundamentos de la teoría de los signos*, Paidós, Barcelona.

Navarro Cordón, Juan M. (coordinador) (2004) *Perspectivas del pensamiento contemporáneo. (Dos Volúmenes), Corrientes y Ámbitos*, Editorial Síntesis, Madrid.

Odum, Howard T. (1980) *Ambiente, energía y sociedad*, Editorial Blume, Barcelona.

Pasquali, Antonio (1990) *Comprender la comunicación*, Monte Ávila, Caracas.

Peirce, Charles S. (1974) *La ciencia de la Semiótica*, Nueva Visión, Buenos Aires.

Penrose, Roger (2007) *El camino a la realidad*, Debate, México.

Piaget, Jean (2005) *La equilibración de las estructuras cognitivas: problema central del desarrollo*, Siglo XXI, México.

Reséndiz Núñez, Daniel (2008) *El rompecabezas de la ingeniería. Por qué y cómo se transforma el mundo*. Fondo de Cultura Económica, México.

Ritzer, George (1995) *Teoría sociológica contemporánea*, McGraw-Hill, Madrid.

Schneider, Eric D. y Dorion Sagan (2008) *La Termodinámica de la vida. Física, cosmología, ecología y evolución*, Tusquets, Barcelona.

Schwartz, Howard y Jerry Jacobs (1984) *Sociología cualitativa*, Trillas, México.

Shibutani, Tamotsu (1970) *Sociedad y personalidad*, Paidós, Buenos Aires.

Smith, Alfred G. (compilador) (1976) *Comunicación y cultura (3 volúmenes)*, Nueva Visión, Buenos Aires.

Uriz Peman, María Jesús (1993) *Personalidad, socialización y comunicación*, Libertarias-Prodhufi, Madrid.

Varela, Francisco (1990) *Conocer*, Gedisa, Barcelona.

Verón, Eliseo (1987) *La semiosis social*, Gedisa, Barcelona.

Von Foerster, Heinz (1991) *Las semillas de la cibernética*, Gedisa, Barcelona.

Watzlawick, Paul et al. (1971) *Teoría de la comunicación humana*, Tiempo contemporáneo, Buenos Aires.

Wiener, Norbert (1981) *Cibernética y Sociedad*, CONACYT, México.

Zecchetto, Victorino (2006) *La danza de los signos. Nociones de Semiótica General*, La Crujía ediciones, Buenos Aires.

Jesús Galindo Cáceres
Vallejo, miércoles 28 de julio de 2009

¹ Mexicano. Doctor en Ciencias Sociales (1985), maestro en Lingüística (1983) y licenciado en comunicación (1978). Fundador del doctorado en comunicación de la Universidad Veracruzana (2001). Autor de 25 libros y más de doscientos cincuenta artículos publicados en trece países de América y Europa. Promotor cultural en diversos proyectos desde 1972. Profesor en Argentina, Brasil, Colombia, Perú, España y México desde 1975. Miembro de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC) desde 1982. Miembro del Programa de Estudios sobre las Culturas Contemporáneas (Programa Cultura) desde 1985. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (SNI-CONACYT) desde 1987. Coordinador del Grupo de Acción en Cultura de Investigación (GACI) desde 1994. Miembro de la Red del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Comunicación Compleja (LABCOMPLEX) desde 2002. Promotor de la Red de estudios en teoría de la comunicación (REDECOM) y del Grupo hacia una Comunicología posible (GUCOM) desde el 2003. Miembro de la Red Deporte, Cultura y Sociedad desde el 2007. Miembro de la Red de Promotores Culturales 3D2 desde el 2007. Promotor del Programa hacia una Ingeniería de la Comunicación Social desde el 2009. Su correo electrónico es: arewara@yahoo.com y el sitio Web del Grupo hacia una Comunicología posible es: <http://comunicologia-posible.iespana.es/>

² Un programa de trabajo sobre tres proyectos de investigación, bibliográfico, historiográfico y epistemológico, para fundamentar una posible ciencia general de la comunicación, la Comunicología.

³ Del segundo proyecto, el historiográfico resultó un texto base editado en McGraw Hill España.- GALINDO Cáceres, Jesús (coordinador) (2008) *Comunicación, Ciencia e Historia. Fuentes científicas históricas hacia una Comunicología Posible*, McGraw Hill, Madrid.

⁴ El GUCOM es el grupo de estudio, Grupo hacia una Comunicología posible, que desarrolló durante ocho años el programa de trabajo, del 2001 al 2008.

⁵ Un texto que fundamenta la posibilidad del segundo momento es el resultante del proyecto de historiografía.- GALINDO Cáceres, Jesús (coordinador) (2008) *Comunicación, Ciencia e Historia. Fuentes científicas históricas hacia una Comunicología Posible*, McGraw Hill, Madrid. Y el texto resultante del tercer proyecto, el de epistemología, es un avance en el desarrollo del segundo hacia el tercer momento, el texto está en prensa “La Comunicología del GUCOM”.

⁶ El apunte general sobre la propuesta de una Comunicología general social está en el libro en prensa, además de en apuntes posteriores hasta ahora también inéditos.

⁷ Para la cual se toma como base el texto.- SCHNEIDER, Eric D. y Dorion Sagan (2008) *La Termodinámica de la vida. Física, cosmología, ecología y evolución*, Tusquets, Barcelona.

⁸ Sobre este punto puede servir de referencia el texto.- MACÍAS, Norma y Diana Cardona (2007) *Comunicometodología*, UIC, México.

⁹ Sobre esa etapa de trabajo puede servir de referencia el texto.- GALINDO Cáceres, Jesús (2006) *Cibercultura. Un mundo emergente y una nueva mirada*, CNCA- Instituto mexicano de la cultura, Toluca.

¹⁰ El texto referido que está en el libro en prensa “La Comunicología del GUCOM”, pero hay muchos textos antecedentes que pueden encontrarse en diversas fuentes, entre ellas el portal del GUCOM.- <http://comunicologia-posible.iespana.es/>

¹¹ Esta información está en el libro.- PASQUALI, Antonio (1990) *Comprender la comunicación*, Monte Ávila, Caracas.

¹² El texto ya referido en el libro epistemológico de la comunicación que está en prensa “La Comunicología del GUCOM”

¹³ Es decir, el esquema de las cuatro dimensiones de estudio en una primera etapa enfatiza la figura de los sistemas de información o comunicación, en un momento posterior que ahora se presentará, la idea es complementar esa figura estática de los sistemas con la figura dinámica del proceso de información y el proceso de comunicación.

¹⁴ Una referencia para estos conceptos se puede encontrar en el libro.- SCHNEIDER, Eric D. y Dorion Sagan (2008) *La Termodinámica de la vida. Física, cosmología, ecología y evolución*, Tusquets, Barcelona.

¹⁵ De nuevo la referencia al proyecto del grupo de estudio y al libro de epistemología de la comunicación que está en prensa “La Comunicología del GUCOM”, que culmina el programa de los tres proyectos en el año 2008.

¹⁶ Que es la que se inicia en el 2009 con la continuación del programa de trabajo sobre Ingeniería Social de la década de los noventa, ahora con la propuesta de una Ingeniería de la comunicación social y de una Ingeniería Comunicológica.

¹⁷ Sobre este punto la referencias pueden encontrarse en el libro.- RESÉNDIZ Núñez, Daniel (2008) *El rompecabezas de la ingeniería. Por qué y cómo se transforma el mundo*. Fondo de Cultura Económica, México.