

LOS SISTEMAS DE COMUNICACION SOCIAL (ideas sueltas para ponerle un cascabel al gato)

Jorge A. González

Presentación

Intentar pensar las dimensiones de algo que se pueda nombrar como *El sistema de comunicación social* de una determinada sociedad, nos puede poner inmediatamente ante una serie de aprietos. *Extraños aprietos* que lo son no por estrechez, sino por la vastedad de lo que se requiere estudiar. *Variados aprietos*, porque no sólo se trata de retratar los tamaños al minino, sino de delinearlos con habilidad y espesor y al mismo tiempo aprehender las trayectorias de sus movimientos, la supuesta regularidad de sus hábitos y la temida imprevisibilidad de sus arranques. En esta tarea, tal vez el mayor problema consista en poder *identificar* con cierta precisión a nuestro felino, porque ningún sistema global es evidente: esto significa que no está dado ni tampoco se encuentra listo para dejarse retratar así nomás.

Ciertamente, la realidad de un sistema de comunicación social no está estructurada, *es estructurable*, no está ordenada, *pero puede ser ordenable*, no es evidente, *pero podría ser evidenciable* [6a]. Sin embar-

go, esto no quiere decir que se pueda estructurar, ordenar y evidenciar sin importar de qué manera y con cualquier clase de herramientas y criterios. La realidad también suele ser terca y no se deja hacer cualquier tipo de sortilegio. Además, no sólo podemos *hacer* diversas operaciones sobre la realidad, sino que también ella nos puede hacer cosas, puede afectarnos. De hecho suceden y nos afectan. La realidad es también siempre *estructurante*.

Con ello sólo quiero enfatizar el carácter específicamente procesual y múltiple de este tipo de sistemas entendidos como *complejidades organizadas* [2], [3:6]

Este brevísimo punteo intenta primeramente enumerar y poner en orden una serie de ideas, lecturas y placenteras obsesiones personales respecto al estudio de sistemas dinámicos o complejos [1], pero al mismo tiempo pretende servir como material (a incorporar, desechar o recomponer) para la discusión metodológica dentro de los trabajos y esfuerzos de un proyecto en curso para estudiar de manera *comparativa* sistemas de comunicación social en Latinoamérica. [10:181-ss] *

Cascabeles simples, gatitos complejos: siete sueltas ideas.

Primera: “entre gatos te veas”

Cuando hablamos de complejidad organizada, nos referimos a que las informaciones relativas a un sistema de comunicación social dado se “dejan representar mejor” si las ordenamos y pensamos como un conjunto delimitado de entidades o elementos interconectados por medio de una densa red de relaciones. En efecto, sabemos [2:151] que ante un sistema de esta naturaleza nos enfrentamos con un vasto número de variables en múltiples niveles, interrelaciones y desniveles. Si a ello agregamos que su organización presente puede ser vista no sólo como un punto, sino también como una trayectoria, es decir, con un largo horizonte temporal y todo un verdadero historial de perturbaciones, fluctuaciones, crisis, asimilaciones y acomodaciones diversas que nos remiten hacia distintos procesos y dinámicas de estructuración y desestructuración, nuestra tarea se vuelve ciertamente bastante compleja. La primera labor será entonces configurar una adecuada **conceptualización** de nuestro sistema. Una descripción lo suficientemente específica como para poder posteriormente confrontar *los límites, los elementos, las relaciones, las trayectorias y las transformaciones de*

los sistemas en cuestión por medio del método de las variaciones concomitantes [4:102], pero también, al mismo tiempo, lo suficientemente flexible para operar el modelado de nuestro sistema a través de diferentes aproximaciones y afinaciones sucesivas. Para realizar esto, requerimos una serie de herramientas aptas para confeccionar el tipo de cascabel que necesitamos y una serie de estrategias y procedimientos para ver de qué manera se le puede colocar eficazmente al gato.

Segunda: *gatos vemos, cascabeles no sabemos*

Nada hay de descabellado en intentar pensar las complejidades de nuestro objeto a la luz de algunas aportaciones claves de la moderna teoría de sistemas [3]. Prácticamente hay acuerdo en que un sistema se define como un conjunto de elementos que mantienen relaciones entre ellos y con un medio circundante [2:146] y me parece erróneo sostener que dicha teoría sólo sea aplicable a conjuntos cuyo comportamiento es tan mecánico como previsible. Ciertamente, analizar procesos de niveles y bombeo de agua entre tres tristes tinacos difícilmente tiene puntos de comparación con las viscosidades, cambios, alteraciones de un proceso electoral, la hambruna en una determinada región o el comportamiento conflictivo e imprevisible de un sistema nacional de comunicación. Pero el problema no está, me parece, en la lógica o la potencia del análisis, sino en la relativa simplicidad o complejidad de las relaciones y estructuras del sistema en cuestión y en las escalas de representación desde las que se desea mirar el objeto. Ni qué decir de las descalificaciones que a menudo se profieren contra el análisis de sistemas porque es “funcionalista” (pecado por comisión), porque no es “dialéctico y crítico” (pecado por omisión) o porque a menudo sus resultados producen modelos y expresiones matemáticas; éstas, presumiblemente “irreconciliables” con el devenir social y aquellos, irremisiblemente “cristalizadores y encasilladores” de la praxis (pecado de lenguaje y expresión). Normalmente tales pecados (pensamiento, palabra, obra y omisión) y prejuicios se asientan en un desconocimiento profundo del modo de operación, las categorías y las expresiones del análisis sistémico, que hoy en día marca la punta de integración e intercomunicabilidad de algunos de los más avanzados desarrollos de las ciencias, tanto de las (mal) llamadas “duras”, como de las “blandas” y asimismo propor-

cionan sólidas bases para la integración fructífera de enfoques inter, pluri, trans y multidisciplinares [6a], [7:660-ss].

En breve, sostenemos con Buckley [3:66] que los enfoques contemporáneos de la teoría de sistemas resultan potencialmente productivos en nuestro análisis del sistema de comunicación social porque proporcionan:

- a) un **lenguaje común**, preciso, claro y sencillo capaz de unificar distintas aproximaciones y desarrollos en el área.
- b) una **técnica rigurosa** para la descripción y el tratamiento de la organización amplia y compleja.
- c) un **enfoque sintético y holístico** que no permite los análisis fragmentarios fuera de la concepción total y de las múltiples e intrincadas interrelaciones entre las partes.
- d) un **punto de vista** que destaca sin extrañeza las redes y los **flujos de información y comunicación**.
- e) una **perspectiva** que privilegia el estudio de las **relaciones** antes que las "entidades" y le atribuye especial importancia a los procesos y a las probabilidades de transformación dentro de estructuras flexibles y portadoras de muchos grados de libertad.
- f) finalmente, la posibilidad de **comparaciones** en función de la comprensividad y la densidad relativa de las descripciones y las tipologías que derivan de su aplicación cuidadosa y detallada.

Independientemente de todo ello, sabemos que los sistemas sociales [3] tienen un comportamiento dinámico porque generan en su interior las fuerzas que marcan su evolución en el tiempo. En este tipo de sistemas adaptativos, — profundamente diferentes de los sistemas de equilibrio y de los homeostático-organísmicos — la causa y el efecto no se encuentran por lo regular cercanos ni en el tiempo ni en el espacio. Así, las variaciones temporales de tales sistemas, son consecuencia de las propias interacciones que constituyen su estructura. Todo el pensamiento sociológico moderno (a partir de Marx, Durkheim, Weber) se basa en el mismo tipo de principio: el análisis científico (explicar y comprender) de la acción social no se centra ni en los individuos ni en sus acciones, sino en las relaciones sociales que hacen posible su existencia, permanencia y transformación. Una vez señalado lo anterior y lejos de cualquier vanidoso coqueteo con las llamadas "ingenierías sociales", pasemos al desarrollo de la propuesta: el análisis de un sistema complejo parte de la clarificación de un **marco epistémico** y la **determinación progresiva de sus componentes**.

Tercera: *La mentirosa realidad o lo que es lo mismo: los gatos no hablan si no se les pregunta*

El trabajo propiamente se inicia cuando diseñamos y esclarecemos un marco epistémico a través del cual establecemos una pregunta o un conjunto coherente de preguntas que especifican la dirección y orientación general de la investigación [6b:53]. Es importante resaltar que de acuerdo al tipo de pregunta que se plantee, será el tipo de dominio empírico pertinente para nuestra investigación. No hay pues, dominios preestablecidos ni obvios. Este marco señala el conjunto de las preguntas “preguntables”. De la agudeza, precisión y pertinencia de dichas preguntas, depende directamente la búsqueda de información y por tanto, también dependerá el tipo de observables y hechos que se irán construyendo en el transcurso de la investigación. Una vez formulada la *pregunta conductora*, la selección de los diversos componentes del sistema es conducida por la mayor o menor relevancia que tales componentes posean frente a la cuestión de origen. Vemos entonces que no es posible investigar sin un marco adecuado de preguntas y sólo si somos capaces de preguntar claramente, seremos capaces de hacer hablar a los datos. Es perfectamente claro, que desde el propio inicio de la investigación, nuestras más “objetivas” observaciones y descripciones obedecen a categorías, supuestos e interpretaciones teóricas [9:99] que son formuladas, tácitas o formulables a partir de tal “marco epistémico”. Simultáneamente, podemos constatar que los senderos a recorrer en la selección del dominio empírico de interés, dependerán estrechamente del tipo de preguntas con las que se inicia (y se recorre transformándolas) cualquier trabajo de investigación. Como nos señala García [6a], muy raras veces esta concordancia entre preguntas y elementos se muestra clara y nítida desde un principio y por ello se requiere de sucesivos intentos; esta característica hace que la definición que demos del sistema se vaya transformando y completando conforme avanza el trabajo.

Cuarta: *A la búsqueda de los famosos tres piés del gato*

Detallada la pregunta conductora y el conjunto de subpreguntas que la especifican, nos adentramos en la problemática del establecimiento de la **composición** del sistema. Para ello, tenemos que determinar sus límites, caracterizar sus **elementos** y describir las **estructu-**

ras que harán *visible* nuestro sistema.

¡Vayamos pues, en pos de las célebres patas!

uno: Tajar el infinito. Límites y condiciones de contorno.

Sobra decir que los sistemas complejos no tienen límites prefijados y por ello estamos obligados a establecer una serie de particiones en mayor o menor medida arbitrarias. Ante ello tenemos primero que tratar de reducir al mínimo posible la arbitrariedad de tales particiones. Mientras más le conozcamos, es probable que lo que dejemos fuera y lo que quedará dentro del sistema sea un poco más “fundamentalmente” arbitrario. En este primer paso de familiarización, es imprescindible una extensa revisión de la literatura accesible, la consulta con expertos en la materia, así como la sistematización de nuestras propias experiencias con el problema en cuestión. Algunos autores señalan con acierto el papel que juega la intuición, la creatividad, la imaginación y la experiencia acumulada en el diseño inicial de los sistemas complejos [1:135-ss]. Al considerar un sistema dinámico como una unidad, asumimos tácitamente que existen unos límites que separan esta unidad del medio que le rodea. Si consideramos pertinente el aislamiento del sistema respecto de su entorno inmediato, estamos dirigiendo la pesquisa hacia el comportamiento relativamente autónomo del sistema. ¿Cómo escoger entonces los límites de un sistema? Primeramente, estos límites se eligen de manera tal que se incluya en su interior *aquellos componentes necesarios para generar los modos de comportamiento que nos interesan a partir de las preguntas-guía*. Dentro de esta operación, las acciones del medio sobre el sistema se consideran como *perturbaciones* que afectan el comportamiento autónomo del sistema, pero que, sin embargo, no suministran a éste sus características fundamentales. Los elementos externos al sistema están relacionados con los elementos internos de un modo muy distinto a como se relacionan entre sí las variables que se encuentran “dentro”. Normalmente se considera que las relaciones de causa-efecto entre medio y sistema son **unidireccionales**, mientras que los elementos contenidos dentro del sistema se estructuran mediante **cadena compleja de retroalimentación** que marcan una fuerte interacción entre ellos. Así, al fijar las particiones pertinentes a nuestra búsqueda, delimitamos también las condiciones de contorno de nuestro sistema de tal forma que lo que suele llamarse “el medio” se constituye por el conjunto de los objetos situados en el exterior de los límites del sistema y que cumplen con las siguientes condiciones: a) cuando cambian algunos de sus atri-

b) el comportamiento del sistema afecta otros atributos del medio distintos de los anteriores [1:41]

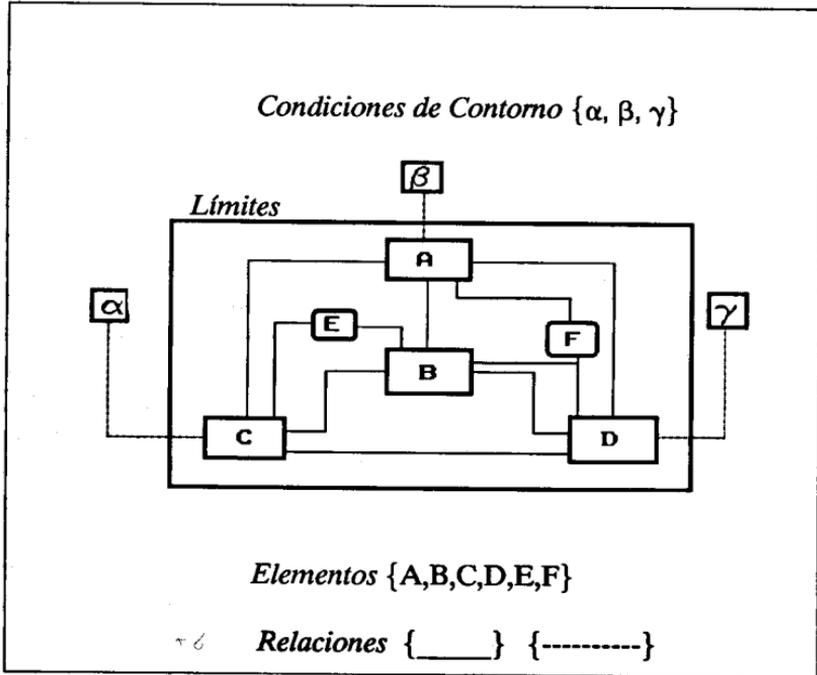


Figura 1. Límites del sistema

Es evidente que todo sistema complejo está sometido a una serie de perturbaciones de diversas escalas. Se habla de *perturbaciones exógenas* cuando existe una modificación en las condiciones de contorno y nombramos *perturbaciones endógenas* a las modificaciones de algún parámetro que determina las relaciones en el interior del sistema. Si para una cierta escala de perturbaciones, los cambios ocasionados no modifican la estructura del sistema S , se dice que S es *estable respecto a dicha escala de perturbaciones*, mismas que fueron finalmente amortiguadas o bien, asimiladas por el sistema S . Si por el contrario, S no puede absorber la perturbación, sobreviene un período de inestabilidad y ocurre una ruptura de la estructura inicial. La evolución del sistema después de haber superado el umbral de inestabilidad, marca distintos procesos de estructuración y desestructuración cuya dinámica esclarece las transformaciones de la organización del sistema.

dos: El reparto de las partes. Elementos y subsistemas

Llegados a este punto, nos encontramos nuevamente con que la identificación de los elementos del sistema dependerá del conjunto de nuestras preguntas específicas acerca de algún sector de la realidad.

Los elementos de un sistema pueden ser realidades "aislables" tales como grupos de individuos, unidades productivas, una danza ritual, un conjunto de iglesias, los componentes de un equipo de producción de telenovelas, etc., pero cualquiera de esos elementos puede ser tratado a su vez, como miembro de estructuras sumamente diferentes dependiendo del conjunto de relaciones entre dichos elementos. Así, para cada conjunto de relaciones distintas entre los elementos, definimos un determinado sistema, que será llamado *subsistema* por considerar que siempre está "contenido" dentro de un sistema (de relaciones) más general. La palabra *sistema* se captará mejor si se entiende que se refiere siempre a un particular nivel de análisis elegido [6a:40]. Este nivel marcará también las distintas escalas de representación de nuestro sistema y en función de la escala elegida, la información empírica adquirirá mayor o menor pertinencia. Cada conjunto (o subconjunto) de elementos elegidos debe ser descrito detalladamente a partir de un correspondiente conjunto de definiciones que nos permita leer los elementos en términos de variables. Si a partir de alguna de éstas, podemos describir efectos del sistema que son modificados desde el exterior, nos encontramos frente a una *variable exógena*, parte constitutiva de las condiciones de contorno. Aquellos elementos cuyo comportamiento está completamente determinado por la estructura del sistema, sin posibilidad de modificación desde el exterior, serán considerados como *variables endógenas*. La detección de los fenómenos característicos y de las situaciones típicas del comportamiento que se pretende estudiar, implica la reunión selectiva de gran cantidad de información y su ponderación de acuerdo al nivel en que situemos la descripción. En la determinación de los elementos o variables del sistema, las escalas temporales y espaciales juegan un papel clave. Así, un elemento detectado para una cierta escala, puede ser considerado internamente como compuesto por otros sub-elementos y relaciones, o por el contrario, como no pertinente para una escala mayor. Como claramente ha señalado Simon, [15:205] de la escala temporal elegida dependerá la descripción del comportamiento de las jerarquías de organización de un sistema: en el corto plazo, las interacciones entre los términos de cada subsistema (intra) dominan el comportamiento del

sistema; a más largo plazo, son las relaciones entre los subsistemas (inter) las que orientan dicho comportamiento.

La cuestión de las jerarquías de la organización de los sistemas complejos nos remite al problema central del análisis: las relaciones.

Tres: Rompecabezas móviles. Integrar vínculos entre partes

Los elementos de un sistema pueden ser simples y estables, complejos y mutantes; pueden variar pocas de sus propiedades o transformarse completamente hacia distintos estados. Las relaciones que los unen pueden ser mutuas o unidireccionales, lineales, no lineales o intermitentes y tener diversos grados de eficacia y peso jerárquico [3:70-ss]. Son las clases de relaciones que se dan entre los elementos, lo que constituye *la estructura del sistema*. La diferencia entre un sistema mecánico, un sistema orgánico y un sistema social (dinámico, procesual, complejo, semi-descomponible, adaptativo, etc.), se funda en los diversos órdenes de relaciones que albergan y en las jerarquías de causalidad que les organizan. Son precisamente las *estructuras elementales de causalidad* las que diferencian más nítidamente tales tipos de sistemas. Estas son *cadena complejas*, circuitos de relaciones causales, llamados precisamente **bucles de retroalimentación** [1:85-ss]. Si la acción refuerza la variación de origen, se le llama **bucle de retroalimentación positiva**; por ejemplo, la relación entre el número de nacimientos al año y el tamaño de la población: al aumentar o disminuir uno de los elementos, igualmente varía el otro. Si por el contrario, su acción contrarresta la variación inicial, se habla de una relación de autocorrección o **bucle de retroalimentación negativa**; por ejemplo, si aumentan los servicios de salud, la mortalidad disminuye y si aquellos se reducen, ésta aumentará. El comportamiento global de un sistema se determina por las redes de interrelaciones entre los distintos bucles o cadenas cerradas de retroalimentación que posea. Por último, recordemos que el establecimiento (o la disgregación) temporal de cualquier red que interconecte bucles de retroalimentación entre sí, constituye *procesos de estructuración y des-estructuración*, cuyo estudio en los sistemas complejos es tan importante como el de su propia estructura.

Quinta: un gato chino dentro de una caja china.

El núcleo del análisis de la dinámica de sistemas, es el estudio de los procesos, puesto que es a través de éstos que se describen las mu-

taciones que se dan en el sistema. Pero no todos los procesos son iguales, ni tampoco están conectados de cualquier modo. En los sistemas complejos, no sólo encontramos una secuencia continua y progresiva entre niveles, sino una jerarquía similar a un árbol, pues al abrir una caja china, no sólo encontramos una igual pero de menor tamaño, sino un conjunto de cajitas, y al optar por abrir cualquiera de ellas, nos encontramos con otro pequeño conjunto de nuevas cajitas chinas. El ejemplo de Simon [15:246] nos remite al antiguo problema de las relaciones entre lo global y lo local [14:71] y al tema crucial de la jerarquía de los niveles de organización. Conviene —aun de manera episódica— mencionar que en el análisis del sistema de comunicación, debemos distinguir para cada subsistema así como para el sistema global distintos niveles de procesos. Tenemos para comenzar, los procesos básicos de primer nivel. En ellos se registra el efecto local de procesos más amplios que se verifican en un nivel superior. Se trata aquí de detectar los subprocesos o áreas características y típicas a través de estudios empíricos de base. Por ejemplo, la creación y el funcionamiento de equipos autónomos de producción de teledramas en Televisa. Un segundo nivel de análisis nos fijara la atención en los metaprocesos de orden regional/nacional que sirven de marco para interpretar los efectos locales del primer nivel. Por ejemplo, el peso relativo de la corporación televisiva dentro del campo del ocio y del espectáculo en México. Finalmente, el tercer nivel de análisis lo conforman los procesos de alcance nacional/internacional, que inciden de manera diferencial en sistemas con estructuras diversas y que permiten rastrear tendencias mundiales o continentales de nuestro objeto de estudio. La estructuración del mercado mundial de las comunicaciones y las políticas de difusión de tecnología de video dentro del área de Latinoamérica, podrían funcionar a manera de ejemplo provisorio de la escala de estos procesos globales, que sin duda también afectaron el sistema de televisión del Brasil. Cada nivel tiene dinámicas y actores distintos, que sin embargo son claramente relacionables entre sí.

La descripción por escalas de los niveles y mecanismos intra-objetuales, inter-objetuales y trans-objetuales así como su relación con los sub-procesos, los procesos y los meta-procesos, apuntan al correcto establecimiento de las dinámicas entre los límites fijados al sistema. Si bien las descripciones al interior son predominantemente estructurales, las relaciones con las variables exógenas de otros niveles de procesos, resultan predominantemente funcionales [13:251-ss]

Sexta: Click!... El retrato de la bestia (me pareció ver un lindo gatito).

El estudio del sistema, requiere de una serie de representaciones y ayudas visuales que muestran un bosquejo esquemático de sus elementos en relación, donde los nombres de cada componente se unen entre sí con flechas orientadas. Obviamente, cada trazo de ese *diagrama causal* debe ser definido con precisión. Conviene tener al menos los rudimentos de la teoría de grafos [16] para mejor sortear tal empresa. Diseñar un *diagrama causal*, nos sirve para conocer la estructura de un sistema dinámico, pues permite la especificación de las variables y al mismo tiempo, nos marca la existencia o no existencia de relación entre variables

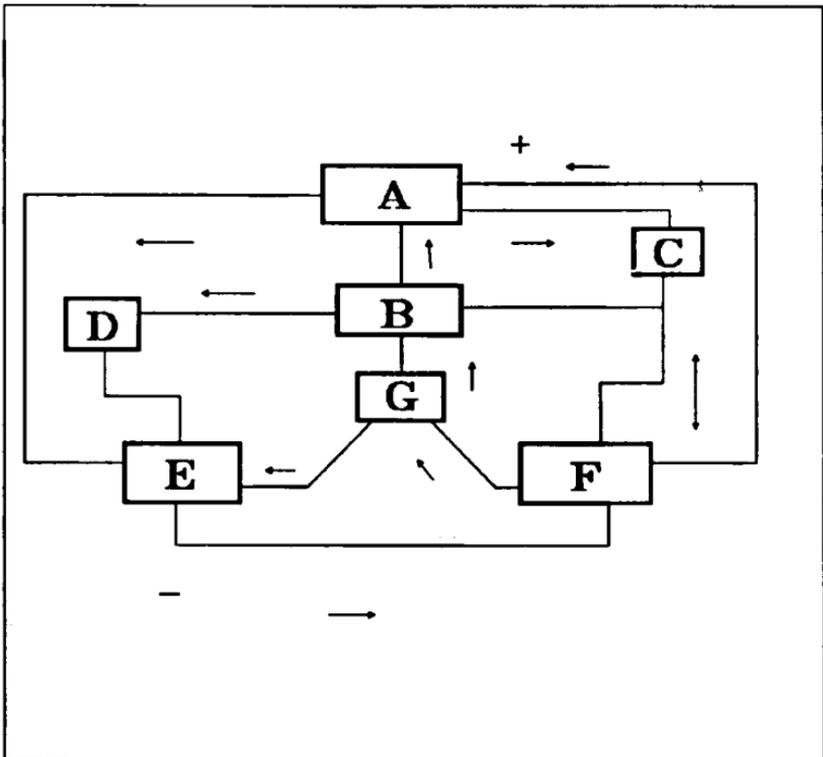


Figura 2. Diagrama causal

Este primer tipo de diagramas, no nos muestra nada respecto a la naturaleza de las relaciones. Un diagrama causal, se elabora a partir de diversas observaciones sobre el sistema a estudiar, discusiones con especialistas y a través del análisis de datos básicos del sistema. Es siempre un esbozo cualitativo de las relaciones del sistema y en él aparecen los distintos bucles de retroalimentación que se entretajan en su estructura. En la construcción de diagramas causales, debemos en lo posible, a) evitar bucles ficticios y redundantes, b) usar elementos que sean caracterizables por magnitudes, c) no emplear dos veces la misma relación, y d) no usar el tiempo como factor causal.

Cuando se tiene un apunte preliminar de las relaciones y los componentes, conviene realizar un ejercicio lógico de combinación de los elementos, en forma de tabla de "todas las relaciones posibles" para que a partir de ella, seleccionemos las pertinentes y descartemos las relaciones no plausibles

Segmentos de relaciones en díadas

Con ayuda de la tabla se establece el seguimiento de las relaciones posibles y las relaciones efectivas que forman los diferentes bucles de retroalimentación.

	A	B	C	D	E	F	G
A		AB	AC	AD	AE	AF	AG
B	BA		BC	BD	BE	BF	BG
C	CA	CB		CD	CE	CF	CG
D	DA	DB	DC		DE	DF	DG
E	EA	EB	EC	ED		EF	EG
F	FA	FB	FC	FD	FE		FG
G	GA	GB	GC	GD	GE	GF	

El orden de los caracteres indica la dirección causal de la relación —INTER—. Así por ejemplo, AB no es igual (al menos lógicamente) que BA. Las casillas canceladas representan las relaciones —INTRA— pertinentes para cada uno de los subsistemas {A, B, C, D, E, F, G} contenidos dentro de los Límites del Sistema. Cualquier otra relación fuera de estos, queda excluida.

Figura 3. Cuadro de relaciones posibles

Una vez realizado este bosquejo a satisfacción, se puede proceder a la traducción del diagrama causal en un *diagrama dinámico de flujo o de Forrester* [1:50-ss]. En esta segunda modelización gráfica del sistema, los elementos cualitativos del diagrama causal, se representan por medio de tres tipos de variables.

- 1) *Niveles o Estados*, definibles como magnitudes acumuladas o acumulaciones.
- 2) *Flujos*, que determinan las variaciones de los Niveles; y
- 3) *Variables Auxiliares* que son en realidad parte de las variables de flujo pero se distinguen como pasos para la determinación de los flujos. Las variables de nivel (o acumulaciones e integraciones) y de flujo (o actividades y movimientos), están ligadas entre sí por canales materiales o de información. Los niveles, acumulan siempre flujos materiales, mientras que los flujos, se nutren a partir de información. Por esta razón, sólo es observable de modo directo, la integración. Los flujos son instantáneos y sólo se les puede medir como promedios sobre un determinado período. Se puede distinguir entre sí a las variables si consideramos la respuesta en el tiempo a un cambio en el sistema: los niveles, varían lentamente, al ir acumulando flujos. Las auxiliares varían instantáneamente en respuesta a los valores que toman los niveles.

Anotemos por último, que los diagramas causales son el fruto del proceso de *conceptualización* del sistema, en el que se intenta familiarizarse con el problema que emana del Marco Epistémico y en el que se construye una caracterización lo más clara y precisa de los componentes y los límites del sistema y asimismo, una descripción primaria de las cadenas cerradas de relaciones causales o bucles de retroalimentación. El diseño de los diagramas de Flujos (Forrester) marcan el paso de la conceptualización a la *formalización* del sistema y de ahí a la proposición de un modelo [12:114-ss].

En síntesis, el proceso de modelado de un sistema dinámico comporta en forma secuencial y progresiva el establecimiento de:

- a) Los **límites** del sistema (variables endógenas y exógenas)
- b) Los **bucles** de retroalimentación, como los elementos básico de la estructura dentro de los límites fijados.
- c) Las variables de **nivel** que representan las acumulaciones dentro de las cadenas de retroalimentación.
- d) Las variables de **flujo** que representan la actividad dentro de los bucles de retroalimentación.

Séptima: Pero, ¿son todos los gatos igualmente pardos?

Eso sólo se podrá saber si hacemos algunas comparaciones. Comparar es una acción que efectuamos de manera continua y cotidiana en todas las esferas de la vida. Para algunos autores el método comparativo es el único modo similar al de experimentación que tienen las ciencias sociales, pero también es considerado como uno de los más imprecisos. No obstante ello, pienso que el estudio de los sistemas nacionales de comunicación, una vez que éstos se han definido de manera satisfactoria, (es decir, ya que tenemos una representación de sus límites, elementos y relaciones fundamentales) puede ser conducido fructíferamente por las vías de la comparación metódica. El método comparativo o de las variaciones concomitantes, fija su atención en el análisis de las semejanzas y diferencias entre los sistemas de referencia [5:411-ss]. Es un camino delicado que trabaja sobre la información obtenida y clasificada de sistemas diversos para deducir de ella los elementos constantes, abstractos y generales [8:376]. Este método es aplicable en todos los niveles de la investigación: a saber, la descripción, la clasificación y la explicación y es muy útil para suscitar hipótesis en cualquiera de las etapas. Para poder comparar dos sistemas, se requiere primero establecer una serie de analogías y al menos una tipología previa. Del rigor, alcance y valor de dicha tipología, dependerá el valor del método comparativo. Los resultados del análisis y modelado de sistemas complejos, nos pueden proporcionar preciosos elementos para construir con todo rigor, las tipologías necesarias para comparar.

Finalmente, mencionemos una serie de indicaciones sobre la técnica de la comparación.

a) Los aspectos generales de los sistemas a comparar deben ser semejantes.

b) Los grados de complejidad deben ser semejantes.

c) Las comparaciones pueden ser de orden funcional o estructural, pero siempre tomando en cuenta los mecanismos *intra/inter/trans* objetuales que ponen en juego los diversos niveles de procesos de los sistemas en cuestión.

d) No se comparan variaciones aisladas, sino series de variaciones regularmente constituidas [4:105].

e) La aplicación del método funciona de manera iterativa, al mo-

verse constantemente entre los ejes de la información de base, las tipologías correspondientes y nuevamente las comparaciones ajustadas

De acuerdo con el proyecto inicial [10], los componentes seleccionados para diseñar el Sistema de Comunicación de cada país son diez. A saber, Políticas de Comunicación, Tecnologías, Enseñanza, Investigación, Televisión, Radio, Cine, Prensa, Movimientos Sociales y Culturas Populares. Sin embargo, la investigación deberá ser capaz de generar descripciones detalladas de cada subsistema — niveles *Intra* — en una primera fase, para después, intentar el modelado de las relaciones estructurales que ligan los elementos elegidos — nivel *Inter* — si nos mantenemos dentro de los límites nacionales del sistema. Una fase ulterior, podrá ser conducida mediante una serie de interrogantes sobre las relaciones *Trans-sistémicas* del área de los meta-procesos continentales y mundiales que afectan diferencialmente a cada subsistema y a las estructuras de vinculación de los sistemas nacionales

Las herramientas apenas han sido esbozadas.

La perspectiva de los sistemas complejos nos coloca primeramente ante la necesidad de clarificar nuestras preguntas de partida; al mismo tiempo que nos fuerza a tener despierta la imaginación, nos arroja a una laboriosa tarea de recopilación y organización de informaciones y datos que lejos de estar ordenados, hay prácticamente que salir a cazarlos. Al clarificar criterios y acumular informaciones, la construcción de tipologías rigurosas y útiles permiten el uso creativo del método comparativo. Preguntar, buscar, ordenar, jerarquizar, tipificar, comparar, re-preguntar, volver a buscar y a reclasificar, reordenar nuestras primitivas jerarquizaciones, cambiar los tipos y volver a comparar dejando siempre dentro de los pilares de nuestra sistematización una puertita abierta para darnos oportunidad de soñar e imaginar.

Por ahí de repente se nos escabuye algo absolutamente inespereado pero refrescantemente bienvenido (*¿esto es un Gato?, ¿un qué?*).

Conclusión: *Este era un gato con los pies de trapo y los ojos al revés*

En la acalorada atmósfera del salón, una vez que en aquel dramático debate se dió entre voces, quejas y vituperios, la idea — que a todos pareció genial y por demás, oportuna — de ponerle un cascabel al gato, los problemas inmediatos eran:

a) conseguir un cascabel (ni tan pequeño que fuera inaudible, ni tan

grande que fuera incolocable),

b) disponer de un listón adecuado al cuello estimado del felino y
— magno problema —

c) encontrar alguien que pudiera realizar tan peligrosa hazaña.

— “No somos machos, pero somos muchos” — (dicho popular en México)

La conocida historia, terminaba tristemente al no haber en la asamblea ni siquiera un sólo iluso-suicida que quisiera arriesgar la zalea en semejante locura. Ciertamente, la información que se tenía del gato y sus desmanes, daba una imagen feroz e inclemente del animal. En nuestro caso, afortunadamente no es tarea de uno sólo, sino de un equipo. Si de por sí, el proyecto suena ambicioso, iluso sería tratar de afrontar el reto aislados o solitarios.

Esta clase de gatos abunda. Si deseamos convivir con este tipo de gatos, resulta vital, mantener una actitud vigilante y sistemática, pero también paciente e imaginativa durante todo el proceso de construcción.

El reto es convertir el interés en una perspectiva (decididamente optimista, a diferencia de la moraleja del cuentito) con al menos tres características:

1) No hay imposible que no pueda ser soñado.

2) Sueños sin trabajo, nada valen.

3) Trabajo sin organización, son sueños de opio, verdadera y dolorosamente imposibles hasta de soñar.

Así podremos efectivamente demostrar que, al igual que sus parientes los Leones, tampoco los *gatos feroces* son como los pintan.

Comala, Primavera de 1989

Notas y referencias bibliográficas

Notas.

- * Me refiero al proyecto de estudio comparativo de los sistemas de comunicación social de México y Brasil, coordinado por INTERCOM y CONEICC y financiado por CNPq y CONACYT respectivamente.
- ** Conviene consultar la notación específica de estos diagramas en [1], pues el espacio de este breve trabajo, no permite mayor profundización en ello.

Bibliografía

- [1] Aracil, Javier. (1983)
Introducción en la dinámica de sistemas, Alianza Universidad, Madrid.
- [2] Bertalanffy, Ludwig von. (1979)
Perspectivas en la teoría general de sistemas, Alianza Universidad, Madrid.
- [3] Buckley, Walter. (1982)
La sociología moderna y la teoría de los sistemas, Amorrortu, Buenos Aires.
- [4] Durkheim, Emile. (s/d)
Las reglas del método sociológico, Ed. Quinto Sol, México.
- [5] Duverger, Maurice. (1975)
Métodos de las ciencias sociales, Ariel, Barcelona.
- [6a] García, Rolando. (1982)
Marco conceptual y metodológico del programa S.A.S., Mimeo., México.
- [6b] García, Rolando. (1986)
Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos, en Leff, (1986)

- [7] Glantz, Susana (comp.). (1987)
La heterodoxia recuperada,
Fondo de Cultura Económica, México.
- [8] Grawitz, Madeleine. (1984)
Métodos y técnicas de las ciencias sociales (I),
Editia Mexicana, México.
- [9] Hanson, N. Russel. (1977)
Patrones de descubrimiento, Alianza Universidad, Madrid.
- [10] Krohling, Margarida. (1988)
A pesquisa brasileira de comunicação nos anos 80 e a contribuição da INTERCOM, USP, São Paulo.
- [11] Leff, E. (coord.). (1986)
Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo, Siglo XXI, México.
- [12] Martín Serrano, Manuel. (1981)
Teoría de la Comunicación (I), Alberto Corazón, Madrid.
- [13] Piaget, J. y García, R. (1982)
Psicogénesis e Historia de la ciencia, Siglo XXI, México.
- [14] Serres, Michel. (1980)
Hermès V: Le passage du Nord-Ouest, Minuit, Paris.
- [15] Simon, Herbert. (1977)
Models of Discovery, Reidel Publishing Co., Boston.
- [16] Wilson, Robin. (1983)
Introducción a la teoría de grafos, Alianza Universidad, Madrid.