

CAPÍTULO 6

LA ORGANIZACIÓN SISTÉMICA

INTRODUCCIÓN

La teoría general de sistemas, una perspectiva integradora de la ciencia moderna surgida de la biología y que se remonta a la posguerra, ha tenido también impacto en la teoría organizacional. Es así como modernamente se ha elaborado una teoría sistémica de las organizaciones, aún en etapa de formación. A pesar de ello goza ya de muy amplia aceptación, hasta el punto de que a la manera de la teoría general de sistemas en que se nutre, ha logrado cobijar perspectivas diversas, como por ejemplo la versión contemporánea de las "relaciones humanas" que se conoce como el "desarrollo organizacional" y la teoría contingente. Por otra parte, el análisis de sistemas, tan traidado hoy por ingenieros y expertos en investigación operacional, es una aplicación de la teoría general de sistemas.

Este capítulo se centra en la teoría sistémica de las organizaciones, para lo que se ha dividido en cinco secciones. En la primera de ellas se presentan los orígenes y la evolución de esta teoría, presentando los autores y contribuciones más significativas, luego de lo cual en la segunda sección se explica el esquema de la teoría general de sistemas. En la tercera sección se presentan los componentes del esquema básico de la teoría sistémica de las organizaciones, de la siguiente manera: al comienzo de la sección se examinan las características básicas de la organización como sistema social; luego se analiza la crítica que los autores que propugnan por este enfoque hacen a la noción de la organización como sistema cerrado; después se identifican y definen los subsistemas en que se subdivide la organización; la sección finaliza explicando el proceso de integración organizacional, tan caro a esta teoría, así como los conceptos de papel, normas y valores, bases de dicho proceso. En la cuarta sección se analizan las principales críticas a la teoría sistémica, las cuales son, por otra parte, relativamente escasas a diferencia de las que han suscitado las demás teorías estudiadas en este libro. La última sección de este capítulo trata sobre la difusión del enfoque sistémico en Colombia.

CONTENIDO DEL CAPÍTULO

- ♦ Introducción
- ♦ Los pioneros y la evolución de la teoría sistémica de las organizaciones
- ♦ Esquema básico de la teoría general de sistemas
 - Concepto de sistema
 - Naturaleza y cobertura de la teoría general de sistemas
 - Jerarquía y tipos de sistemas
- ♦ La teoría sistémica de las organizaciones. Esquema básico
 - La teoría sistémica dentro de la teoría organizacional
 - La organización como sistema abierto
 - La visión de la organización como sistema cerrado en la teoría organizacional
 - Los subsistemas organizacionales
 - Funcionamiento y procesos organizacionales
- ♦ Críticas
 - La crítica de la sociología británica
 - Crítica de la analogía biológico-orgánica
 - Una crítica desde la perspectiva althusseriana
 - Sobre el lenguaje sistémico
- ♦ Una nota sobre el enfoque sistémico de las organizaciones en Colombia
- ♦ Resumen
- ♦ Bibliografía recomendada

OBJETIVOS DEL CAPÍTULO

- ♦ Conocer los fundamentos (ideas-fuerza) del enfoque sistémico
- ♦ Analizar críticamente el objetivo de la teoría sistémica
- ♦ Entender la metodología bajo la cual se desarrolló el enfoque sistémico
- ♦ Analizar críticamente las debilidades y fortalezas de la teoría sistémica
- ♦ Conocer la difusión y evolución del enfoque sistémico en Colombia
- ♦ Conocer las circunstancias en que se originó y evolucionó la teoría sistémica

LOS PIONEROS Y LA EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA SISTÉMICA DE LAS ORGANIZACIONES

El enfoque sistémico de las organizaciones es una aplicación al campo de la teoría organizacional, de la teoría general de sistemas, cuyos conceptos básicos fueron desarrollados por el biólogo Ludwig Von Bertalanffy a comienzos de la década de los años treinta. Están contenidas en un artículo clásico (Bertalanffy, 1950) y luego en el de Kenneth Boulding (1956). Éstos se consideran pioneros de la teoría que, como su nombre lo indica, pretende tener un amplísimo campo de aplicación que cubre los sistemas biológicos, físicos, galácticos, humanos y sociales. De hecho, la clasificación que Boulding (1956) hizo de los diversos tipos de sistemas del universo, comprende nueve niveles. Es así como en diversos campos de las ciencias la teoría de sistemas ha tenido difusión y acogida; por ejemplo en la psicología, la biología, la sociología, la informática, la ecología. Para nuestros propósitos es pertinente referirnos a los pioneros y principales autores de la teoría sistémica en el campo del estudio de las organizaciones¹.

El trabajo más conocido sobre la teoría sistémica de las organizaciones es el de Robert Kahn y Daniel Katz, dos psicólogos sociales de la Universidad de Michigan, que se publicó en 1966 (Katz y Kahn, 1966), fue traducido once años después al español, y a él nos referiremos en detalle en este capítulo. Su contribución tiene que verse como parte de la corriente teórica estructural funcionalista, que por los mismos años en que apareció el trabajo de Von Bertalanffy contaba ya con trabajos clásicos que planteaban ideas básicas del enfoque sistémico para el análisis de la sociedad y de la cultura. Por ejemplo, los de los sociólogos norteamericanos Talcott Parsons (Parsons, 1949, 1951) y Robert Merton (1949) sobre el sistema social y la estructura social; y en el campo de la antropología los trabajos, también clásicos, de Radcliffe-Brown (1952) y Malinowski (1960).

Con anterioridad al libro de Kahn y Katz hubo otras contribuciones al enfoque sistémico de las organizaciones que vale la pena destacar. Una de ellas es la de Barnard, que se remonta a 1938 (traducida al español en 1959), quien concibe la organización como "un sistema de actividades conscientemente coordinadas de dos o más personas. En una situación concreta en la que se dé cooperación, serán sus componentes varios sistemas diferentes. Algunos serán físicos, otros tecnológicos, otros psicológicos, etc." (Barnard, 1959: 93-94). En los experimentos Hawthorne y las obras de Elton Mayo hay un componente incipiente del enfoque sistémico cuando se destaca la interrelación de diferentes fenómenos y de diversos elementos de la organización, dentro de una concepción que daba

¹ El lector interesado en la evolución de la investigación en la teoría general de sistemas puede consultar el trabajo realizado por la "Society for General Systems Research" en 1979 (Cavallo, 1979) que consiste en un completo inventario de las características, logros y desarrollos del "movimiento de investigación sistémica".

poca atención a la interrelación entre la organización y el medio ambiente. En su libro sobre el grupo humano al que hicimos referencia en el capítulo 5, George Homans (1963) elaboró un modelo del pequeño grupo en el que distingue un sistema externo y uno interno que son interdependientes. Los componentes de un sistema social, según Homans, son las tareas, las interacciones y los sentimientos de la gente; estos tres elementos son también interdependientes. El libro de Homans había sido precedido un año antes, en 1949, por el de Philip Selznick que ha sido señalado como "... el intento más temprano de aplicar sistemáticamente una perspectiva funcionalista al estudio de las organizaciones" (Silverman, 1978: 51. Traducción del autor). Selznick llevó a cabo un estudio de una organización encargada de promover el desarrollo de una región norteamericana (la TVA o Tennessee Valley Authority) en el cual las "necesidades del sistema", la "mutua adaptación" al contexto y la "estabilidad del sistema" son conceptos centrales.

El propio Parsons en 1964 escribió sobre la aplicación del funcionalismo estructural a la teoría organizacional (Parsons, 1964). Concibe la organización como "... un sistema social organizado para el logro de una meta particular..." (Parsons, 1964: 56. Citado por Silverman, 1978: 55. Traducción del autor). La organización es como una sociedad en pequeño, en la cual varias de las características de los sistemas sociales son más fácilmente visibles que en la sociedad total acerca de lo cual trata en el resto de sus escritos. Es así como Parsons trata las características de la organización como un sistema abierto; examina los "prerrequisitos funcionales" que ésta debe cumplir para sobrevivir: capacidad de adaptarse, de lograr sus metas, de integrar sus partes constitutivas, y, de permitir el mantenimiento del sistema dominante de valores y los patrones de interacción.

Robert Merton, otro importante funcionalista norteamericano que ya habíamos mencionado, señaló desde 1949 las "funciones latentes" o inesperadas, las "funciones manifiestas" así como las "disfunciones" que se presentan en las organizaciones y que interfieren con el ajuste entre sus elementos creando problemas estructurales. Según este autor, el conflicto puede tener unas "funciones latentes" para las organizaciones y para la sociedad.

Todas estas contribuciones previas al trabajo de Kahn y Katz son como estos dos autores, norteamericanos; un antecedente europeo importante es el de los trabajos del Instituto Tavistock de Londres, en donde se desarrolló desde comienzos de los años sesenta el concepto de "sistema sociotécnico" utilizado en los trabajos de Emery y Trist y sus asociados (por ejemplo Trist y otros, 1965). Un grupo de la Universidad de Aston, también inglesa, ha realizado trabajos en esa dirección bajo el liderazgo de Pugh y sus asociados (véase Hickson, Pugh y Pheysey, 1969). A unos y otros nos referimos en el capítulo sobre la organización contingente.

Luego de la publicación del libro de Katz y Kahn (1966) titulado *Sicología social de las organizaciones*, el enfoque sistémico de las organizaciones ha tenido una muy amplia difusión y aceptación, hasta el punto de que diversas teorías organizacionales parecerían coincidir en aceptarlo como un marco de referencia

común para el estudio de las organizaciones. Éste es el caso de varios autores de la corriente del “desarrollo organizacional”. En una colección de artículos sobre el tema publicado en 1979 se decía: “Un presupuesto fundamental del D. O. para ver la dinámica organizacional es el enfoque sistémico. Debería mencionarse que los grupos interactuantes y la organización como un todo pueden concebirse como sistemas o subsistemas...” (French, Bell y Zawacki, 1979: 69-70. Traducción del autor). Lo mismo puede decirse de la **teoría contingente** que estudiaremos en el próximo capítulo, la cual tiene como una de sus **bases la teoría sistémica**. La rápida difusión y acogida que ésta ha tenido, no debe ocultar sus limitaciones y problemas, a los cuales se hará referencia al final del presente capítulo.

Entre los trabajos más conocidos que siguieron al de Katz y Kahn están las investigaciones de Lawrence y Lorsch (1967) acerca de las relaciones entre la estructura de la organización y su entorno inmediato. Desde entonces se han difundido varios libros de texto sobre organizaciones y administración guiados por la nueva perspectiva. Uno de ellos es el de **Seiler (1967)**, quien utilizó el **análisis sistémico** para estudiar el **comportamiento organizacional**. El libro de texto de Kast y Rosenzweig (1976), traducido al español en 1979, busca reformular la administración de las organizaciones en términos del enfoque de sistemas. Sus autores son objetivos al afirmar:

la teoría de sistemas constituye un nuevo concepto para el estudio de las organizaciones sociales y de su administración. En su estado actual obviamente es tosca y carece de precisión. Como en otros campos del trabajo científico, el nuevo paradigma se debe aplicar, clarificar y elaborar para que sea más preciso. No obstante, esta teoría proporciona un punto de vista diferente sobre la realidad de las organizaciones sociales y puede servir de base para mayores avances en este campo... (Kast y Rosenzweig, 1979: xi).

En América Latina, ha circulado, además de las traducciones de Katz y Kahn y de Kast y Rosenzweig, el libro del profesor chileno **Oscar Johansen (1982)**, quien presenta una “**teoría general de las organizaciones sociales**” dirigido a los administradores y a los estudiantes de dicha carrera, y basado en la teoría sistémica.

La aplicación de las ideas de la teoría general de sistemas al estudio de las organizaciones no puede separarse de la evolución de las técnicas modernas de la “investigación operacional” desarrolladas inicialmente para fines militares en la segunda guerra mundial por los Estados Unidos. Éstas se conocen por el nombre de *operations research* o el más genérico de *Management Science*², dentro de la

² *Management Science* no se traduce como “ciencia administrativa”. Por razones de uso, en español este último nombre se identifica con la teoría fayolista, la cual como hemos visto a lo largo de este libro es bien diferente de la teoría sistémica y de la investigación operacional.

Las bases matemáticas de la investigación operacional radican, principalmente, en la programación lineal, la programación dinámica, la teoría de juegos, la teoría de colas, la teoría de la decisión, la probabilidad y estadística, la teoría de grafos, la programación no lineal y los sistemas estocásticos.

cual deben también incluirse la “dinámica industrial”, los “sistemas dinámicos” de Forrester (1971), así como los sistemas de información gerencial computarizados. Algunos llaman a la “*management science*” el enfoque matemático o cuantitativo de la administración, nombre que parece impropio, pues oscurece la conexión que aquélla tiene tanto con la teoría sistémica de la organización como con la teoría taylorista de la racionalización del trabajo.

En cuanto a su nexa con el taylorismo comparte con éste su propósito central de optimización. Recuérdese (capítulo 3) que **Taylor** tenía como uno de sus objetivos la **maximización de la producción de la organización**. La **investigación operacional no reduce la maximización de la productividad a la maximización de la productividad del trabajo humano, y tiene así una perspectiva más amplia**. Busca optimizar las operaciones (no exclusivamente humanas o de hombre-máquina) de la organización concebida, justamente, como un sistema. Los pioneros de la investigación operacional, Churchman, Ackoff y Ansoff, lo expresaban desde 1957 en la siguiente forma:

[La investigación operacional es]... la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos científicos a problemas que implican las operaciones de un sistema para proporcionar a los que controlan dicho sistema soluciones óptimas para el problema en cuestión... (Churchman, Ackoff y Ansoff, 1957. Citado por Chiavenato, 1981: 486. Destacado nuestro).

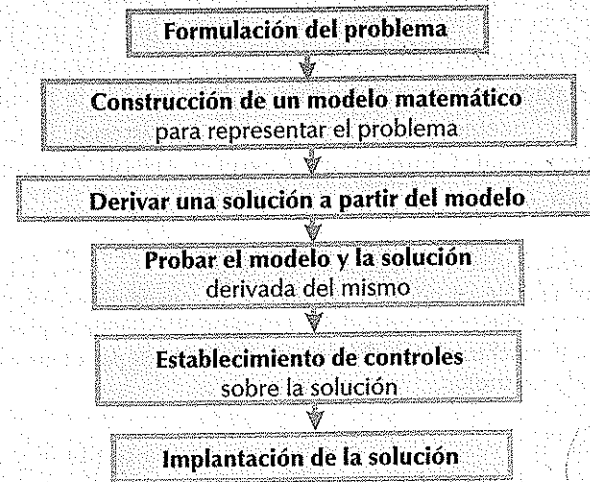
La **conexión de la investigación operacional con la teoría de sistemas radica no solamente en que el objeto de la optimización está constituido por los sistemas complejos intra e interorganizacionales, sino en que la investigación operacional se nutre de supuestos básicos del enfoque sistémico, como por ejemplo la interdependencia entre las partes (o “variables” de los modelos de I O) y los mecanismos de realimentación**. Los modelos matemáticos de la investigación de operaciones son modelos *mutatis mutandi*, es decir, “toman muchas reacciones posibles de retroalimentación entre variables”, a diferencia de los modelos *ceteris paribus* de la economía, los cuales suponen que “... todas las variables, excepto una permanecen constantes...” (Enrick, 1965: 17. Traducción del autor).

Afirmar las relaciones entre la teoría general de sistemas y la investigación operacional no debe llevarnos a ocultar las diferencias entre una y otra. En 1964 Russell Ackoff, señalaba críticamente:

... La investigación de sistemas tiene base más firme que la teoría general de sistemas, porque toma los sistemas tal como los encuentra: holísticamente, en toda su lozanía multidisciplinaria. Unifica a las disciplinas en la marcha de la investigación y de ahí deriva hechos, leyes y teorías que son de carácter multidisciplinario. Las teorías producidas por la investigación operativa, por ejemplo, no hacen algo más que recopilar un conjunto de teorías disponibles en un lenguaje disciplinariamente mixto, porque estas teorías resultan del estudio de sistemas antes que del estudio de teorías de sistemas (Ackoff, 1964. Citado en Voltes, 1978: 24. Destacado nuestro).

La aplicación de las técnicas de investigación operacional se utiliza como marco de referencia en el "análisis de sistemas", cuyos orígenes tienen que ver con la aproximación a la resolución de problemas complejos desarrollados por una empresa de consultoría norteamericana (la Rand Corporation) cuando en 1946 asesoraba a la Fuerza Aérea de este país. Las etapas que el análisis de sistemas sugiere para lograr un curso óptimo de acciones, han tenido muy amplia difusión.

Etapas de la investigación operacional



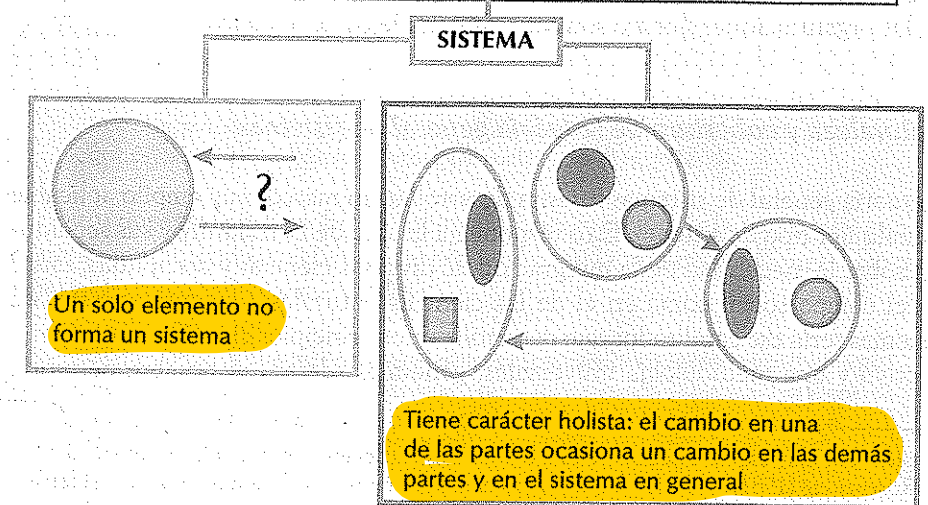
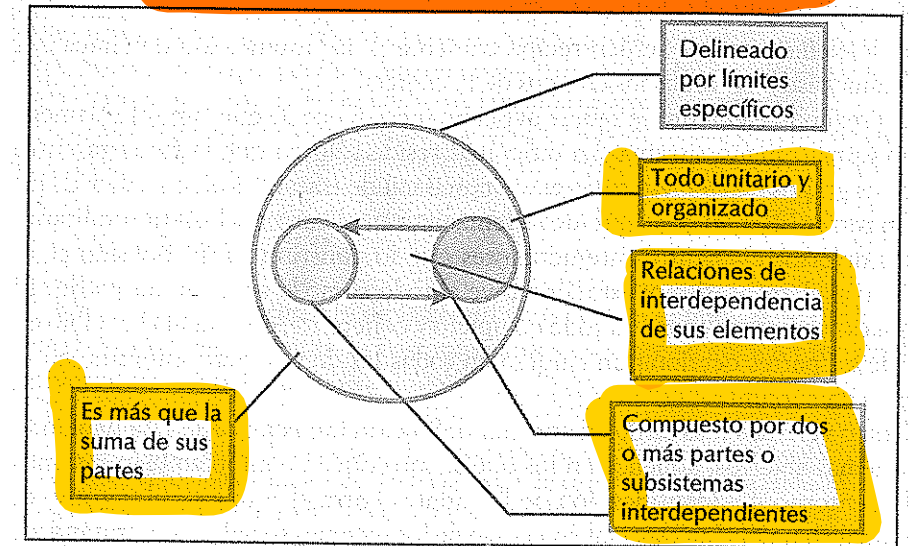
Y, en últimas, han llegado a fundirse con las etapas de la investigación operacional, a saber: 1) formulación del problema, 2) construcción de un modelo matemático para representar el sistema considerado, 3) derivar una solución a partir del modelo, 4) probar el modelo y la solución derivada de aquél, 5) establecimiento de controles sobre la solución, 6) implantación de la solución. Este esquema u otros con ligeras modificaciones se encuentran en los textos de investigación operacional. Constituyen una guía útil para enfrentarse a problemas complejos, no necesariamente de carácter organizacional, sino también a problemas de ingeniería, que sin embargo a menudo sucumbe ante el encanto (para unos) o el anonadamiento (para otros) que suscita la construcción y manipulación formal (matemática) de los modelos y las técnicas de la investigación operacional.

Hechas estas precisiones sobre los principales hitos en la evolución de la teoría sistémica aplicada a las organizaciones y sobre las conexiones entre ésta, el análisis de sistemas y la investigación operacional (o *management science*), entramos ahora a presentar las características básicas de la teoría general de sistemas y de su aplicación a la teoría organizacional.

ESQUEMA BÁSICO DE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

En forma muy abreviada presentamos en esta sección los componentes principales de la teoría general de sistemas³.

Características de un sistema (concepto de sistema)



³ El lector interesado en profundizar en el tema debe referirse a los trabajos clásicos de Von Bertalanffy (1950), Boulding (1956) y Katz y Kahn (1977). Interpretaciones algo reiterativas y sin mayor profundidad se encuentran comúnmente en los textos de administración al

Concepto de sistema

Un sistema es "... un todo unitario organizado, compuesto por dos o más partes, componentes o subsistemas interdependientes y delineado por los límites, identificables de su ambiente o suprasistema" (Kast y Rosenzweig, 1981: 107). Un componente de esta definición es la influencia recíproca, o relaciones de interdependencia de los elementos constitutivos del sistema, noción que desde un principio fue recalcada por Von Bertalanffy, para quien el sistema es un complejo de elementos que actúan recíprocamente. Y la "interacción dinámica", el problema básico en todos los campos de la ciencia.

Un segundo elemento se refiere al hecho inequívoco de que "un solo elemento no forma ningún sistema. La dificultad reside sólo en que la frontera entre diversos grupos de elementos no es siempre fácil de trazar" (Volpes, 1978: 21).

En tercer lugar, el concepto de sistema apunta al carácter holista totalizante de los diversos elementos interactuantes que lo constituyen. El holismo es lo opuesto al elementarismo; este último ve al todo como la suma de sus partes. El sistema se comporta como un todo completo y coherente, en el cual el cambio en una de las partes ocasiona un cambio en todas las demás, pero asimismo en el sistema en conjunto.

Como veremos más tarde, la anterior definición implica que se está hablando de sistemas abiertos, aquellos en los que se introducen e intercambian insumos con el entorno. La identificación de los límites entre el sistema y el entorno es una tarea compleja, en especial en el caso de los sistemas sociales, aun tratándose de las organizaciones que no son los más complejos de aquéllos.

Naturaleza y cobertura de la teoría general de sistemas

La teoría general de sistemas intenta desarrollar un marco muy amplio aplicable a cualquier tipo de sistema. Esto responde a la idea de Bertalanffy y sus seguidores sobre la necesidad de la integración de diversas ciencias y disciplinas, tanto en el campo social como en el de las ciencias naturales. La teoría general de sistemas sería ese catalizador que desarrolle unos principios científicos, una perspectiva y una metodología universales, generales (de ahí el hombre de teoría

presentar muy esquemáticamente esta teoría. Una excepción notable es la de Kast y Rosenzweig (1981). No tan completo pero bien informativo es el tratamiento que del tema hace Chiavenato (1981). Un manejo apretado pero que va más allá de la síntesis de los pioneros es el que hace Voltes (1978), quien se refiere entre otros a temas como la aplicación de la teoría general de sistemas a las ciencias sociales, sistemas, organización, estructura y sistemas jerárquicos; trae una muy amplia bibliografía. El trabajo ya mencionado de la Society for General Systems Research (Cavallo, 1979) recoge las apreciaciones de varios expertos en el tema sobre la evolución, los problemas teóricos y el furor de esta teoría.

general de sistemas) que sirvan para estudiar los sistemas biológicos, los mecánicos o los sociales. Pretenden los autores de esta corriente contribuir a un "período de síntesis" (Kast y Rosenzweig, 1981: 109) e integración en el desarrollo de las ciencias. Por ejemplo, según Ackoff la actual es la "era de los sistemas", que se inició en la segunda guerra mundial y que siguió a la "era de la máquina" en la cual:

... el hombre buscó fragmentar el mundo, analizar su contenido... (conduciendo) a la última de las partes indivisibles: átomos, elementos químicos, células, instintos, percepción elemental... Este concepto mecanicista del hombre no daba cabida en la ciencia, al estudio de la libre voluntad, búsqueda de objetivos y propósitos... (mientras que)... un sistema es un todo que no puede ser tomado en partes sin que se pierdan sus características esenciales, y por lo tanto se debe estudiar como un todo. Ahora, en lugar de explicar el todo en términos de sus partes, las partes comienzan a ser explicadas en términos del todo... (Ackoff, 1972: 40. Citado por Kast y Rosenzweig, 1981: 109-110).

Un estudioso y entusiasta de la teoría sistémica en el mundo de habla hispana, el español Pedro Voltes, es bastante expresivo sobre su carácter integrador y universalista cuando dice:

La ciencia actual, basándose en la concepción del sistema como un complejo de elementos interrelacionados, pretende hallar un conjunto de leyes que expliquen su comportamiento, funcionamiento y desarrollo (Voltes, 1978: 1. Resaltado nuestro).

Y más tarde añade:

La finalidad de la teoría general de sistemas consiste en encontrar el marco conceptual más general... dónde insertar una teoría científica o un problema técnico sin que éstos pierdan sus características esenciales... (Voltes, 1978: 4).

Estos puntos de vista sobre la cobertura y penetración de la teoría sistémica se complementan con las palabras del presidente de la Society for General Systems Research, quien afirmaba en 1978:

... el enfoque de sistemas permea el pensamiento científico moderno, incluso aquel que específicamente niega la relevancia de la investigación sistémica. Los pioneros predijeron y reconocieron una tendencia, a la vez que la crearon y motivaron (Gaines, 1978. En Cavallo, 1978: 10).

Los objetivos de la entidad en cuestión son los siguientes (véase Voltes, 1978: 7): 1) investigar el isomorfismo de los conceptos, leyes y modelos vigentes en varios campos y ayudar a transformarlos del uno al otro; 2) fomentar el desarrollo de modelos teóricos adecuados en campos que carezcan de ellos; 3) reducir la duplicación del esfuerzo teórico en diferentes campos;

4) promover la unidad de la ciencia a través de la mejora de la comunicación entre los especialistas.

Jerarquía y tipos de sistemas

Dada la amplia cobertura de la teoría de sistemas, numerosos autores han propuesto diversas clasificaciones de los sistemas y algunos las han jerarquizado. Así, por ejemplo, Boulding (1956: 197-208. Citado, en Kast y Rosenzweig, 1981: 107-108) habla de nueve niveles jerárquicos, a saber: estructura estática o marcos de referencia; sistema dinámico simple (reloj de trabajo); mecanismo de control o sistema cibernético (termostato); sistema abierto o autoestructurado (nivel célula); sistema genético social (plantas); sistema animal; sistema humano (ser individual); sistema social o de organizaciones; sistemas trascendentales. Los tres primeros niveles son sistemas cerrados; los seis restantes son "sistemas abiertos", en constante interacción y "transacciones" con el ambiente.

La taxonomía de Lazlo (1975, citada por Voltes, 1978: 43) no es sustancialmente diferente de la de Boulding. Distingue siete tipos de sistemas, ordenados en tres niveles: el suborgánico, el orgánico y el supraorgánico. Al primero pertenecen los sistemas físico-químico y biológico; al orgánico pertenecen los sistemas orgánicos, mientras que el supraorgánico cubre los sistemas socio-ecológico, sociocultural, organizativo y técnico.

Mientras que Van Gigch (citado por Voltes, 1978: 37) propone nueve criterios de clasificación que son diferentes a los dos anteriores: 1) que sean vivientes o no vivientes, 2) que sean abstractos o concretos, 3) que sean abiertos o cerrados, 4) que manifiesten un alto grado de entropía o desorden, 5) que manifiesten "simplicidad organizada, complejidad desorganizada o complejidad organizada", 6) que tengan una finalidad, 7) que tengan mecanismos de retroalimentación, 8) que estén ordenados en jerarquías, y 9) que estén organizados.

No parece pertinente traer a cuento una revisión exhaustiva de las numerosas taxonomías de sistemas desarrolladas por los autores que han contribuido a esta corriente teórica. Con las tres que hemos mencionado puede comprenderse ya que no necesariamente hay congruencia entre los diferentes autores acerca de cómo clasificar la amplísima gama de sistemas que cubre la teoría general de sistemas.

La distinción entre sistemas cerrados y abiertos que hace Boulding para reagrupar los nueve niveles de su clasificación, ha llevado a plantear que los primeros (cerrados) son determinísticos en "la medida en que se les puede preestablecer un perfecto funcionamiento interno". Mientras que los sistemas abiertos son probabilísticos en "la medida en que las influencias del medio ambiente y sus impactos en el funcionamiento del sistema sólo son relativamente controlables" (Ministerio de Salud, 1976: 7).

LA TEORÍA SISTÉMICA DE LAS ORGANIZACIONES. ESQUEMA BÁSICO

Sentadas en las dos secciones previas las bases de los antecedentes y evolución de la teoría general de sistemas así como su esquema básico, entramos a considerar ahora su aplicación a las organizaciones, o sea lo que se llama la teoría sistémica de las organizaciones. Para ese propósito haremos referencia fundamentalmente al trabajo de Daniel Katz y Robert Kahn, publicado en Estados Unidos en 1966 bajo el título *The Social Psychology of Organizations*. En nuestra opinión es el trabajo más representativo de esta corriente; es ya un clásico que no ha sido superado en su cobertura temática ni en el nivel teórico de su tratamiento, a pesar de las numerosas contribuciones que dentro de este enfoque han surgido en los últimos 24 años desde su publicación.

La teoría sistémica dentro de la teoría organizacional

Katz y Kahn, sicólogos, se muestran críticos del enfoque de la psicología para resolver problemas del mundo social, y en particular de las organizaciones: "... la tradición dominante en la psicología supone implícitamente que los individuos existen en un vacío social" (Katz y Kahn, 1977: 9). Su libro se propone llenar este vacío y tratar los "aspectos psicológicos de la estructura social", para lo cual utiliza la teoría de sistemas. Hay que anotar que los dos psicólogos norteamericanos reconocen expresamente que para lograr describir y explicar los procesos organizacionales, se han desplazado de un interés inicial en los conceptos tradicionales de la psicología individual y de las relaciones interpersonales hacia el enfoque sistémico. También manifiestan su insatisfacción con la teoría organizacional clásica por su concepción de la organización como un sistema cerrado.

Katz y Kahn (1977: 20-21) señalan que tanto el "microenfoque" de la psicología, que aún en el caso de la psicología social no llega más allá del pequeño grupo cara a cara, como el "macroenfoque" de la sociología, que maneja el nivel colectivo sin prestar atención a las características individuales, enfrentan serias dificultades teóricas para comprender las organizaciones. Proponen el enfoque del sistema abierto para resolver estos obstáculos; y tienen claro que:

En ciertos aspectos la teoría del sistema abierto no es en absoluto una teoría, pues no pretende las secuencias específicas de causa y efecto, las hipótesis específicas y las pruebas de dichas hipótesis que son elementos fundamentales en toda teoría. El sistema abierto es más bien un marco de trabajo, una metateoría, un modelo en el sentido más amplio de este gastado término. La teoría del sistema abierto es un enfoque y un lenguaje conceptual para comprender y describir muchos tipos y niveles de fenómenos (Katz y Kahn, 1977: 497).

Este planteamiento refuerza el planteamiento de un autor latinoamericano: "El enfoque sistémico no cambia en nada la realidad; no es sino un nuevo modo de ver las cosas..." (Chaves, 1981: 54).

La organización como un sistema abierto

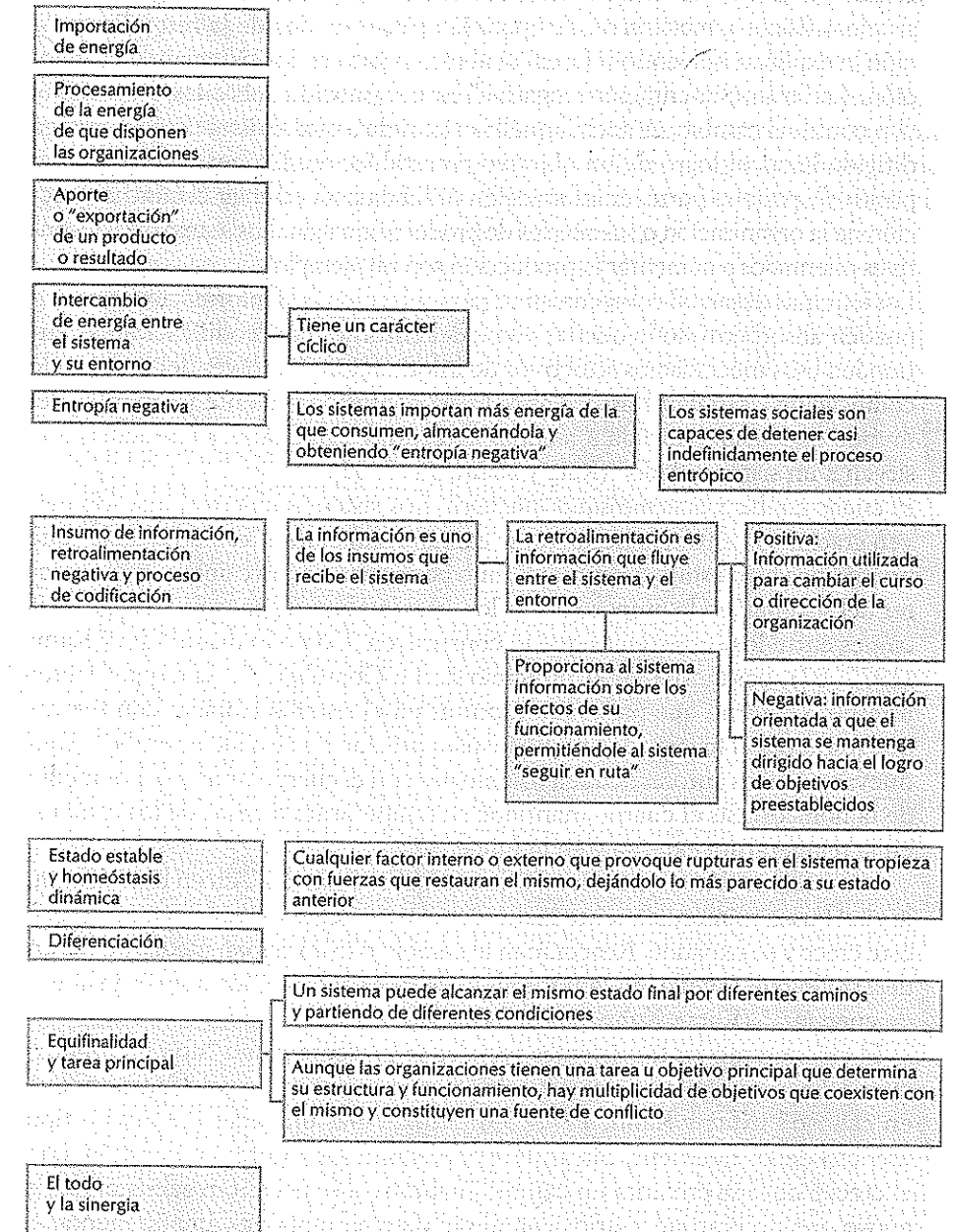
La teoría sistémica, dicen Katz y Kahn, "está dedicada básicamente a problemas de relaciones, de estructura y de interdependencia y no a los atributos constantes de los objetos..." (Katz y Kahn, 1977: 27).

Los autores en cuestión entienden las organizaciones como un "sistema energético de insumo-resultado, en el cual la energía proveniente del resultado reactiva el sistema" (Katz y Kahn, 1977: 25). Todos los sistemas sociales, incluidas las organizaciones, consisten en una planta o patrón de actividades de un número de individuos, si el patrón de actividades sólo se presentara una vez o a intervalos independientes, no podría hablarse de organización. El enfoque sistémico, en palabras de Katz y Kahn, hace posible "examinar la estabilidad o recurrencia de las actividades, en relación con el insumo energético del sistema, la transformación de energía dentro del sistema y el producto resultante o resultado energético" (Katz y Kahn, 1977: 26. Resaltado en el original).

Los sistemas abiertos, según estos dos autores, tienen diez características:

- Importación de energía**, que las organizaciones obtienen de otras instituciones, de la gente y de las materias primas.
- Procesamiento de la energía de que disponen las organizaciones**. Dentro de éstas "se realiza algún trabajo" (Katz y Kahn, 1977: 29); se crean productos, se procesan materias primas, se prestan servicios, se entrena a la gente.
- Aporte "exportación" de un producto o resultado ("output") al entorno**.
- El intercambio de energía entre el sistema y su entorno tiene un carácter cíclico**. Como lo dicen Katz y Kahn (1977: 29): "El producto exportado al ambiente proporciona fuentes de energía para que se repita el ciclo de actividades. La energía que refuerza tal secuela puede derivar de algún intercambio del producto con el mundo externo o de la actividad en sí". Las estructuras sociales, comprendidas aquéllas de las organizaciones, son para estos autores una estructuración de eventos y actividades, "de modo que compongan una unidad al completarse o concluirse".
- Entropía negativa**. La entropía es una "ley de la naturaleza", según la cual las diversas formas de organización tienden hacia el caos, la desorganización y la muerte, que están presentes en los sistemas físicos y biológicos. Pero los sistemas abiertos al importar más energía de la que consumen, pueden almacenarla, adquiriendo **entropía negativa** "... los sistemas sociales no están anclados en las mismas constancias físicas que los organismos biológicos y son capaces de detener casi indefinidamente el proceso entrópico; no obstante es elevado el número de organizaciones que desaparece cada año" (Katz y Kahn, 1977: 31).
- Insumo de información, retroalimentación negativa y el proceso de codificación**. Uno de los insumos que recibe el sistema es la información. La retroalimentación (*feedback*) consiste en información que fluye entre el sistema, sus partes

Diez Características de los sistemas abiertos



o subsistemas y el entorno y que proporciona al sistema información sobre los efectos de su funcionamiento, permitiéndole al sistema no desviarse, "seguir en su ruta". Como se observa a medida que estos autores avanzan sus explicaciones sobre los sistemas sociales, es creciente el uso de las analogías con los sistemas físicos y mecánicos. Así por ejemplo, esta idea de la **retroalimentación** la explican haciendo referencia al **termostato en los sistemas de calefacción**. La **"retroalimentación negativa"** es información sobre las fuerzas que **van contra el cambio**, es decir, aquella orientada a que el sistema se mantenga **dirigido hacia el logro de un objetivo preestablecido**. La **"retroalimentación positiva"**, por otra parte, es información utilizada para **cambiar el curso o dirección de la organización o sus niveles de producto o salida**. Los sistemas de incentivos orientados a **aumentar la producción** son un ejemplo.

Los sistemas desarrollan mecanismos para **seleccionar la información**, pues no pueden absorber todo lo que les viene del entorno. Por "codificación" se entienden esos mecanismos selectivos de información. "A través del proceso de codificación", señalan Katz y Kahn, "... la confusión bullente y sonante" del mundo queda simplificada a algunas categorías significativas y sencillas que sirven a un sistema dado" (Katz y Kahn, 1977: 32).

- g. **El estado estable y la homeóstasis dinámica.** Los sistemas abiertos, que sobreviven gracias a la entropía negativa, se caracterizan por un "estado estable" que no significa algo **estático o inmóvil**, sino **permanencia**, no cambio en el carácter del sistema, en la proporción de los intercambios de energía y en las relaciones entre los subsistemas que lo constituyen. Como lo dicen Katz y Kahn (1977: 32), basándose en el principio de Le Chatelier: "... cualquier factor interno o externo que provoque rupturas en el sistema tropieza con fuerzas que restauran el mismo, dejándolo lo más parecido a su estado anterior". Aquí nuevamente los autores acuden a analogías con el cuerpo humano: por medio de la homeóstasis el cuerpo mantiene su temperatura a pesar de los cambios en la temperatura externa y en la humedad.

Los **sistemas abiertos** tienen una **"homeóstasis dinámica"**, dicen Katz y Kahn, la cual busca primordialmente **mantener el carácter del sistema a medida que éste crece y se expande**. Reaccionan al cambio o lo anticipan mediante "... un desarrollo que asimila, en la naturaleza de su estructura, los nuevos insumos de energía..." (Katz y Kahn, 1977: 34).

El **crecimiento en los sistemas sociales** se presenta como **"una multiplicación del mismo tipo de ciclos o subsistemas: un cambio en cantidad antes que en calidad"** (Katz y Kahn, 1977: 33). Añade más unidades del mismo tipo esencial de las que tiene. Sin embargo, precisan los autores en cuestión, con el crecimiento se presenta un cambio cualitativo: se necesitan subsistemas de apoyo que no eran necesarios cuando el sistema tenía un tamaño menor. Y también puede presentarse una diferencia cualitativa en el funcionamiento del sistema.

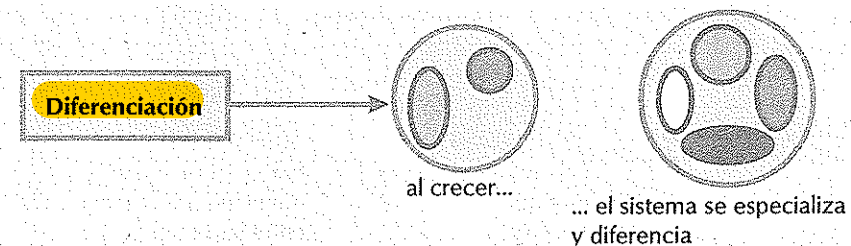
El **equilibrio dinámico**, cuasiestacionario, en homeóstasis dinámica de la organización mediante constante ajuste y anticipación, está presente no sólo en el sistema mayor, en la organización total, sino en sus subsistemas. Cada uno de éstos tienen su propia dinámica, un **conjunto de fuerzas** que los mueven a que sigan siendo lo que básicamente son; es decir, a **mantener su naturaleza básica**. Como lo señala Kurt Lewin (1951), el proceso de ajuste no siempre produce un retorno al nivel inicial de equilibrio. Se puede establecer una nueva línea de base alrededor de la cual fluctúan los movimientos sucesivos. A su vez, otro autor (Litterer) precisa que **algunas organizaciones pueden tener varios puntos de equilibrio**. Debido a la interdependencia entre los subsistemas de una organización, dice Litterer:

... los esfuerzos para equilibrar un conjunto de actuaciones alteran otros puntos de equilibrio... Cuando se altera el equilibrio hay que restablecerlo; pero a su vez, el retorno al punto de equilibrio alterará otros sistemas... (Litterer, 1979: 48).

- h. **Diferenciación.** La organización, como **sistema abierto** que es, **se mueve hacia una mayor elaboración, ramificación y complicación de sus componentes**, los cuales adquieren progresivamente un carácter más especializado y diferenciado. La **diferenciación** permite que una organización se **desarrolle más allá de un nivel mínimo de actividad**. De manera que como lo señala un autor español: "No existe organización sin diferenciación" (Voltes, 1978: 79).

En las **primeras etapas de la vida de una organización** el **propósito y la función de cada una de sus partes no están muy determinados**, existiendo una considerable flexibilidad al respecto. Las partes o subsistemas en esas etapas **iniciales de la organización son "totipotentes"**, cualidad que se reemplaza gradualmente por la diferenciación. O sea, la "capacidad de los subsistemas de ser cualquier otra cosa" disminuye imponiéndose la especialización, correlativa de la cual es la comunicación entre esas partes que van surgiendo y que se constituye en un elemento vital de su interrelación (Voltes, 1978: 79).

La diferenciación, tanto a nivel de la organización como del sistema social en conjunto, parecería **apuntar al fenómeno que desde otra perspectiva (el marxismo) se llama "la división social y técnica del trabajo"**.

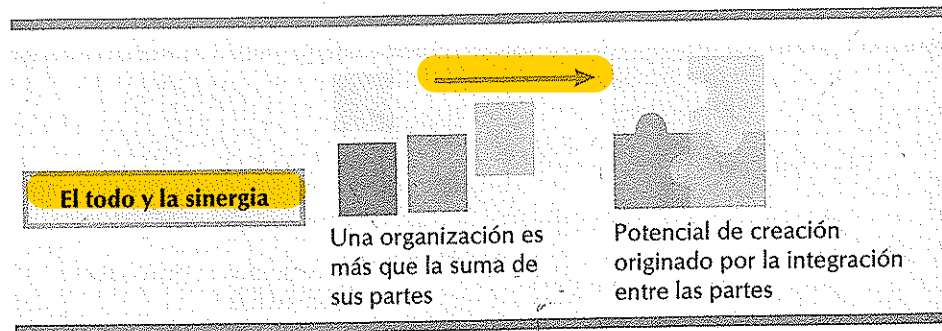


i. **Equifinalidad y tarea principal.** Según este principio, "... un sistema puede alcanzar el mismo estado final a partir de condiciones iniciales diferentes y por caminos diversos" (Katz y Kahn, 1977: 35). La equifinalidad "apunta a la posibilidad de escogencia en el diseño organizacional" (Khandwalla, 1977: 227. Traducción del autor). Dado que las organizaciones son sistemas orientados al logro de objetivos, hay que señalar que la visión sistémica orienta el énfasis hacia las consecuencias o logro de esos objetivos, más que en los antecedentes o condiciones iniciales. En esto estriba una diferencia muy importante con la visión de la organización como un sistema cerrado, en la cual se subraya la necesidad de amoldarse a condiciones, conductas y estructuras organizacionales "universales", estandarizadas. Pero, por otra parte, este énfasis en las consecuencias no explica por qué una organización que persigue determinados fines aparece en un espacio y tiempo determinado (Silverman, 1978: 58. Traducción del autor).

Al hablarse de equifinalidad es pertinente señalar también que las organizaciones no tienen un objetivo único. Si bien se mueven hacia el logro de un objetivo o tarea primordial, que determina sus estructuras y funcionamiento, esto coexiste con toda una gama de objetivos subsidiarios que pueden entrar en conflicto.

j. **El todo y la sinergia.** Las "organizaciones son más que la mera suma de sus partes componentes". Esta afirmación muy común expresa en términos sencillos el llamado "efecto sinergista". Por éste se entiende "un resultado, comportamiento o producto cuyas características fundamentales no se pueden explicar, basándose en las características que tengan sus insumos o diferentes partes..." (Litterer, 1979: 45). La organización tiene una potencia de creación que se origina en la interacción entre sus partes, y que no puede entenderse si se le concibe en términos simplemente agregativos, sin tener en cuenta que las partes a su vez cambian por el funcionamiento del sistema (organización) del cual son parte.

A diferencia de los sistemas en los cuales las relaciones están estrictamente restringidas y determinadas y



son función del espacio y del tiempo y consisten en la transmisión de energía de un componente al otro, las interrelaciones que caracterizan a los sistemas superiores dependen de la transmisión de información... Esta información no es una sustancia ni una entidad concreta sino más bien un "relacionarse" entre conjuntos (Voltes, 1978: 31).

En la misma creación de las organizaciones, dice Litterer, está la idea de que éstas deben servir para obtener efectos sinérgicos. Es decir, resultados mayores que la suma de las partes aisladas. Esta idea está tan inmersa en la vida de las organizaciones, que a veces se olvida el efecto multiplicativo que tienen el trabajo humano y la interacción de los miembros y de los subsistemas organizacionales.

La visión de la organización como sistema cerrado en la teoría organizacional

El enfoque sistémico ha sido planteado como una perspectiva teórica para el estudio de las organizaciones que rompe en dos la teoría organizacional. No sólo Katz y Kahn, sino numerosos autores que lo han adoptado (por ejemplo, Seiler, 1967; Litterer, 1979; Khandwalla, 1977; Johansen, 1982) señalan cómo esta perspectiva teórica contrasta con las conceptualizaciones de la organización como un sistema cerrado. Aunque enfoques como el taylorista, el fayolista y algunas corrientes de las "relaciones humanas" son susceptibles de crítica por haber sostenido tal visión, esto no es aplicable al enfoque burocrático weberiano, el cual sitúa la aparición y predominio de la organización burocrática justamente como una respuesta a las características del desarrollo capitalista. Sus estructuras y relaciones económicas y sociales conforman un "ambiente" o "entorno" (como lo llamarían los autores sistémicos) cuyas relaciones con la organización se reflejan en que éstas se tornan burocráticas, es decir, un aparato con características que corresponde a un tipo específico de poder y dominación ("legal").

Esta diferenciación entre la teoría burocrática y las teorías fayolista, taylorista y parte de las "relaciones humanas" como teorías del "sistema cerrado", a menudo pasa desapercibida. De todas maneras, veamos algunas de las críticas a la visión de la organización como "sistema cerrado".

El chileno Oscar Johansen se pregunta por qué la ausencia de las relaciones con el entorno en buena parte de la teoría organizacional, respondiendo que se debía no a que se ignorase su existencia sino a que "... no existía un aparato teórico o conceptual que permitiera explicar en forma razonable y coherente la dinámica de estas relaciones" (Johansen, 1982: 31). La teoría sistémica, continúa Johansen, ha hecho manejables algunas de estas dificultades. Así por ejemplo, el problema de la determinación de las fronteras de un sistema comienza a ser estudiado, utilizando las interacciones y considerando

... para efectos de análisis, no ya las fronteras legales de los sistemas organizacionales, sino incluyendo en ellos (de acuerdo con los propósitos del

análisis) parte de otras organizaciones, que, por su estrecha interrelación o dependencia con el sistema en estudio pueden considerarse, para efectos de análisis, como parte de él (Johansen, 1982: 32).

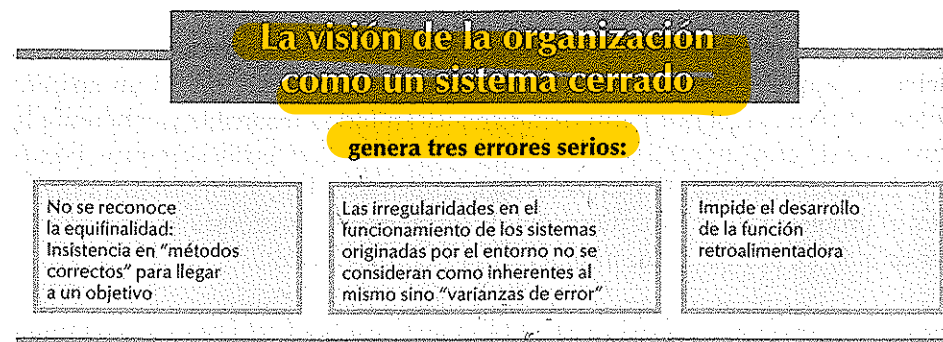
Otro autor latinoamericano, José Leñero, señala —acudiendo al trabajo de Ross Askby— que es la cibernética la disciplina que estudia las relaciones de los sistemas abiertos con el ambiente, mediante el análisis del comportamiento. Éste es el nexo temporal de los estados internos de un sistema complejo bajo condiciones externas determinadas. Según Leñero, la búsqueda de la eficiencia en el trabajo característica de la escuela clásica, se

... basa en los procesos internos y en la estructura organizacional, con una consideración marginal de las relaciones con el ambiente... las estructuras organizacionales derivadas de la escuela clásica y sus evoluciones posteriores, se asemejan a la condición de predictibilidad y respuestas uniformes de un sistema cerrado... (Leñero, 1977: 27. Resaltado nuestro).

Quizás quienes más destacan la diferencia entre la organización vista como sistema abierto como sistema cerrado son Katz y Kahn, cuya crítica a los “modelos típicos” de organización se sintetiza así:

[aquellos...] se concentran en los principios del funcionamiento interno, como si esos problemas fueran independientes de los cambios en el ambiente y como si no afectaran a los insumos de mantenimiento: el de motivación y el de la moral de trabajo. Se busca una integración y una coordinación más rígida, para asegurar la estabilidad cuando el requerimiento más importante es quizá la flexibilidad; además la coordinación y el control se vuelven fines en sí antes que medios para llegar a un fin; no se ven en perspectiva total como ajustadores del sistema a su ambiente, sino como metas deseables dentro de un sistema cerrado. De hecho, todo intento de coordinación funcionalmente no necesario, puede producir un conjunto de nuevos problemas de organización (Katz y Kahn, 1977: 36).

Para estos dos autores norteamericanos, de la visión del sistema organizacional cerrado se desprenden tres errores serios. En primer lugar, no reconocer la equifinalidad, insistiendo en la existencia de “métodos correctos” para llegar a un



objetivo. El segundo error consiste en considerar que las irregularidades en el funcionamiento de los sistemas originados en las influencias del entorno, son “varianzas de error” contra las cuales hay que estar en guardia o ignorarlas y “excluirse de las funciones de la organización” (Katz y Kahn, 1977: 36). Finalmente, se impide el desarrollo de la función retroalimentadora.

Los subsistemas organizacionales

El enunciado de las características de la organización como sistema abierto en la sección anterior, es abstracto, y es previsible que a estas alturas el lector requiera una mayor ilustración sobre qué significa realmente la visión sistémica de las organizaciones. Es explicable que éste se encuentre de acuerdo con las diez características del sistema organizacional abierto, pero ignore cómo aplicarlas al análisis de una organización. Ésa es una inquietud que hasta el momento no puede resolverse a cabalidad, dado que la teoría sistémica de las organizaciones está en pleno desarrollo. Sin embargo, hay avances en esa dirección. Uno de ellos es la identificación de los subsistemas de una organización de la cual Katz y Kahn fueron también pioneros. Otro es el tratamiento de los diferentes procesos organizacionales a la luz de la perspectiva sistémica, para el cual hay que acudir también a estos dos conocidos psicólogos norteamericanos. Katz y Kahn previenen sobre los peligros de la falacia “amplia, persistente y fútil” del uso del “modelo físico para entender las estructuras sociales... Este tipo figurativo de pensamiento ignora la diferencia esencial entre la naturaleza socialmente urdida de los sistemas sociales y la estructura física de la máquina del ‘organismo humano’ ” (Katz y Kahn, 1977: 40).

A diferencia de los sistemas físicos o biológicos, los sistemas sociales no poseen unos límites físicos. “El sistema social es una estructuración de acontecimientos o sucesos más que de partes físicas, y por consiguiente, no tiene una estructura separada de su funcionamiento” (Katz y Kahn, 1977: 40. Destacado nuestro). Está en constante interacción con el medio externo, del cual recibe insumos —información, gente, energía y materiales—. Cada tipo de insumo es muy complejo y variado. Una vez que el insumo entra al sistema, sufre transformaciones u operaciones. Cuando los insumos han sido transformados representan un “producto” (o salida) que el sistema exporta al entorno.

Los insumos son de dos tipos: de mantenimiento y de producción; el sistema debe importar unos y otros constantemente y frente a ellos debe tener apertura. Los insumos de producción “constituyen las importaciones de energía que, al ser procesadas, terminan en algún resultado productivo” (Katz y Kahn, 1977: 41). Los insumos de mantenimiento

son importaciones de energía que sostienen al sistema... en los sistemas sociales el problema de mantenimiento es más complejo que en los biológicos, ya que los

requerimientos del mantenimiento están menos claramente especificados en los primeros que en los últimos... (Katz y Kahn, 1977: 41).

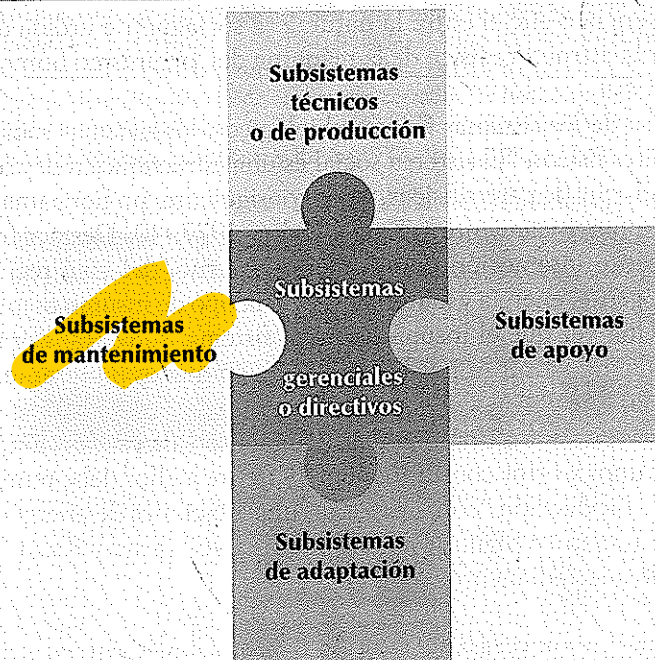
Dado que consideran los sistemas como una estructura de eventos o actividades, la clasificación que Katz y Kahn (1977: 49-59) hacen de los subsistemas organizacionales está basada en el tipo de actividades. Así identifican cinco subsistemas dentro de la organización, que corresponden a la clasificación más general de los sistemas sociales de Talcott Parsons.

Son los siguientes:

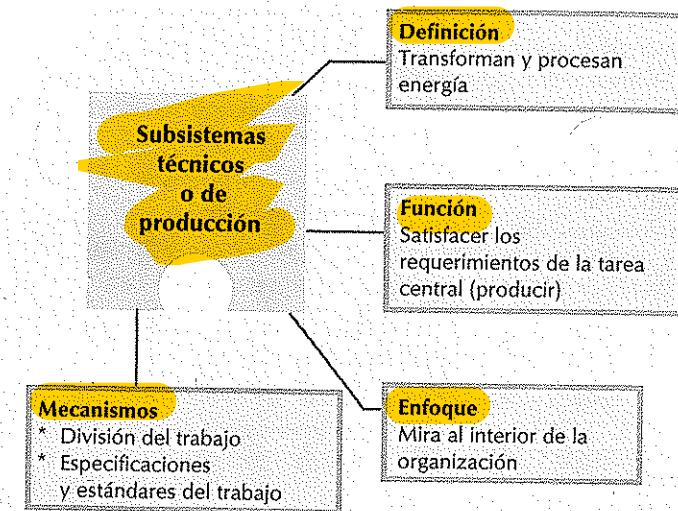
- Subsistemas técnicos o de producción
- Subsistemas de apoyo
- Subsistemas de mantenimiento
- Subsistemas de adaptación
- Subsistemas gerenciales o directivos

Subsistemas técnicos o de producción. Tienen que ver con el proceso de transformación o procesamiento de energía. Han constituido el centro de atención de las teorías de la racionalización del trabajo (véase capítulo 3) y de los principios administrativos o fayolismo (véase capítulo 2). Su función es satisfacer los requere-

Subsistemas organizacionales



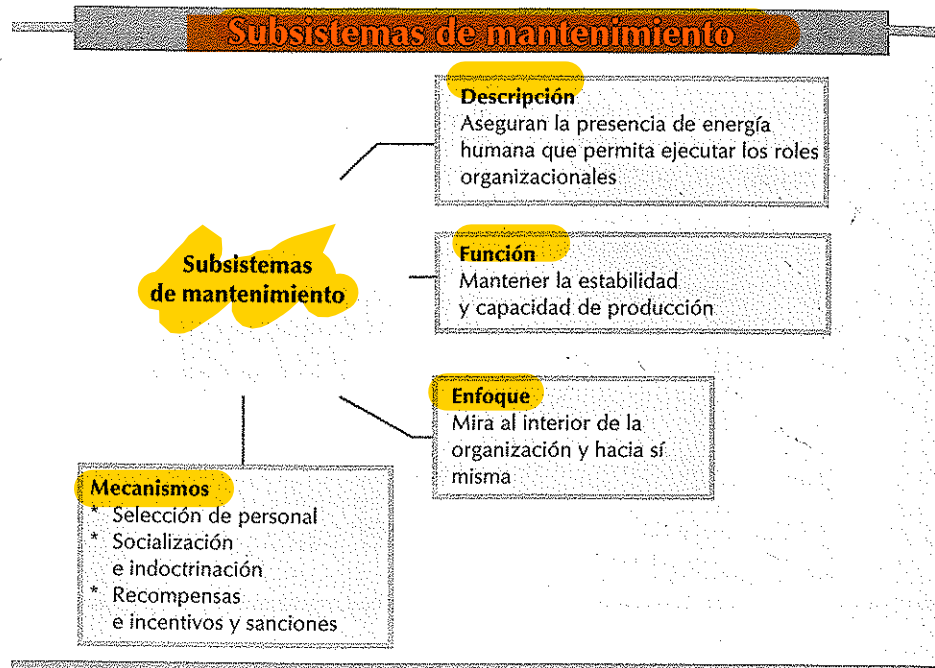
Subsistemas técnicos o de producción



rimientos de la tarea central de la organización mediante la división del trabajo; se deciden las especificaciones y estándares del mismo. Los subsistemas de producción desarrollan una dinámica de eficiencia técnica; aunque éste es un "valor natural" del sistema de producción, "tal hecho no garantiza la eficiencia organizacional general" (Katz y Kahn, 1977: 100), pues este subsistema se encuentra en interacción; es interdependiente de los demás subsistemas.

Subsistemas de mantenimiento. Éstos "aseguran la presencia de energía humana que permite ejecutar los papeles" (Katz y Kahn, 1977: 49) organizacionales. Están dirigidos a "mantener la estabilidad y la capacidad de producción en la organización" (Katz y Kahn, 1977: 100), mediando entre las demandas de la tarea y las necesidades humanas para mantener la estructura en funcionamiento. Para realizar estas funciones, los subsistemas de mantenimiento elaboran mecanismos de selección de personal, socialización e indoctrinación, recompensas e incentivos y sanciones, buscando formalizar o institucionalizar todos los aspectos de la conducta organizacional, para hacer disminuir la variabilidad y el cambio. Como lo señalan Katz y Kahn (1977: 101), la característica distintiva de la estructura de mantenimiento es —como su nombre lo indica— "mantener las cosas como están y no permitir cambios", mira hacia el interior de la organización y hacia sí misma.

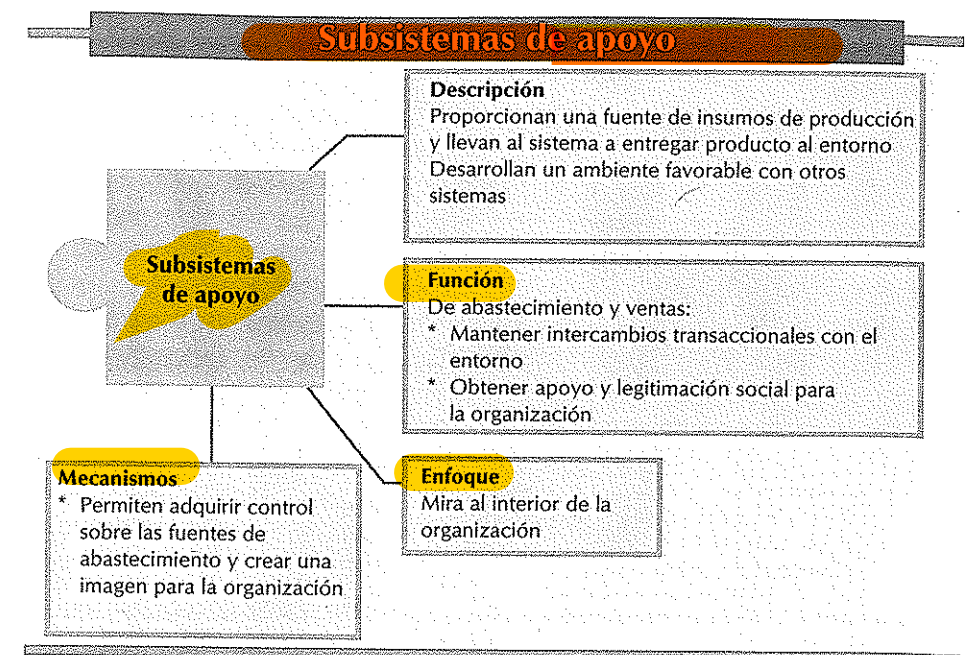
Este conservadurismo es fuente de frustración para la gente en otros subsistemas: "las proposiciones ocasionales de cambio organizacional que emanen de las estructuras de mantenimiento serán superficiales por naturaleza, antes



planeadas para aumentar la satisfacción con lo que se tiene que para crear alternativas más satisfactorias...” (Katz y Kahn, 1977: 102).

Subsistemas de apoyo. Proporcionan una fuente continua de insumos de producción, ampliando el sistema de producción y llevándolo al entorno para obtener materias primas y entregar producto, así como desarrollando un ambiente favorable con otros sistemas de la sociedad. La función de los subsistemas de apoyo (abastecimiento y ventas) es mantener intercambios transaccionales en las fronteras del sistema, así como obtener apoyo y legitimación sociales para la organización. Su dinámica es la manipulación específicamente enfocada al entorno de la organización. Sus mecanismos permiten adquirir control sobre las fuentes de abastecimiento y crear una imagen para la organización.

Subsistemas de adaptación. Estos se relacionan con la generación de respuestas adecuadas a las cambiantes condiciones externas. Son los subsistemas que tienen que ver con el cambio organizacional, con los problemas de ajuste. La función adaptativa al igual que la de mantenimiento está dirigida a la supervivencia de la organización, aunque a diferencia de aquella está dirigida hacia afuera. Busca tener bajo control al entorno, lograr una “constancia ambiental”. Katz y Kahn (1977: 105) aclaran que

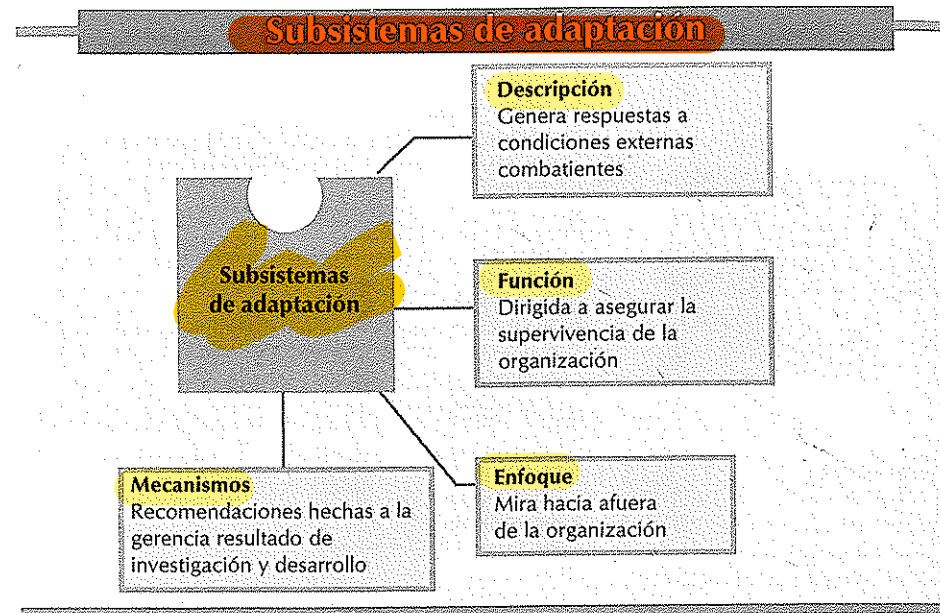


la función adaptativa puede moverse en ambas direcciones: luchar por lograr el control de las fuerzas externas y seguir siendo capaz de predecir su funcionamiento de este modo o buscar una modificación interna de las estructuras organizacionales propias, para así satisfacer las necesidades de un mundo cambiante. Ambas tendencias funcionarán en la misma organización y a veces la aparente falta de lógica de las actividades de la misma se debe a compromisos establecidos entre esas tendencias antagónicas.

La función del subsistema adaptativo es una de inteligencia, investigación, desarrollo y planeamiento, generalmente localizada en unidades de asesoría, y su mecanismo son las recomendaciones que como resultado de esa inteligencia hace a la gerencia. Su dinámica distintiva es la de hacer presiones para los cambios organizacionales. Su importancia se deriva del hecho de que

el cambio es un elemento vital para la subsistencia del sistema, ya que en un medio de cambios rápidos, los peligros de la obsolescencia son altos. Un sistema que permanezca aislado del medio, un cierto periodo más o menos prolongado, manteniendo una conducta uniforme, es muy probable que sea destruido por el medio (Johansen, 1982: 103).

Subsistemas gerenciales o directivos. En términos generales, éstos buscan dirigir, distribuir y controlar los diferentes subsistemas y actividades de la organización. Es el subsistema de toma de decisiones para la organización en conjunto.

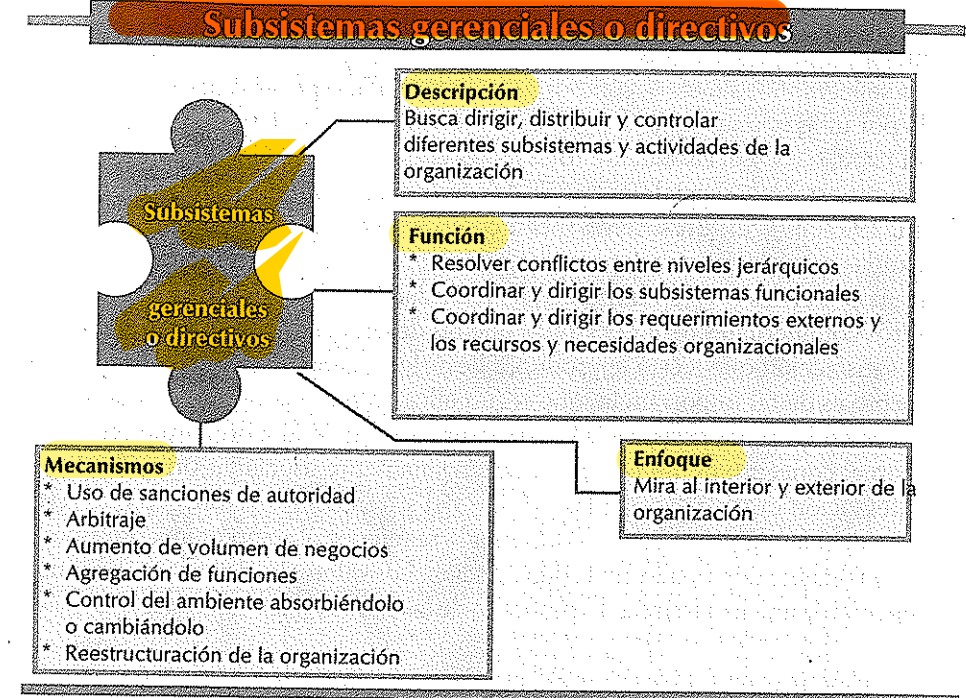


Sus funciones son tres: resolver conflictos entre niveles jerárquicos, coordinar y dirigir los subsistemas funcionales y coordinar los requerimientos externos y los recursos y necesidades organizacionales.

Su dinámica, en consecuencia, es también múltiple: de control, de compromiso (entre niveles jerárquicos así como entre subsistemas) de supervivencia a largo plazo y de optimización. Sus mecanismos son el uso de sanciones de autoridad, el arbitraje, el aumento del volumen de negocios, la agregación de funciones, el control del ambiente absorbiéndolo o cambiándolo y la reestructuración de la organización (Katz y Kahn, 1977: 99). En la aplicación de estos mecanismos, dicen estos autores, hay que entender que:

en un momento dado, una subestructura puede influir más que otra sobre la gerencia... En general, cuando la estructura gerencial se ha visto más influida por los subsistemas de producción y mantenimiento que por los departamentos de desarrollo, de investigación y de planeamiento, enfrenta los problemas aceptando la dinámica de formalización de su unidad de mantenimiento y el modo tecnológico de pensar de la gente dedicada a la producción (Katz y Kahn, 1977: 109-119).

Además del subsistema gerencial, existe el subsistema que Parsons llama "institucional" y que tiene que ver con los problemas de las relaciones externas. Está localizado no en la gerencia sino en la junta directiva. Su función apunta a las relaciones con el gobierno, la comunidad y diversos sectores sociales y económicos.



Kast y Rozensweig (1979) proponen una clasificación diferente de los subsistemas organizacionales, cinco según ellos: estructural, administración, técnico, de metas y valores y sicosocial.

Funcionamiento y procesos organizacionales

Más allá de las complejas e importantes características que el enfoque sistémico señala en la organización como sistema abierto y de la identificación de sus subsistemas (vistos en este capítulo), ¿qué otros conceptos de importancia aporta para el estudio de las organizaciones?

Uno de ellos es el concepto de integración, de vital importancia frente al proceso de diferenciación a que se hizo alusión. Aunque este último significa ventajas para la organización total, lleva implícito el peligro de su desintegración. "Mientras más profundo sea el proceso de diferenciación, más se debilitaban las fuerzas que mantienen unidos a los subsistemas con el sistema total" (Johansen, 1982: 147). Es por ello que la diferenciación mueve a la integración para coordinar los subsistemas y sus diferentes actividades y propender por el logro de los objetivos.

La integración es un proceso que se vuelve complicado por el hecho de que cada uno de los subsistemas desarrolla sus propias dinámicas que no son necesariamente complementarias ni congruentes.

¿Cuáles son las bases de este proceso de integración? Siguiendo las ideas del estructural funcionalismo, Katz y Kahn señalan que los patrones formales de conducta se logran mediante el comportamiento señalado por el *papel o rol*, sancionado por unas *normas*, que a su vez están justificadas por determinados *valores*.

El *papel o rol* y el sistema de roles es “el concepto más general para describir las pautas estables y socialmente creadas de conducta interrelacionada” (Katz y Kahn, 1977: 59). En un sistema social como la organización, los papeles hacen demandas sobre las personas para que se comporten en determinada forma; son “formas prescritas o estandarizadas de actividad”. El *papel* abstrae los requerimientos conductuales de las personas que las desempeñan, de su personalidad y de la satisfacción que a éste le produzca llevarlos a cabo. Para Katz y Kahn, este concepto es de tal importancia, que según ellos, la red o conjunto de conductas de rol estandarizadas constituye la estructura formal de una organización.

Con el concepto de rol o papel están íntimamente asociadas otras dos bases de integración organizacional: las normas del sistema y los valores en que éstos descansan. Las normas indican el “deber ser” y se refieren al comportamiento esperado y oficialmente refrendado por la organización. Los valores les dan a las normas una justificación y una explicación. El propósito de las normas y los valores es

enlazar la gente al mismo, de modo que permanezca dentro de él y cumpla con los papeles que se le han asignado... Proporcionan mapas cognoscitivos para los miembros a quienes facilitan su trabajo dentro del sistema y su ajuste a éste... [también] proporcionan la justificación moral o social de las actividades del sistema, tanto para los miembros de éste como quienes se encuentran totalmente fuera de él (Katz y Kahn, 1977: 63).

CRÍTICAS

La amplia acogida que ha tenido la teoría sistémica de las organizaciones se debe a la aceptación de algunos de sus planteamientos más generales, a un nivel bastante abstracto y general. Su perspectiva o visión de la organización (interdependencia entre sus partes, equifinalidad, transacciones con el medio, etc.) representa una aproximación novedosa que resulta más totalizante y flexible, y como tal más atractiva, que las perspectivas mecanicistas de la organización como un sistema cerrado. Aunque ya existen avances en el sentido de elaborar ese enfoque general de forma que puede utilizarse en el análisis de organizaciones, éstos son relativamente desconocidos.

Esto ha sucedido, por ejemplo, con la corriente del enfoque sociotécnico y la teoría contingente que se estudia en el próximo capítulo. En consecuencia, lo que más se ha difundido sobre la *teoría sistémica* aún acusa tres características relacionadas: 1) alto nivel de abstracción, 2) sobresimplificación por parte de quienes la han reducido a un esquema gráfico de insumos, productos, “cajas ne-

Cuadro comparativo de las críticas al enfoque sistémico

Autor	Tópicos principales
David Silverman inglés (1978)	Crítica desde la sociología británica <ul style="list-style-type: none">Análisis de la teoría sistémica con relación a la teoría estructural funcionalista de Parsons y MertonUtilización de la analogía biológica en el análisis de los sistemas sociales
Fernando Cruz colombiano (1982)	Crítica de la analogía biológica-orgánica <ul style="list-style-type: none">Utilización de la analogía biológica en el análisis de los sistemas sociales Crítica de la naturaleza descriptiva del enfoque sistémico
Alvin Gouldner estadounidense (1973)	Crítica desde la sociología norteamericana <ul style="list-style-type: none">Crítica sobre el lenguaje sistémico Características del lenguaje de Talcott Parsons, aplicable a los sicólogos sociales Katz y Kahn
Autor	Debilidades y fortalezas encontradas por el autor
David Silverman inglés (1978)	Debilidades <ul style="list-style-type: none">La teoría sistémica otorga importancia secundaria a los conceptos de cambio y conflicto. La inestabilidad y las causas de los mismos no se conciben en el interior de la organización sino en el entornoSe tiende a “cosificar” el sistema al centrar el análisis en el comportamiento de las organizaciones (no de los individuos) considerándolo influenciado por procesos impersonalesLa definición de fronteras del sistema es un problema que no ha sido resuelto satisfactoriamenteLas metas del sistema y sus necesidades se vuelven conflictivas entre personas y grupos de la organización Fortalezas Katz y Kahn: <ul style="list-style-type: none">Dirigen la atención a las interrelaciones entre organización y entornoSe centran en las consecuencias no intencionales de la interacción socialSubrayan la importancia de la estructura organizacional sobre el comportamiento
Fernando Cruz colombiano (1982)	Debilidades <ul style="list-style-type: none">La analogía biológica-orgánica es incorrecta para un sistema socialEl enfoque sistémico “se limita a describir desde las entradas hasta las salidas el proceso total de la organización, pero sin entrar en un análisis del mismo”

Debilidades y fortalezas encontradas por el autor	
Autor	Fortalezas No son tratadas por el autor
Alvin Gouldner estadounidense (1973)	Fortalezas Tendencia conceptualizadora: "Presenta y entrelaza un concepto tras otro: los nombra, define, subdivide, ejemplifica y categoriza" Debilidades <ul style="list-style-type: none"> Parsons utiliza un lenguaje "oscuro, germánicamente opaco, confuso y desconcertante", lo que se aplica, según el autor, a Katz y Kahn
Enfoque alternativo y sugerencias	
Autor	
David Silverman inglés (1978)	Este autor no hace sugerencias para superar las debilidades del enfoque sistémico
Fernando Cruz colombiano (1982)	Necesidad de diferenciar los sistemas físicos inertes, los biológico-orgánicos, los propios del hombre y los sistemas sociales
Alvin Gouldner estadounidense (1973)	Este autor no hace sugerencias para superar las debilidades del enfoque sistémico

gras" y flechas que van en todas direcciones, y 3) escasez de escritos críticos sobre la teoría en cuestión.

En esta sección presentaremos los pocos escritos críticos que conocemos sobre la teoría sistémica aplicada a las organizaciones. Esta situación contrasta con la enfrentada en otros capítulos del libro en donde la dificultad radicaba en efectuar una selección adecuada entre muy numerosas críticas.

La crítica de la sociedad británica

David Silverman es un sociólogo inglés que en 1970, a los pocos años de aparecido el libro de Katz y Kahn, hizo una elaborada crítica, cuyo principal acierto está en mirar el pensamiento de los psicólogos sociales norteamericanos en su íntima relación con la teoría estructural funcionalista de Parsons y Merton en que se nutre.

El argumento de Silverman (1978: capítulo 3) se sintetiza en los siguientes puntos:

1. El logro principal de la teoría sistémica organizacional está en dirigir la atención a las interrelaciones entre la organización y su entorno.

2. Otro acierto de esta teoría radica en centrarse en las consecuencias no intencionales de la interacción social, las cuales a menudo están ocultas a los participantes en la misma. La otra cara de este acierto —dice Silverman— ha sido expresada por Gouldner, el sociólogo neoweberiano a quien hacíamos referencia en el capítulo 4. Según Gouldner (1959, citado por Silverman, 1978: 67-68) el énfasis en las consecuencias no intencionales ha minimizado la importancia del "comportamiento racional" en las organizaciones.
3. La teoría sistémica se preocupa principalmente por las causas y las consecuencias del equilibrio social y sólo en forma secundaria por el cambio y el conflicto. La fuente de estas últimas y de la inestabilidad no las considera dentro de la organización, sino en el entorno. Katz y Kahn, y Parsons, "como funcionalistas se interesan por las consecuencias en vez de las causas de la acción humana: buscan trazar las consecuencias de un cambio y no examinan sus fuentes; les preocupan las funciones del conflicto, pero no sus causas" (Silverman, 1978: 58. Traducción nuestra). Además, el cambio está circunscrito a aquel que encuadra dentro de la noción de equilibrio dinámico. El ajuste, los mecanismos de autorregulación y de integración —añadimos nosotros— oscurecen las tensiones, la ruptura y oposición entre estamentos y grupos de la organización que tienen intereses opuestos. El funcionalismo es de índole ideológica "conservadora" (Gouldner, 1973: 306-308).
Para sustentar su crítica, Silverman precisa que en el índice del libro de Katz y Kahn, bajo el término "conflicto" se hace referencia a "funcional", "papel del conflicto", "resolución", pero no a "causas del conflicto". Pero aún más, añade el sociólogo inglés (Silverman, 1978: 64. Traducción del autor), en todo el capítulo sobre poder y autoridad, no se hace referencia al conflicto, sino a la contribución que uno y otra hacen a las "necesidades del sistema".
4. Al centrarse en el comportamiento de las organizaciones (no de los individuos); al considerarlo como influenciado por una serie de procesos impersonales y al subrayar la influencia de la estructura sobre el comportamiento, se corre el riesgo de "cosificar" el sistema que los teóricos funcionalistas construyen, de exagerar su importancia. Como buen partidario del enfoque interaccionista, Silverman considera que esto inhibe el poder predictivo de la teoría sistémica.
5. La definición de las fronteras del sistema es particularmente difícil y constituye un problema que no ha sido aún satisfactoriamente resuelto.
6. En el modelo sistémico, las metas del sistema y sus necesidades son parte esencial del concepto mismo de sistema abierto. Pero en fin de cuentas, dice Silverman —acudiendo a una idea que Sherman Krupp había propuesto en 1961—, esas metas y necesidades no son las de diferentes personas y grupos de la organización, que no son idénticos, sino conflictivas a menudo. Son los fines y necesidades vistos desde la cúspide de la organización. Por ello, el

modelo sistémico significa una perspectiva para “examinar las organizaciones desde el punto de vista de los ejecutivos” (Silverman, 1978: 39. Traducción del autor).

Crítica de la analogía biológico-orgánica

A pesar de que Katz y Kahn explícitamente previenen sobre los peligros de asemejar la organización a los sistemas biológicos, al recorrer todo su libro cualquier lector se percatará de que la analogía biológica permea el tratamiento de varios de los temas, en especial los concernientes a las características de los sistemas abiertos, y los procesos de integración. El lenguaje mismo así lo revela: “energía”, “insumos”, “equilibrio homeostático”, “función”, “entropía”, etc.

Para explicar la penetración de la analogía biológica en la teoría sistémica, Silverman avanza una hipótesis sugestiva. Según él, las ciencias naturales tienen una mayor trayectoria y legitimidad en el mundo científico. Especialmente se proclaman como objetivas, cualidad que ha sido muy discutida para la sociología. En estas circunstancias los conceptos y las teorías de la biología, “transportados en bloque a los fenómenos sociales” (Silverman, 1978: 69. Traducción nuestra), parecerían darle una apariencia de objetividad científica.

¿Pero qué es lo incorrecto de las analogías biológico-orgánicas? El profesor colombiano Fernando Cruz adelanta una crítica al respecto, qué vale la pena reseñar. Refiriéndose a autores como T. I. Peterson, quien afirma que las organizaciones hacen ingestión, procesan, deben ser “alimentadas” con información y poseen un “sistema nervioso central”; o a Bertalanffy, quien habla de que el sistema de la organización reacciona globalmente a los estímulos, y que crece, ingiere insumos que son transformados y reaccionan al medio ambiente mediante ajustes, Cruz apunta a la necesidad de diferenciar los sistemas físicos inertes, los biológico-orgánicos, los propios del hombre (lenguaje, siquismo) y los sistemas sociales propiamente dichos.

Pensar la organización como una realidad perteneciente al universo de las realidades biológico-orgánicas, es introducir, de entrada, un poderoso obstáculo epistemológico en el proceso del conocimiento de la verdadera naturaleza de las organizaciones empresariales... Lo que de ahí se sigue no es otra cosa que imaginar el orden interno de la organización como un derivado de las leyes naturales del organismo (Cruz, 1982: 43. Destacado en el original).

Estas analogías son para Cruz “eufemismos”, “desenfoques metodológicos y teóricos”, que hay que abandonar. La alternativa que propone es:

... pensar la organización empresarial como una estructura que tiene como eje un proceso de producción de servicios o de bienes y en donde las personas que intervienen en dicho proceso bien pueden ser los propietarios del capital en movimiento, los administradores o gestores de dicho capital y los asalariados de base, a todo lo cual deberían agregarse los proveedores, los consumidores, como

elementos humanos “exteriores” a la misma estructura de la organización, las materias primas y las máquinas y equipos como formas de capital constante (Cruz, 1982: 51-52).

Una crítica desde la perspectiva althusseriana

Basando su análisis en la teoría marxista de la casualidad estructural, del filósofo francés Louis Althusser, Cruz señala que el enfoque sistémico “se limita a describir desde las entradas hasta las salidas, el proceso total de la organización, pero sin entrar en un análisis del mismo” (Cruz, 1982: 49. Resaltado en el original). La descripción de las partes humanas o materiales, de la organización, no es suficientemente rigurosa como para permitir conocer su naturaleza. Llamar partes a los elementos constitutivos del proceso productivo económico que ocurre en las organizaciones (propietarios del capital, asalariados, administradores o gestores del capital, consumidores, etc.), añade Cruz,

... no es más que permanecer en el terreno de la generalidad que al mismo tiempo que nombra (alude) crea la apariencia de una explicación con la sola descripción del fenómeno o del proceso, aunque lo que es aún más grave, mediante el empleo de conceptos eufemísticos o generales incapaces de permitir el conocimiento de esa realidad descrita (Cruz, 1982: 50).

Sobre el lenguaje sistémico

Katz y Kahn revelan en sustancia, pero también en la forma, en el lenguaje una marcada influencia parsoniana. Refiriéndose a Parsons, Alvin Gouldner ha dicho con acierto algo que traemos a cuento, pues nos parece que se aplica en buena medida al trabajo de los dos sicólogos sociales pioneros de la teoría sistémica de las organizaciones, así como a varios de sus seguidores. Dice Gouldner:

... la estructura de la obra de Parsons posee dos características obvias e indudables. La primera es su poderosa tendencia conceptualizadora: presenta y entrelaza un concepto tras otro; los nombra, define, subdivide, ejemplifica y categoriza. Segundo... es, con mucho, más délficamente oscuro, germánicamente opaco, confuso y desconcertante que cualquier otro sociólogo... Desde un primer momento, el estilo de Parsons, fue un sinónimo de oscuridad entre los sociólogos norteamericanos (Gouldner, 1973: 188).

UNA NOTA SOBRE EL ENFOQUE SISTÉMICO DE LAS ORGANIZACIONES EN COLOMBIA

Así como es exagerado negar que en el desarrollo de la teoría organizacional hay interpretaciones y mutuas influencias entre las diversas corrientes, en su difusión sucede algo similar. En el caso colombiano se encuentra, por ejemplo, que unas

mismas instituciones educativas de educación superior fueron agentes, durante los mismos años, de la difusión de diversas de las teorías estudiadas.

Las ideas de la teoría general de sistemas y sobre todo del análisis de sistemas tuvieron a fines de los años sesenta cabida principalmente en las escuelas de ingeniería, en particular en los programas de ingeniería industrial. El análisis de sistemas, como se vio al comienzo de este capítulo, suministra un marco en el que se encuadran las técnicas de investigación operacional y sus aplicaciones.

Dentro de la información parcial de que disponemos, se sabe que por primera vez se ofreciera cursos de programación lineal y de otras técnicas de investigación operacional en el programa de ingeniería industrial de la Universidad de los Andes en el primero y segundo semestres de 1966, respectivamente. No debe pasarse por alto que una década antes, en 1957, un hijo del ex presidente Ospina Pérez, a la usanza de su padre difundía nuevas técnicas administrativas: publicó en la revista *Economía colombiana* un artículo sobre programación lineal. Esta área se fortaleció un año después, con la llegada de un profesor colombiano con un doctorado (Doctor of Philosophy) en investigación operacional, quien ocupó la dirección del departamento en cuestión (Arturo Infante). En 1968 y 1969 se ofrecían cursos sobre programación dinámica, procesos estocásticos y cadenas de Markov; y ésta —la investigación operacional— constituía una de las áreas de especialización del programa de magíster en ingeniería industrial que fue iniciado en 1968 y se discontinuó diez años después. Así como un grupo de profesores de este departamento acabó realizando estudios de posgrado en sociología y sicología, la investigación operacional y el análisis de sistemas terminaron siendo el campo de interés de numerosos profesores no sólo de ingeniería industrial sino de otras ramas de la ingeniería (civil y eléctrica especialmente), quienes utilizaron el programa de becas que la Fundación Ford desarrolló para fortalecer aquella facultad de ingeniería.

En esos años (1968-1969) se estableció en la Universidad Nacional un programa de magíster dentro de la facultad de ingeniería con énfasis tanto en investigación operacional como en computación. Y se creó la carrera profesional de ingeniería de sistemas y computación en la Universidad de los Andes, cuyo nombre no correspondió realmente a su énfasis excesivo en los computadores; aquella fue en realidad una especialidad en computación e informática. Posiblemente por ser ésta la primera facultad colombiana en esa especialidad, el nombre de ingeniería de sistemas vino a identificarse desde entonces con un especialista en computación y sistemas de información, más que un profesional que estuviese marcado por la orientación de la teoría general de sistemas y por el análisis de sistemas que han pregonado Churchman y Ackoff. Desde entonces se confunde “sistemas” (enfoque sistémico) con “sistematización” (manejo electrónico de datos).

Por parte de algunos especialistas en investigación operacional, se creó hacia 1973 un área de docencia e investigación en “sistemas públicos”, en el Departamento de Ingeniería Industrial de los Andes. Como puede verse, fue en esa di-

rección de la aplicación del análisis de sistemas a problemas complejos y no tanto en su aplicación a la teoría organizacional, que la teoría sistémica se difundió en nuestro medio académico. Esto no excluye que en 1972 en el curso de Dinámica organizacional se hubiera introducido el libro de Katz y Kahn, a que tanto nos hemos referido en este capítulo. Con este complejo libro pugnaban ya los estudiantes en esos años, hasta 1976 cuando su lectura se redujo a algunos capítulos, con el propósito de ilustrar la perspectiva sistémica sobre las organizaciones.

Hacia 1978 profesores de otra universidad privada de Bogotá (Externado de Colombia) habían traducido para sus cursos algunos capítulos del libro de Kast y Rosenzweig, escrito a un nivel más sencillo y que poco después (en 1979) aparecía traducido en México y circularía luego en nuestro país.

Pero fuera de las universidades, ¿qué difusión tuvo la teoría sistémica organizacional? El caso más notable es el del Sistema Nacional de Salud, diseñado por el Ministerio de Salud a mediados de los años setenta con la asesoría de la Oficina Mundial de la Salud (OMS) y de la Oficina Panamericana de la Salud (OPS). Está inspirado directamente en la teoría sistémica y ha orientado la planeación y ejecución de los programas del sector salud en el país. En su orientación, contenido y terminología han recibido internamente capacitación numerosos grupos de funcionarios públicos de este sector. La consulta del manual general de organización del Sistema Nacional de Salud (Ministerio de Salud, 1976) resulta muy interesante para quien haya recorrido los planteamientos de los autores tratados en este capítulo.

En enero de 1985 se publicó un libro del desaparecido ingeniero colombiano Alberto León Betancourt titulado *Organizaciones y administración*. Un enfoque de sistemas, orientado como un libro introductorio a la administración. Su originalidad y carácter didáctico son dos características que deben resaltarse; llama también la atención que no revela ninguna influencia ni mención del pensamiento de Katz y Kahn, ni de los autores del enfoque sociotécnico (Woodward, Burns y Stalker, Emery y Trist, Chandler), que también se conoce como situacional o contingente (véase capítulo 7 del presente libro).

RESUMEN

De la acogida grande que en diversos círculos ha tenido la teoría de sistemas, no puede inferirse que ésta sea sencilla y de fácil aplicación. Tal vez lo que ha sucedido con las ideas de esta teoría, tan abstracta y aún muy apegada a las analogías entre el mundo biológico y el mundo social, es que se ha simplificado al extremo de convertirla en un esquema vacío de insumos, productos, retroalimentación, “cajas negras” y flechas multidireccionales.

En este capítulo ha quedado claro que luego del aporte primero de Von Bertalanffy ha habido numerosas contribuciones a la teoría sistémica de las orga-

nizaciones, siendo la más importante la que hicieron Katz y Kahn en 1966, ambos sicólogos sociales y profesores de la Universidad de Michigan.

Del **esquema básico** de la teoría general de sistemas que considera un **sistema como un todo unitario organizado, compuesto por dos o más partes o subsistemas interdependientes y delineado por los límites de su entorno o suprasistema, se debe destacar su amplísima cobertura**. Es así como comprende desde los sistemas mecánicos simples hasta los sistemas sociales; en el intermedio quedan, entre otros, **los sistemas celulares, las plantas y el sistema animal**. Por ello otro punto que debe señalarse dentro de esta teoría es la **jerarquización** que hace de los diversos sistemas: ésta cubre nueve niveles; **los tres primeros (reloj, termostato y célula) son sistemas cerrados; el resto son abiertos**. Asimismo, no hay que perder de vista el carácter teleológico —orientado al logro de metas— y de globalidad que tienen los sistemas.

Cuando Katz y Kahn aplican la noción de sistema a las organizaciones, éstas resultan con las mismas características de los sistemas abiertos. De la larga lista de **diez características que** examinamos en el capítulo, la interdependencia entre las partes, la interacción y transacciones con el entorno, el equilibrio dinámico, la diferenciación, la retroalimentación y los procesos de codificación de información y la equifinalidad son de particular interés.

La **concepción de la organización como un sistema abierto difiere de las del taylorismo y del fayolismo**, así como de algunas de las corrientes de las relaciones humanas, que consideraban a la organización exclusivamente en forma interna, aislada de las influencias mutuas con el entorno económico, social y político. Esta concepción sistémica se refleja en los subsistemas que considera dentro de la **organización: técnico o de producción; de apoyo, que sostiene intercambios (aprovisionamiento y ventas) con el entorno; de mantenimiento, que se ocupa de institucionalizar la conducta organizacional mediante mecanismos de selección de personal, socialización, recompensas y sanciones; de adaptación a las condiciones cambiantes del entorno, mediante investigación, desarrollo y planeamiento; finalmente, el subsistema gerencial que resuelve los conflictos entre niveles jerárquicos, coordina y dirige los subsistemas funcionales y coordina los requerimientos externos frente a las necesidades y los recursos organizacionales**. Como veíamos, no hay acuerdo en los subsistemas que consideran diferentes autores. Así, mientras Katz y Kahn identifican los **cinco subsistemas** antes mencionados, Kast y Rosenzweig proponen **los siguientes cinco: técnico, que comprende los conocimientos y habilidades para el desarrollo de la tarea así como la tecnología; subsistema de metas y valores, que busca conformidad con los requerimientos de la sociedad; sicosocial que cubre la intención y conducta de grupos e individuos, sus sentimientos, valores y expectativas, así como las relaciones de poder (especialmente a nivel informal) y las relaciones entre el estatus y los diferentes roles o papeles; estructural, que se refiere a la división de tareas, su coordinación y las pautas de autoridad, comunicación y flujo del trabajo; final-**

mente, el subsistema **administrativo** que se ocupa de las **relaciones con el entorno, de establecer controles y desarrollar planes**.

Sea que siga una u otra clasificación de los subsistemas organizacionales, el principio de integración organizacional es de vital importancia para manejar la creciente diferenciación que presenta el sistema organizacional. La integración reposa en los patrones legitimados de conducta señalados por el papel o rol, sancionado por una serie de normas que a su vez se fincan en ciertos valores. Es aquí donde resulta más clara la influencia de la teoría sociológica estructural funcionalista de Talcott Parsons y de Robert Merton, que no puede ignorarse al hablar de la teoría sistémica de las organizaciones.

Todo este aparato, complejo de entender y aplicar, no ha sido aún objeto de muchas críticas. Combinando críticas sociológicas con otras epistemológicas, resalta la omisión de las causas del conflicto organizacional, la dificultad en identificar las fronteras del sistema, la permanencia del equilibrio sobre el cambio y el conflicto, la consideración de que las necesidades de la organización son las de sus directivos —una visión desde la cúspide—, el no haberse podido apartar de las analogías biológicas que lleva a imaginar el orden interno de la organización como derivador de leyes naturales, su naturaleza descriptiva y la complicación de su lenguaje.

Finalmente, en la difusión de la teoría sistémica en Colombia llama la atención la acogida que ha tenido una de sus aplicaciones —el análisis de sistemas— que desconoce sus raíces estructural funcionalistas en aras de un esquema sencillo para resolver problemas complejos con técnicas igualmente elaboradas (investigación operacional). Pero también vale la pena señalar que la teoría sistémica de la organización sí ha tenido una amplia cobertura en el diseño del Sistema Nacional de Salud de Colombia.

PREGUNTAS Y TEMAS DE ANÁLISIS

1. Relacione la evolución de la teoría general de sistemas, la investigación operacional y la administración científica.
2. Comente esta afirmación: "La división de las organizaciones en áreas funcionales —mercados, operaciones, etc.— corresponde fundamentalmente a los subsistemas organizacionales propuestos por autores del enfoque sistémico".
3. ¿Qué ventajas (frente a otras teorías) ofrece la teoría sistémica aplicada a las organizaciones?
4. ¿Cuáles teorías organizacionales consideran a las organizaciones como un sistema cerrado? ¿En qué se refleja tal posición? ¿En qué se sustenta?
5. Discuta los planteamientos centrales de la crítica de Silverman a la teoría sistémica de las organizaciones.
6. ¿Cuál es la utilidad del enfoque sistémico para entender: a) la naturaleza y el funcionamiento de una universidad? b) ¿De una empresa manufacturera de productos de consumo masivo?

7. Comente esta afirmación: "El enfoque sistémico, distintivamente, es abstracto y allí radica su principal limitación".
8. Explique el calificativo de "teoría general" que se otorga a la teoría sistémica.
9. Compare la difusión que ha tenido en Colombia el enfoque sistémico con la del enfoque taylorista.
10. Relacione los siguientes conceptos: proceso de integración, papel (rol), valores y normas.
11. De las diversas clasificaciones (o jerarquías) de sistemas discutidos, ¿cuál considera más adecuada? Explique su respuesta.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Cano Gaviria, Eduardo. "Notas para una aproximación a la crítica de la 'teoría de los sistemas' ". *Revista Escuela Nacional de Salud Pública*. Medellín, 1(3), julio-diciembre, 1975, págs. 31-37.
- Cruz, Fernando. "Hacia una redefinición del concepto de organización. Crítica epistemológica a algunos conceptos que conforman la teoría administrativa en relación con las organizaciones". *Cuadernos de Administración*. No. 6, Universidad Javeriana, 1982, págs. 7-64.
- Kast, Fremont y Rosenzweig, James. *Administración en las organizaciones. Un enfoque de sistemas*. Traducción: Jorge Marcos Flores. México: McGrawHill, 1981.
- Katz, Daniel y Kahn, Robert L. *La psicología social de las organizaciones*. México: Trillas, 1977.
- Leñero, José. "Introducción al enfoque de sistemas". *Serie Ciencias de la Administración*. No. 248. San José: Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), marzo, 1977.
- Litterer, Joseph A. *Análisis de las organizaciones*. Traducción: Elena de la Rosa. México: Limusa, 1979.
- Ministerio de Salud. "Sistema Nacional de Salud. Manual general de organización. Vol. 6. Marco general de referencia". Bogotá: Ministerio de Salud, enero, 1976.
- Sonis, Abraam. "El enfoque sistémico en la administración de salud". Capítulo 3 de Abraam Sonis. *Medicina sanitaria y administración de salud*. Buenos Aires: El Ateneo, 1978.
- Voltes Bou, Pedro. *La teoría general de sistemas*. Barcelona: Hispano-Europea, 1978.

CAPÍTULO 7

LA ORGANIZACIÓN CONTINGENTE

INTRODUCCIÓN

Mientras que cada una de las teorías estudiadas en los capítulos anteriores, en grado menor el enfoque sistémico, sostienen la existencia de una mejor forma de organización para todas las circunstancias, hay otra forma de ver las cosas bastante diferente. Según ésta no existe un mejor tipo de organización para todas las circunstancias: la jerárquica, formalizada, burocrática sirve en ciertas circunstancias, mientras que la defendida por las "relaciones humanas" se adecua a otras. Esta idea, que a primera vista parece muy simple y casi que un regreso al sentido común y la experiencia, tiene mayor complejidad. No fue un invento genial de nadie sino la conclusión que desde hace más de cuarenta años comenzaba a sugerirse de una serie de investigaciones empíricas. Quienes las han desarrollado y el cuerpo teórico que de allí resulta se llama teoría contingente o situacional. Está aún en pleno desarrollo y deja todavía varias inquietudes por responder. La literatura producida ha sido relativamente poca frente a la profusión de las otras teorías.

En este capítulo, el más breve del libro, hemos dividido el tratamiento del tema en tres secciones. En la primera, contrastamos la teoría contingente con las demás teorías organizacionales, mientras que en la segunda sección señalamos sus interconexiones con el enfoque sistémico. En la tercera sección presentamos el esquema básico de esta teoría, mirando cuáles son las contingencias que determinan el tipo de estructura organizacional.

CONTENIDO DEL CAPÍTULO

- ♦ Introducción
- ♦ El enfoque contingente frente a las demás teorías organizacionales
- ♦ La relación entre la teoría contingente y la sistémica
- ♦ Esquema básico
 - No existencia de una forma mejor de organización apropiada para todas las circunstancias