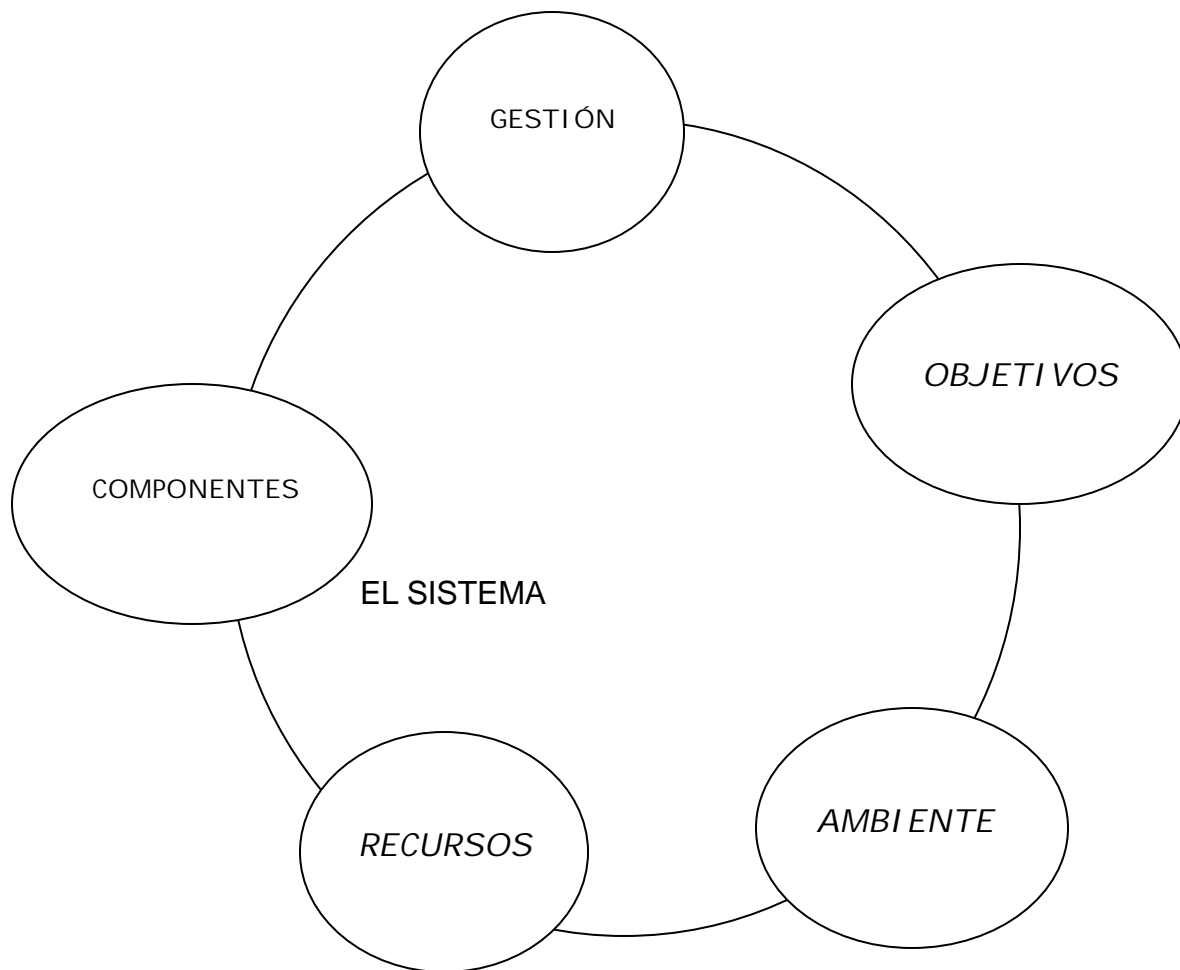


## MODELO DE ENFOQUE SISTÉMICO DE CHURCHMAN

*El modelo de Churchman (1968) representa hasta el presente quizá una de las exposiciones más lógicas en cuanto a los aspectos que deben cubrirse cuando se desea estudiar un sistema como una totalidad. En este modelo, él hace hincapié sobre cinco (5) elementos componentes básicos de un sistema que, si bien no son los únicos que puedan identificarse sobre el particular, sí engloban todos aquellos que han sido sugeridos por otros autores. Los cinco aspectos son: los objetivos, el ambiente, los recursos, los componentes y la gestión (ver Figura No. 3).*

*Los Objetivos: Para Churchman, los objetivos de un sistema son aquellas metas o fines generales que son la razón de ser de su existencia, es decir, los motivos por los cuales luchan constantemente. De aquí se deriva una de las características o propiedades fundamentales de todo sistema: la teleología o búsqueda de objetivos.*

*La determinación de los objetivos de los sistemas mecánicos parece fácil; no así los de los sistemas humanos. Cuando se estudian sistemas humanos, Hay que estar alerta para diferenciar entre objetivos formulados y objetivos reales. Churchman ilustra este punto con el ejemplo de un estudiante que dice que él tiene como objetivo la adquisición de conocimientos, cuando en realidad lo que busca son buenas notas para escalar algunos beneficios sociales. Para diferenciar entre objetivos formulados (o manifiestos) y reales (u ocultos), Churchman sugiere el principio de la primacía: ¿querrá el sistema intencionalmente sacrificar otras metas para alcanzar el objetivo formulado? Si la respuesta es positiva, entonces los objetivos reales y los manifiestos son iguales.*



**Figura No. 3.** Los elementos sugeridos por Churchman para estudiar cualquier sistema.

*La ambigüedad entre objetivos reales y establecidos (o formulados) pueden superarse, operacionalizándolos, es decir, expresándolos en un lenguaje que permita su cuantificación, lo cual facilitará medir o evaluar el desempeño del sistema total.*

*Dado que los objetivos se alcanzan solamente a través de actividades, al evaluarlos se debe examinar cuidadosamente tanto las funciones manifiestas como las latentes de cualquier actividad. Churchman entiende por funciones manifiestas las consecuencias intencionales o admitidas; En tanto que funciones*

latentes son aquellas consecuencias que no se reconocen ni fueron propuestas de manera expresa. Es casi una costumbre general soslayar las funciones latentes en cualquier estudio o evaluación de los objetivos de un sistema.

**EL Ambiente:** Para Churchman, el ambiente de un sistema está constituido por todos aquellos elementos que están “fuera” del mismo. Dos rasgos caracterizan al ambiente: a) éste incluye todos aquellos elementos que se encuentran fuera del **control** de un sistema. Este, por lo tanto, no puede ejercer ningún tipo de influencia, o muy poca, sobre ellos. Debido a este comportamiento del ambiente, se considera que el mismo es “fijo” y, cuando se estudia algún problema de un sistema, el ambiente debe ser considerado como una “condición” o como un factor que debe tomarse en cuenta; b) El ambiente también incluye todos aquellos factores que **determinan**, al menos parcialmente, la forma de desempeño del sistema. En consecuencia, estos dos rasgos deben estar presentes en forma simultánea, es decir, el ambiente debe estar más allá del control del sistema y debe así mismo ejercer algún tipo de influencia en el desempeño del mismo.

En este concepto de ambiente se encuentran implícitas las nociones de interrelaciones, interdependencias, e interacción. Fácilmente se puede ver que también tienen importancia aquí los conceptos de insumos (o corrientes de entrada) y productos (o corrientes de salida), ya que en el ambiente actúan sobre el sistema y el sistema se adapta o reacciona en contra del mismo.

**Los Recursos:** Los recursos de un sistema están constituidos por todos aquellos medios que están a disposición del mismo para llevar a cabo las actividades necesarias para el logro de sus objetivos. Los recursos están dentro del sistema; a diferencia del ambiente, entre los recursos se incluyen todas aquellas cosas que el sistema puede **cambiar** y utilizar para beneficio propio. Los recursos reales de todo sistema humano no solamente los hombres, el dinero y los equipos, sino así mismo las oportunidades (usadas o descuidadas) para desarrollar sus recursos humanos y no humanos.

En un sistema cerrado, todos los recursos están presentes al mismo tiempo. Como no se cuenta con recursos adicionales disponibles, se cumple el principio de la **entropía**, que caracteriza a todos los sistemas cerrados. En los sistemas

*abiertos, sin embargo, pueden ingresar a los mismos cantidades adicionales de energía o de recursos. Es por ello por lo que el principio de la entropía sólo se toma en cuenta como punto de referencia para ejercer un mayor control sobre los elementos componentes de todo sistema abierto.*

**Los Componentes:** *Para Churchman, los componentes de un sistema son las misiones, los trabajos, o actividades que el mismo debe realizar para lograr sus objetivos. Hay que reconocer su énfasis en las funciones de un sistema, en lugar de la estructura o los grupos funcionales. En las organizaciones formales, muy a menudo se hace énfasis en las divisiones, los departamentos y las oficinas que aparecen en sus organigramas. Al analizar las actividades o las misiones, se puede determinar el valor o importancia que la actividad tiene para todo el sistema. Por el contrario, no parece existir alguna forma factible de determinar el valor que el desempeño de un departamento tiene para todo el sistema.*

*La justificación que está detrás de este tipo de pensamiento es la necesidad de descubrir aquellos componentes y actividades, cuyas medidas de rendimiento están de hecho relacionadas con la medición de logro de los objetivos del sistema. Si se controlan todos los otros elementos, entonces a medida que la medida de rendimiento de una actividad aumenta, así mismo debe aumentar la medida de actuación del*

**La Gestión:** *Cuando Churchman habla de gestión o administración de un sistema, se refiere a dos funciones básicas: la planificación del sistema y el control del mismo. La planificación de un sistema incluye todos los aspectos analizados precedentemente, es decir, sus metas u objetivos, su ambiente, el uso de sus recursos, y sus componentes o actividades.*

*El control del sistema comprende tanto el análisis de la ejecución de sus planes como la planificación de cambios. Los gerentes deben asegurarse que se ejecuten los planes como se concibieron y aprobaron originalmente; si no sucede así, entonces se debe averiguar por qué no llevaron a cabo como fue previsto. Esto es realmente control en su sentido original. Pero control también significa preocuparse por la planificación de cambios, por si las cosas no salen como se esperaba.*

*En cualquier sistema abierto, son inevitables los cambios, bien sean profundos o parciales. Por lo tanto, en cualquier sistema en marcha, los planes deben estar sujetos a revisiones y re-evaluaciones periódicas. Toda planificación realista debe incluir, por consiguiente, la planificación de cambios en los planes, ya que resulta imposible que algún gerente o los gerentes estén en capacidad de formular todos los objetivos de todo un sistema que tengan validez en todas las épocas y en todas las condiciones; o puedan de una vez por todas definir el ambiente de la organización, tan sujeto a cambios constantes; o puedan de manera permanente determinar todos los recursos importantes que deban estar a disposición de la organización; o puedan esbozar medidas de rendimiento que nunca requerirán mejoras o actualización.*

*Íntimamente relacionado con las funciones de planificación y control de los sistemas está el concepto de **retrocomunicación** (flujo de comunicación o comunicación de retorno), tan característico de los sistemas cibernéticos. Sin una retrocomunicación adecuada, las funciones de planificación y control serían casi totalmente insuficientes.*

*Estas cinco características que Churchman plantea para el estudio de sistemas tal vez merezcan un poco más de consideración por parte de los estudiantes del Programa de Educación Integral, por lo cual se sugiere la lectura cuidadosa del libro El Enfoque de Sistemas, México: Editorial Diana, 1973.*