Mateo Lopez

Elias Torrico

Resumen de videos

**Teoría General de Sistemas Universidad la República Ingeniería Civil Industrial**

La Teoría General de Sistemas, desarrollada por Ludwig von Bertalanffy en la década de 1950, explica cómo distintos elementos interrelacionados forman un todo organizado y busca ofrecer una visión integral para comprender y gestionar organizaciones. Un sistema es un conjunto de partes que trabajan juntas con un propósito común, donde cualquier cambio en una influye en las demás y todas actúan para alcanzar objetivos. Según su constitución, puede ser concreto, como maquinaria o equipos, o abstracto, como ideas o planes; y según su naturaleza, puede ser cerrado, sin intercambio con el entorno, o abierto, que intercambia energía y recursos, siendo estos últimos rígidos o flexibles. La teoría resalta principios como la finalidad de todo sistema, la sinergia que hace que el todo sea más que la suma de sus partes, el equilibrio dinámico que busca mantenerse frente a cambios, la existencia de sistemas dentro de otros sistemas, la tendencia natural al desorden y las acciones necesarias para evitarlo, así como la importancia de los límites y del autocontrol para cumplir la función del sistema. Los sistemas pueden ser simples, con pocos elementos, o complejos, con interdependencias mayores, y en el caso de los sistemas vivos, pueden alcanzar el mismo resultado partiendo de condiciones diferentes y siguiendo distintos caminos. Todo sistema cuenta con entradas de recursos y energía, procesos internos que los transforman, salidas que son los resultados obtenidos, mecanismos de retroalimentación para ajustar su funcionamiento y un ambiente externo que influye en él. En las organizaciones, las personas interactúan, colaboran y se coordinan para alcanzar metas comunes, gestionando recursos materiales, humanos, financieros y comerciales que se convierten en productos, servicios e información, bajo la influencia de factores económicos, culturales, tecnológicos y políticos. Estas organizaciones se estructuran en subsistemas de valores y objetivos, técnico, personal, estructural y administrativo, que funcionan de manera interdependiente. La cultura organizacional inspirada en el enfoque sistémico reconoce que las personas son el eje central y promueve el trabajo en equipo, la coordinación, la agilidad y la conformación de equipos multidisciplinarios que enriquecen el análisis, agilizan la toma de decisiones y mejoran la eficiencia para alcanzar los objetivos establecidos.

**Teoria de Sistemas (Video 2)**

Un sistema es un conjunto ordenado de elementos que interactúan para alcanzar un objetivo común, el cual constituye su razón de ser y mantiene integradas a todas sus partes. Cualquier cambio en uno de sus componentes afecta al resto y, en consecuencia, al sistema completo. Su grado de complejidad depende de la cantidad de elementos que lo conforman y de la variedad de relaciones que existen entre ellos. Todo sistema está compuesto por subsistemas más pequeños, que a su vez contienen otros sistemas.

En el contexto de una empresa, esta funciona como un sistema dirigido por un líder con subordinados y trabajadores que cumplen funciones específicas. Cada elemento es esencial y su ausencia afecta el funcionamiento general. Los componentes no se limitan a lo físico, sino también a funciones como entradas, procesos, salidas, ambiente y retroalimentación. Las entradas son los recursos materiales, humanos o informativos que ponen en marcha al sistema. El proceso transforma esas entradas en salidas, que pueden ser productos, servicios o información, y que representan la culminación del trabajo realizado para cumplir el objetivo. El ambiente está formado por factores externos que influyen positiva o negativamente en el sistema y que intercambian con él recursos, energía o información. La retroalimentación ocurre cuando las salidas o sus efectos regresan al sistema para mejorar su funcionamiento, como sucede cuando las ganancias de un producto permiten comprar materia prima o contratar personal.

La homeostasis es la capacidad de un sistema para adaptarse a su entorno y mantener su estabilidad, ajustándose a los cambios externos para asegurar su supervivencia. Si un competidor introduce un producto más atractivo, la retroalimentación negativa puede llevar a que la empresa mejore o cambie su producto, logrando una interacción positiva con el ambiente que impulse la evolución de ambos. Por el contrario, la entropía representa el desgaste y el deterioro que, si no se corrige, puede provocar la desaparición del sistema, como sucede cuando una empresa se desorganiza y deja de producir eficientemente. Sin embargo, incluso el fin de un sistema puede dar lugar a otro nuevo, ya que todo forma parte de un conjunto mayor que a su vez se integra en un sistema más amplio.

**"TEORÍA DE LOS SISTEMAS" LUDWIG VON BERTALANFFY (Video 3)**

La teoría de sistemas fue creada por el filosofo austriaco Ludwig Von Bertalanffy, esta dice que se conceptualizaba al organismo como un sistema abierto, en constante intercambio con otros sistemas por medio de complejas interacciones.

Distingue varios niveles de complejidad que son:

Sistema: Totalidad coherente

Suprasistema: Medio que rodea al sistema

Subsistema: Son los componentes del sistema

Estos tienen las siguientes características como son:

Totalidad: el sistema trasciende las características individuales de sus miembros.

Sinergia: Todo cambio en algunas de las partes afecta a todas las demás y ocasiones al sistema.

Entropía: Los sistemas tienden a conservar su identidad.

Equifinalidad: Las modificaciones son independientes de las condiciones generales

Equipotencialidad: Permite a las partes restantes asumir las funciones de las partes extinguidas

Finalidad: Los sistemas comparten metas comunes

Retroalimentacion: Mantienen un constante intercamvio de información

Homeostasis: Todo el sistema viviente se puede definir por su tendencia a mantenerse estable

Morfogenesis: Todo sistema también se defina por si tendencia al cambio

**Similitudes entre los tres resúmenes**

Los tres coinciden en que un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados que trabajan para alcanzar un objetivo común.

Reconocen que cambiar una parte del sistema afecta a las demás y, por tanto, al sistema en su totalidad.

Incluyen la noción de subsistemas y la idea de que estos pueden formar parte de sistemas más grandes (suprasistemas).

Mencionan la retroalimentación como un mecanismo de ajuste y mejora.

Incorporan el concepto de homeostasis, la capacidad de adaptarse y mantener estabilidad frente a cambios del entorno.

Reconocen la entropía como desgaste o tendencia al desorden que puede llevar a la desaparición del sistema si no se corrige.

Plantean que los sistemas están en interacción constante con su entorno y que este influye en su funcionamiento.

**Diferencias principales**

Enfoque y detalle:

El primer resumen (Universidad La República) es más amplio y aplica la teoría de manera directa a las organizaciones, con énfasis en la estructura, la cultura organizacional y el trabajo en equipo.

El segundo (Video 2) es más ejemplificado, usando una empresa como caso central para explicar entradas, procesos, salidas, retroalimentación y adaptación.

El tercero (Video 3) es más conceptual y teórico, con definiciones breves y una lista explícita de características y principios de los sistemas.

Terminología:

El tercero introduce términos adicionales como suprasistema, equipotencialidad y morfogénesis, que no aparecen en los otros dos.

El primero y el segundo usan más lenguaje aplicado a la gestión empresarial.

El segundo ofrece ejemplos claros de retroalimentación positiva y negativa, además de la influencia competitiva en el mercado.

El primero es más formal y abarca los subsistemas internos de la organización.

El tercero se mantiene más en el plano de definiciones universales sin centrarse en un caso específico.

**Conceptos más importantes**

Sistema: Conjunto de elementos interrelacionados que trabajan en coordinación para cumplir un objetivo común.

Subsistema: Parte de un sistema que a su vez funciona como sistema propio, con sus elementos y relaciones internas.

Suprasistema: Sistema más grande que incluye a otros sistemas dentro de él, actuando como su entorno principal.

Objetivo o finalidad: Razón de ser del sistema, que orienta las acciones y mantiene integradas sus partes.

Sinergia: El todo es más que la suma de sus partes; la interacción de los componentes produce resultados superiores a la acción individual.

Homeostasis: Capacidad del sistema para adaptarse y mantenerse estable frente a cambios o perturbaciones externas.

Entropía: Tendencia natural de un sistema al desgaste o desorden; si no se contrarresta, puede llevar a su desaparición.

Negentropía: Acciones que el sistema realiza para organizarse y contrarrestar la entropía.

Retroalimentación: Proceso por el cual los resultados o efectos del sistema vuelven a él para ajustar y mejorar su funcionamiento. Puede ser positiva (mejora el rendimiento) o negativa (señala fallos y obliga a corregir).

Equifinalidad: Capacidad de alcanzar el mismo resultado final desde diferentes condiciones iniciales o caminos.

Equipotencialidad: Posibilidad de que las partes restantes asuman las funciones de partes que han dejado de existir o funcionar.

Morfogénesis: Tendencia de los sistemas a cambiar o evolucionar estructuralmente.

Entradas: Recursos, energía o información que ingresan al sistema para iniciar su funcionamiento.

Proceso: Transformación de las entradas en resultados a través de actividades internas.

Salidas: Productos, servicios o información generados por el sistema.

Ambiente: Medio externo que influye en el sistema e interactúa con él a través de intercambios de materia, energía o información.