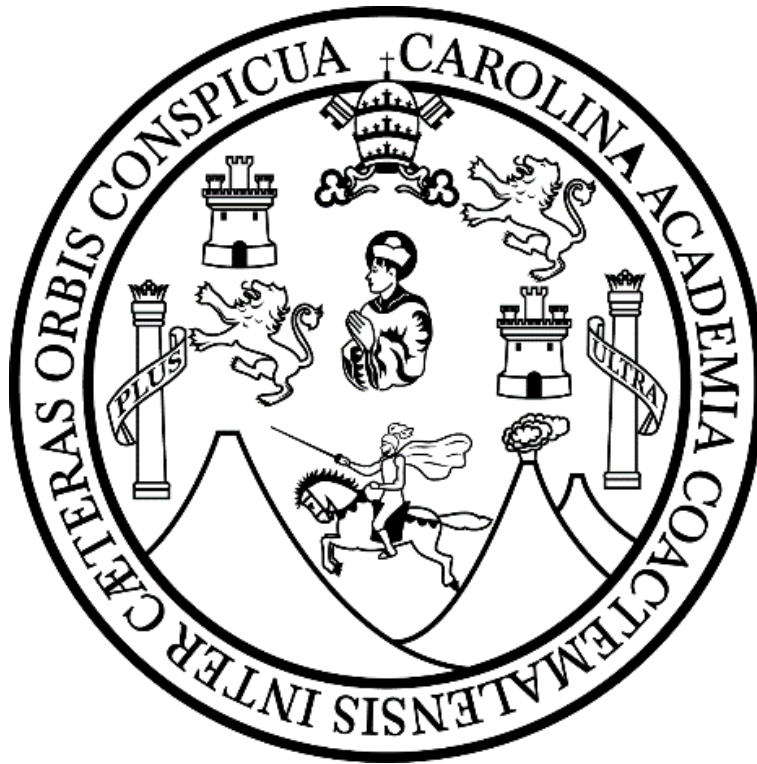


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas



Investigación de definiciones del concepto de "Sistema"

Teoría de Sistemas 1

André Joaquin Ortega De Paz
201900597

21 de enero del 2023

INTRODUCCION

Para esta investigación tenemos como meta definir la palabra “sistema” y realizar un desarrollo de la palabra para que sea comprensible para todos, consiguiendo así encontrar una palabra que, siendo tan utilizada, es tan compleja a la vez.

Definición de la palabra “Sistema”

1. Del lat. tardío *systema*, y este del gr. σύστημα *sýstēma*.
 1. Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí.
 2. Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.
 3. Conjunto de órganos que intervienen en alguna de las principales funciones vegetativas. Sistema nervioso.
 4. Conjunto estructurado de unidades relacionadas entre sí que se definen por oposición; p. ej., la lengua o los distintos componentes de la descripción lingüística.

<https://dle.rae.es/sistema>

2. Es "un objeto complejo cuyas partes o componentes se relacionan con al menos alguno de los demás componentes"; ya sea conceptual o material. Todos los sistemas tienen composición, estructura y entorno, pero solo los sistemas materiales tienen mecanismos (o procesos), y solo algunos sistemas materiales tienen figura (forma).

Según el sistemismo, todos los objetos son sistemas o componentes de otro sistema. Por ejemplo, un núcleo atómico es un sistema material físico compuesto de protones y neutrones relacionados por la interacción nuclear fuerte; una molécula es un sistema material químico compuesto de átomos relacionados por enlaces químicos; una célula es un sistema material biológico compuesto de orgánulos relacionados por enlaces químicos no-covalentes y rutas metabólicas; una corteza cerebral es un sistema material biológico compuesto de neuronas relacionadas por potenciales de acción y neurotransmisores; un ejército es un sistema material social y parcialmente artificial compuesto de personas y artefactos relacionados por el mando, el abastecimiento, la comunicación y la guerra; el anillo de los números enteros es un sistema conceptual algebraico compuesto de números positivos, negativos y el cero relacionados por la suma y la multiplicación; y una teoría científica es un sistema conceptual lógico compuesto de hipótesis, definiciones y teoremas relacionados por la correferencia y la deducción.

Un **sistema** es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí para lograr un mismo objetivo. Los componentes de sistema son:

- **Entradas:** Datos, información, insumos que ingresan al sistema.
- **Procesos:** Cambios que se producen a las entradas para generar salidas, resultados del sistema.
- **Salidas:** Resultados de los procesos realizados en el sistema.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema>

3. Se entiende por un sistema a un conjunto ordenado de componentes relacionados entre sí, ya se trate de elementos materiales o conceptuales, dotado de una estructura, una composición y un entorno particulares.

El mundo puede abordarse desde una perspectiva sistemática o sistematicista, en la que todos los objetos forman parte de algún tipo de sistema, desde las partículas de un átomo hasta la corteza cerebral, la democracia representativa o los números enteros.

Los sistemas son objeto de estudio de la Teoría de Sistemas o Teoría General de Sistemas, una disciplina que los aborda sean cuales sean desde una perspectiva múltiple, interdisciplinaria. Según ella cualquier sistema es reconocible dados sus límites y partes interrelacionadas e interdependientes (sus llamados subsistemas), a punto tal que la modificación de un elemento modifica necesariamente el funcionamiento del resto del sistema.

Se considera que un sistema es más que la mera sumatoria de sus partes, es decir, dentro de un sistema es posible prever el comportamiento de sus componentes si se modifican los demás, y además los sistemas poseen un propósito a cumplir, un fin último que garantiza su éxito.

<https://concepto.de/sistema/>

4. Se denomina sistema a un conjunto de elementos que se relacionan entre sí de modo orgánico y siguiendo reglas determinadas. Dada esta circunstancia, puede referirse a un sistema en muchas áreas de la actividad humana, pero en donde más frecuentemente se utiliza es en el ámbito de la informática. Otra perspectiva para referirse a un sistema es el ámbito de la ciencia, que presenta un conjunto de conocimientos de modo interrelacionado y coherente consigo mismo.

Un sistema se compone de un número finitos de elementos discretos que se relacionan a partir de un número también finito de reglas. Este tipo de circunstancia hace que en algunos ámbitos el empleo de un sistema se torne eficiente, porque permite el conocimiento de estos elementos y reglas y hace posible prever resultados.

En informática, un sistema da cuenta principalmente de un programa que se utiliza a efectos de resolver un determinado problema. En este sentido, suele utilizarse un determinado algoritmo que especifica diversos pasos a seguir en la medida en que se presenten distintas circunstancias. También es posible referirse a un sistema como a la interacción de diversos programas, cada uno utilizado para un tipo de trabajo, que se combinan para resolver un problema mayor o brindar algún tipo de servicio.

Un sistema desde el punto de vista teórico, es la formulación de una determinada explicación a un determinado fenómeno del universo de modo tal que cada aseveración sea coherente con las demás. Esto logra que pueda comprenderse con mayor capacidad las implicancias en el cambio de estos fenómenos. ES común en la ciencia cuando se elaboran teorías. No obstante, es importante señalar que el hecho de que un determinado grupo de enunciados se presente en forma sistemática, puede carecer de validez en términos de realidad.

<https://enciclopedia.net/sistema/>

5. Una definición muy general de 'sistema' es: «conjunto de elementos relacionados entre sí funcionalmente, de modo que cada elemento del sistema es función de algún otro elemento, no habiendo ningún elemento aislado». El término 'elemento' está tomado en un sentido neutral; puede entenderse por él una entidad, una cosa, un proceso, &c. –en cuyo caso cabe hablar de «sistema real»–, o puede entenderse por él algún concepto, término, enunciado, &c. –en cuyo caso cabe hablar de «sistema conceptual», «sistema lingüístico», etcétera–. En algunos casos, el elemento de que se habla tiene un aspecto «real» y un aspecto «conceptual»; ello sucede cuando, como ocurre a menudo, el sistema de que se habla está compuesto de reglas o normas.

Aparte estas consideraciones muy generales es difícil alcanzar una definición de 'sistema' capaz de satisfacer los numerosos empleos del concepto de sistema, ya sea en acepciones corrientes –como cuando se habla de «sistema político», de «sistema económico», de «sistema educativo», &c.–, ya sea en acepciones más «técnicas» o especializadas –como cuando se habla de «sistema ecológico», «sistema biorretroactivo», &c.–. Por otro lado, parece que hay características muy generales de todos los sistemas cuya investigación compete a los llamados «análisis de sistemas» y «teoría general de sistemas» de que hablaremos al final del presente artículo.

<https://www.filosofia.org/enc/fer/sistema.htm>

6. Para concluir con mi interpretación/definición de la palabra sistema, es que investigando, podemos notar que la palabra sistema es una palabra tan profunda que es difícil de definir, ya que su utilidad es demasiado grande en casi todas las áreas y además de tener varias uniones con otras palabras, así como una que se me venga rápidamente a la cabeza como ecosistema, entonces como podemos notar, no es tan sencillo encontrar una definición que sea 100% exacta sin encontrar otra definición que diga algo que otra no tiene, inclusive buscando en la RAE, encontramos que esta tiene pocas definiciones para tal palabra, entonces, con esta investigación, puedo concluir que la palabra sistema se basa mas en un conjunto de cosas, reglas, materia, vida, órganos, etcétera, que conforman un sistema, como por ejemplo el sistema numérico, el cual cuenta con varias reglas, signos, números, entre otras, que conforman este sistema, otro ejemplo que podemos dar es el sistema solar, el cual esta conformado por planetas, estrellas, asteroides, luna(s), sol(es), entre otras.

Entonces para poder definir de la manera mas correcta esta palabra, es un conjunto de cosas que funcionan entre si para poder hacer que algo funcione de manera correcta.

Además gracias a esta investigación, logre ampliar mucho mas mi mente y tenerla mas abierta hacia la palabra sistema, ya que se encuentra en varias partes y se usa de una manera tan seguida, que a veces no le prestamos atención, y tiene mucho mas sentido y profundidad de lo que parece, tanto que como hemos visto, se puede realizar un investigación de esta palabra y hacer un informe de varias hojas.

BIBLIOGRAFIA

1. <https://dle.rae.es/sistema>
2. <https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema>
3. <https://concepto.de/sistema/>
4. <https://enciclopedia.net/sistema/>
5. <https://www.filosofia.org/enc/fer/sistema.htm>