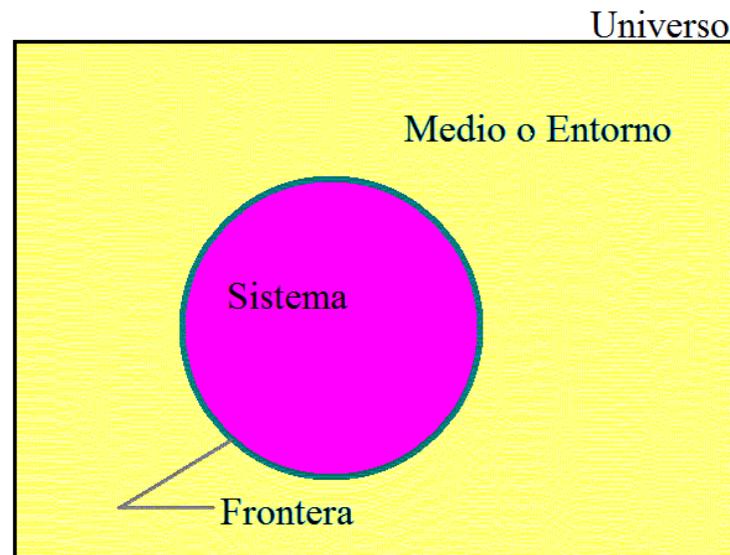


# DEFINICIÓN SISTEMAS

## El concepto de Sistema

Es un conjunto de elementos que interactúan entre ellos, que los llevan a tener interdependencia formando un todo unificado. Un sistema puede ser cualquier objeto, entidad, materia, cualquier región del espacio, etc.

El sistema y su entorno forman el universo

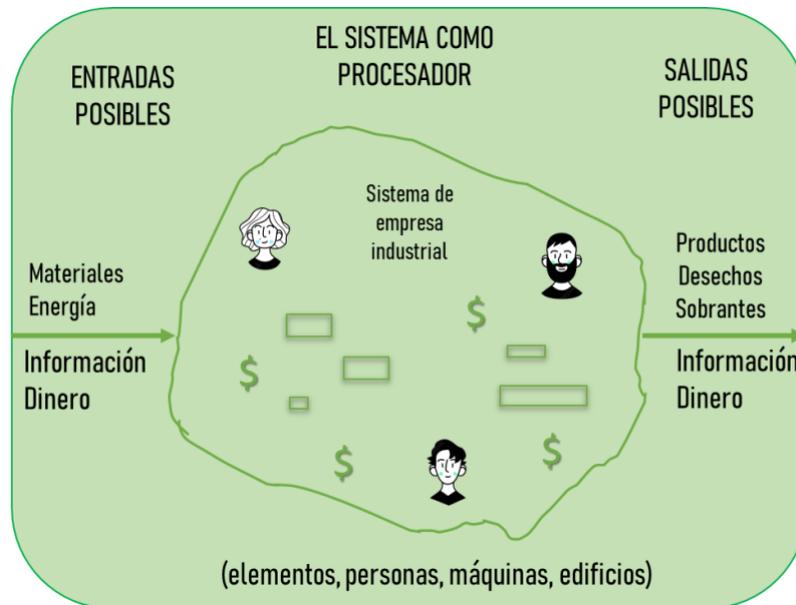


Está conformado por un entorno y por una frontera que tiene propiedades especiales que le sirven para:

- a) Aislar el sistema de su entorno
- b) Permitir la interacción de un modo específico entre el sistema y su ambiente

La frontera se define como una superficie y no representa otro sistema, el valor de la frontera es cero, solo es el límite del sistema con el entorno

### El sistema como procesador



## Tipos de sistema

Los sistemas pueden clasificarse en dos grandes categorías:



## Clasificación de los sistemas:

### Sistemas naturales:

Los sistemas naturales abundan en la naturaleza, la ecología de la vida es un sistema natural como también lo es el sistema solar.

### Sistemas artificiales:

Los sistemas artificiales aparecen en una infinita variedad alrededor de nosotros, extendiéndose desde el sistema de fabricación hasta el sistema de exploración espacial.

### Ejemplos de sistema

En nuestra vida cotidiana abundan los sistemas, tales como:

**Sistema circulatorio.** Del cuerpo humano, compuesto por el corazón, las venas y arterias, así como la sangre que lleva el oxígeno a todo el cuerpo.

**Sistema lingüístico.** En el caso del idioma que hablamos, compuesto de signos y sonidos, y de la capacidad de crear con él sentidos complejos (significados).

**Sistema solar.** Del que forma parte nuestro planeta, y que se compone de astros celestes orbitando al Sol en trayectorias elípticas, atraídos por su fuerza de gravedad.

**Sistema eléctrico.** Presente en nuestros hogares y que se activa al encender un interruptor para brindar electricidad al bombillo que ilumina la sala, por ejemplo.

### **Sistemas en informática**

En informática, se entiende por un sistema a un conjunto de datos ordenados conforme a una serie de instrucciones o algoritmos, que permiten su ubicación y recuperación rápida y simple.

**Los sistemas termodinámicos se pueden clasificar como: aislados, cerrados y abiertos**

**Sistema térmico aislado.** Es donde no entra ni sale nada, ni energía ni masa. Como es el caso de un termo en el que guardamos café caliente, y el material aislante ayuda a minimizar la pérdida de calor, manteniendo la energía calórica en el sistema de partículas del líquido.



El ambiente que rodea a un sistema cerrado no cambia. No puede intercambiar materia ni energía con su entorno.

### **Sistemas abiertos**

El sistema abierto es aquel que interactúa con su ambiente; todos los sistemas que contienen organismos vivos son abiertos.



### **La categoría de hombre-máquina**

La mayor parte de los sistemas empíricos caen dentro de la categoría de hombre-máquina.



Los sistemas mecánicos deben obtener sus propias entradas y mantenerlos.

### **Sistemas permanentes**

Relativamente pocos sistemas artificiales son permanentes; sin embargo, en la práctica se dice que son “permanentes” aquellos que duran mucho más que las operaciones que en ellos realiza el ser humano.



*Sistema de inventario*

### **Sistemas temporales**

Los sistemas temporales están destinados a durar cierto periodo y luego desaparecen.



### **Sistemas estables**

Un sistema estable es aquel cuyas propiedades no varían de manera importante o lo hace solo en ciclos repetitivos.



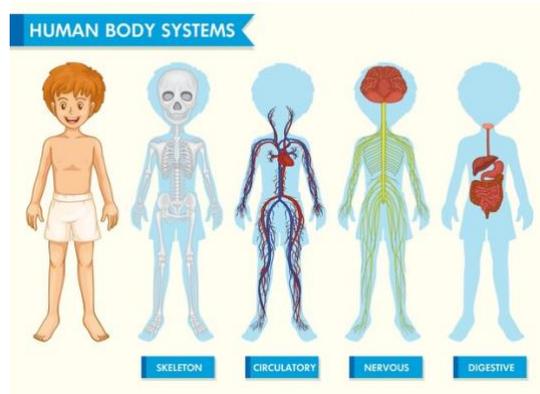
### **Sistemas no estables**

Un sistema no estable puede ser una empresa publicitaria y que está en constante cambio.



### **Subsistemas**

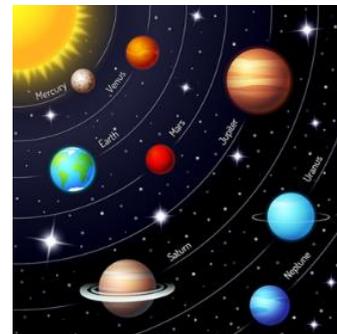
Un subsistema es un sistema más pequeño incorporados al sistema



*Sistema principal de subsistemas.*

### **Supersistemas**

El supersistema puede referirse a cualquier sistema que incluya al que está estudiándose.



### **Sistemas adaptativos**

Un sistema que reacciona con su ambiente en la forma que mejora su funcionamiento, es un sistema adaptativo.



Se adaptan a los cambios ambientales y físicos.

## Sistemas no adaptativos

Un sistema no adaptativo es aquel que no es flexible al cambio y tiende a ser rechazado.



### Referencias:

Jaramillo, Oscar (2007). El concepto de Sistema..IER @ UNAM.  
<https://www.ier.unam.mx/~ojs/pub/Termodinamica/node9.html>

Equipo editorial, Etecé. Argentina (2021). Sistema. Conceptode. Recuperado en febrero 2023 de:  
<https://concepto.de/sistema/>.

(s. f.). [https://i.blogs.es/f28b34/guia-para-usar-olla-express-experto-evitar-accidentes/450\\_1000.jpg](https://i.blogs.es/f28b34/guia-para-usar-olla-express-experto-evitar-accidentes/450_1000.jpg)

(s. f.). [https://img.freepik.com/foto-gratis/taza-cafe-granos-cafe-molinillo-fondo\\_1112-430.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/foto-gratis/taza-cafe-granos-cafe-molinillo-fondo_1112-430.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)

(s. f.). [https://img.freepik.com/foto-gratis/hermosa-costurera-camisa-colorida-camiseta-rayas-usando-maquina-coser-mientras-trabaja-tela-taller-costura-moderno\\_574295-3810.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/foto-gratis/hermosa-costurera-camisa-colorida-camiseta-rayas-usando-maquina-coser-mientras-trabaja-tela-taller-costura-moderno_574295-3810.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)

(s. f.). [https://img.freepik.com/fotos-premium/trabajador-almacen-utilizando-escaner-mano-almacen\\_107420-13723.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/fotos-premium/trabajador-almacen-utilizando-escaner-mano-almacen_107420-13723.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)

(s. f.). [https://img.freepik.com/foto-gratis/primer-plano-rosa-roja-jardin-luz-sol\\_181624-38823.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/foto-gratis/primer-plano-rosa-roja-jardin-luz-sol_181624-38823.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)

(s. f.). [https://img.freepik.com/fotos-premium/pastel-abierto-cuece-horno-moderno-casa-interior-blanco-concepto-comodidad-hogar\\_661608-683.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/fotos-premium/pastel-abierto-cuece-horno-moderno-casa-interior-blanco-concepto-comodidad-hogar_661608-683.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)

(s. f.). <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQfJ1dKOBCMul4U9xZI4JQxTrVSlldJIW06lA&usqp=CAU>

(s. f.). [https://img.freepik.com/vector-gratis/infografia-cientifica-medica-sistemas-cuerpo-humano\\_1308-32859.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/vector-gratis/infografia-cientifica-medica-sistemas-cuerpo-humano_1308-32859.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)

(s. f.). [https://img.freepik.com/vector-gratis/sistema-solar-vector-colorido-que-muestra-posiciones-orbitas-sol-tierra-marte-mercurio-jupiter-saturno-urano-neptuno-cielo-nocturno-centelleante-estrellas\\_1284-43321.jpg?size=338&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/vector-gratis/sistema-solar-vector-colorido-que-muestra-posiciones-orbitas-sol-tierra-marte-mercurio-jupiter-saturno-urano-neptuno-cielo-nocturno-centelleante-estrellas_1284-43321.jpg?size=338&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)

(s. f.). [https://img.freepik.com/foto-gratis/hermoso-color-camaleon-pantera-camaleon-pantera-rama\\_488145-1117.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/foto-gratis/hermoso-color-camaleon-pantera-camaleon-pantera-rama_488145-1117.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)

(s. f.). [https://img.freepik.com/fotos-premium/vista-aerea-piedras-grises-spa-sobre-fondo-negro\\_23-2147940034.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637](https://img.freepik.com/fotos-premium/vista-aerea-piedras-grises-spa-sobre-fondo-negro_23-2147940034.jpg?size=626&ext=jpg&ga=GA1.2.297517501.1650386637)