

GUIA PEDAGOGICA N° 5

ESCUELA AGROTECNICA EJERCITO ARGENTINO

DOCENTE: ACOSTA DEOLINDA

CURSO 1° Año 3°Division

TURNO: Mañana

ESPACIO CURRICULAR: TECNOLOGIA

TITULO DE LA PROPUESTA: LA TECNOLOGIA Y LA COMPLEJIDAD

OBJETIVO: CONOCER COMO SE RELACIONAN LAS PARTES DE UN PRODUCTO TECNOLÓGICO

LOS SISTEMAS

La mayor parte de los productos tecnológicos actuales presentan un alto grado de complejidad.

.Analizar a fondo de estos productos con la infinidad de piezas que lo componen puede llegar a ser muy difícil y laborioso. Un automóvil, un avión, una computadora, un televisor, están hechos de miles de partes comprenden el funcionamiento del conjunto de todas ellas no es sencillo

Lo mismo ocurre si se quiere conocer en detalle el proceso de producción de una fábrica.

Sin embargo es posible aproximarse al conocimiento de cualquier producto tecnológico de un modo distinto, para comprenderlo en forma general es decir sin necesidad de un análisis detallado de cada una de sus partes

Esa forma de aproximación consiste en considerar que el producto es un sistema, es decir un conjunto de elementos que se conectan y o se relacionan entre sí.

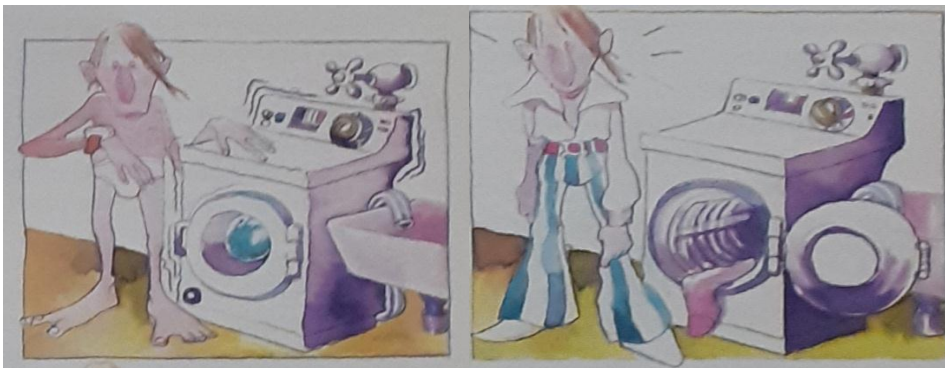
Para comprender un sistema no es necesario detenerse a analizar qué ocurre con cada elemento. Para realizar esta forma de análisis se agrupan las piezas de un sistema que cumplen una determinada función dentro del formando así conjuntos más pequeños y subconjuntos de partes

ELEMENTOS DE UN SISTEMA

Para analizar un sistema (artefacto, máquina, fábrica, organización o cualquier otro producto de la tecnología).

- El primer paso es diferenciar cuáles son los elementos que se requieren para funcionar a estos elementos se les llama entrada del sistema.
- Un segundo paso es analizar Cuáles son las transformaciones que el sistema produce sobre las entradas, el conjunto de estas transformaciones determinará la función del sistema.
- El tercer paso es considerar los productos de las transformaciones producidas por el sistema a estos productos se lo llamara salida del sistema

Para comprender este modo de análisis será útil aplicarlo a un artefacto complejo de la vida cotidiana el lavarropas al que has analizado antes como elemento de un proceso técnico: el lavado de ropa.



EL LAVARROPAS COMO SISTEMA

La función del lavarropa está definida en su nombre lavar ropa.

Esto es transformar la ropa sucia en ropa limpia



AL LAVARROPA ENTRA	DEL LAVARROPA SALE
Ropa sucia, agua limpia, productos de limpieza, electricidad e instrucciones a través de la selección de programas.	Ropa limpia y agua sucia

La entrada

- Los elementos que se encuentran en la entrada pueden clasificarse del siguiente modo:

1- **MATERIA:** es lo que se quiere transformar, en el caso del lavarropa ropa sucia y también los elementos que ayudan a realizar una transformación agua y productos de limpieza.

2- **ENERGIA:** es lo que hace posible que el proceso se ponga en marcha y se lleve a cabo. En el ejemplo del lavarropas la electricidad que hace que el motor genere el movimiento necesario para mezclar el agua con el producto de limpieza y ponerlos en contacto con la suciedad de la ropa.

3- **LA INFORMACION:** es la que proporciona las indicaciones acerca del modo en que debe realizarse el proceso, , permite responder los que? Como? Cuando? Cuánto? Dónde? Etc. necesario para producir la transformación deseada. La información se relaciona con las operaciones de regulación y control en el caso del lavarropa automático el usuario seleccionara un programa y el dispositivo controlador del artefacto realizará operaciones tales como encender, controlar la cantidad de agua que entra, apagar, cambiar de operación (lavado, desagote, centrifugado) regular el tiempo será en el lavarropa semiautomático el dispositivo controlador solo regular los tiempos el resto de las operaciones los realizará el usuario

Salida

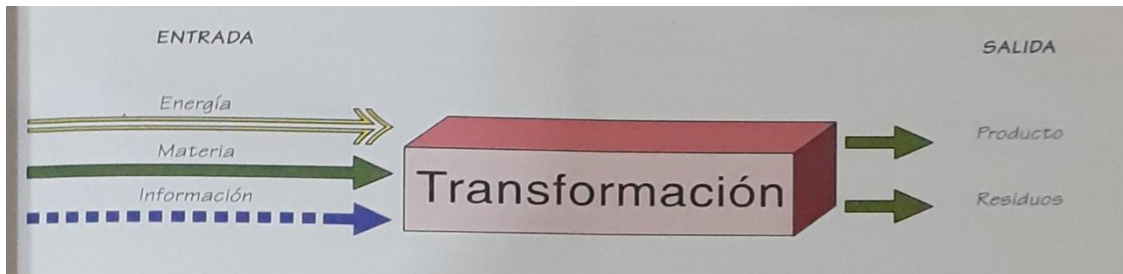
Los elementos que se encuentran en la salida se pueden clasificar del siguiente modo:

1- **Producto** es la materia transformada que se desea obtener como resultado del proceso. En el caso del lavarropas ropa limpia en otro sistema puede tratarse solamente de un cambio de posición de la materia, por ejemplo en cintas transportadoras, grúas, camiones, etc. Algunos sistemas sólo transforman un tipo de energía en otro como un motor o un generador de electricidad. También hay sistema que sólo transforman un tipo de datos en otro tipo de información como una calculadora o una computadora

2- **Residuos:** es el Sobrante de materia que intervino para hacer posible la obtención del producto, pero que no forma parte de este. En el ejemplo analizado el agua con suciedad y restos de productos de limpieza. Muchos sistemas no tienen residuos entre sus elementos de salida, como

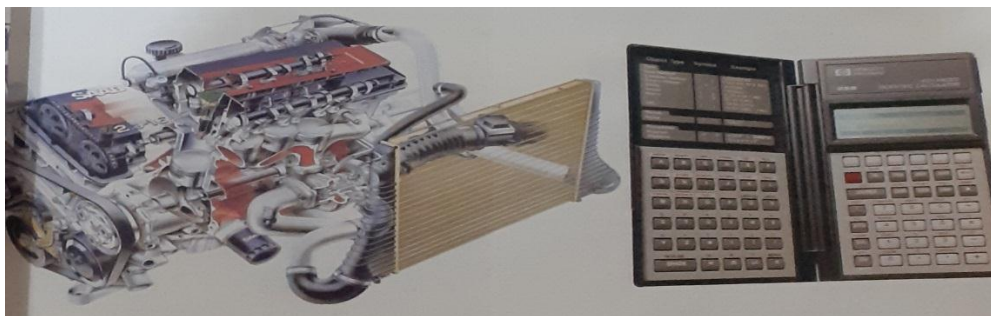
por ejemplo una computadora, o sus residuos no son materiales, como el calor que liberan los motores eléctricos, en este caso el residuo es energía.

ASI SE PUEDE CONSTRUIR UN ESQUEMA APLICABLE AL ANALISIS DE LA MAYORIA DE LOS ARTEFACTOS



Hay sistemas en los que no se transforma materia, sino solamente energía e información.

La energía y la información siempre deben estar presentes en todo proceso tecnológico.



Algunos artefactos solo producen transformación de energía. Es el caso de los motores, que producen movimientos (energía mecánica) a partir de un combustible (energía química) o la electricidad (energía eléctrica)

Las calculadoras o computadoras producen transformaciones de información.

Esta forma de observar un producto tecnológico suele llamarse **enfoque sistémico**, porque considera el artefacto analizado como un sistema.

ACTIVIDADES.

- 1- Analice describiendo las entradas (materia a transformar energía e información) y las salidas (productos o residuos), el funcionamiento de los siguientes artefactos.

Un lápiz una carretilla una calculadora una licuadora

- 2- Analice en una computadora los elementos de la entrada.
En un celular los elementos de entrada y salida.
En un televisor elementos de salida.

ESCUELA AGROTECNICA _TECNOLOGIA 1° AÑO 3°DIVISION

DIRECTOR PROFESOR CARLOS MERCADO.

DOCENTE: ACOSTA DEOLINDA