

## Colegio Secundario Nocturno Santa María

### Docente/s:

**Silvia Macías**

**Roque Mario Arnáez**

### Correo electrónico:

**silviamacias@gmail.com**

**roquearnaez@gmail.com**

**Año: 3º Año 1º y 3º División**

**Ciclo Básico**

**Turno: Noche**

**Área curricular: Tecnología**

**Título de la propuesta:**

**Guía pedagógica N3: Sistemas**

**Contenido a desarrollar**

Análisis de sistemas en los que circulan flujos de materia, energía e información.

**Desarrollo de actividades:**

**1. Leer el texto con atención:**

Los aspectos funcionales de un sistema:

La mayoría de los sistemas en tecnología están realizados para procesar algún tipo de materia, energía, información. Esto quiere decir que los sistemas están trabajando, y a través de ellos circulan **flujos de materia, energía e información**, que se transforma, hasta obtener los resultados deseados.

A estas transformaciones las asociamos a lo que se la llama **flujo**. El **flujo** nos indica la cantidad de materia, energía e información que circula por un sistema en un cierto periodo de tiempo

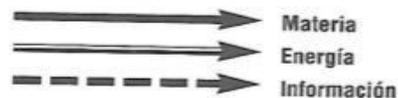
**El flujo se puede clasificar en tres grandes grupos:**

**Materia:** es el flujo tangible o físico que se necesita o se quiere transformar. En el caso de un lavarropas es la ropa sucia. También se incluyen los elementos que ayudan a realizar las transformaciones deseadas. Dentro de este ejemplo, incluimos el agua y el jabón.

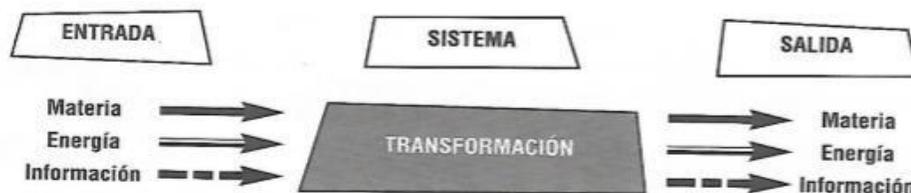
**Energía:** Este flujo lo podemos hallar en diferentes formas como mecánica, térmica, solar etc. y nos permiten, por su intermedio, realizar las transformaciones. En el sistema lavarropas, la electricidad permite que el motor genere un movimiento constante de rotación que transmitido a un eje y luego al tambor permita mezclar el agua, la ropa sucia y los productos de limpieza.

**Información:** Este flujo está formado por los datos, o instrucciones, que se codifica y decodifica para permitir las transformaciones deseadas. Proporciona al sistema las indicaciones sobre el modo en que debe realizarse el proceso. En el sistema “Lavarropas” el controlador recibe la información de sensor del tambor y acciona la válvula de admisión cuando el nivel de agua llegue al máximo. . Otro ejemplo es el de la impresora: nosotros le damos papel (materia) y nos devuelve papel impreso (información)

• Estos **FLUJOS** se representan gráficamente con flechas:



En todo sistema se produce ingreso y egreso de flujos:



**Actividades**

**1-Enumerar sistemas tecnológicos con los que interactúan en su vida diaria:**

**2-Indicar cuál es el flujo en un sistema y como se clasifica. Descríbelos.**

**3- Analizar los siguientes conceptos e indicar según tu criterio que almacenan (materia, energía, información):**

**Colegio Secundario Nocturno Santa María – 3º Año – Área Curricular Tecnología**

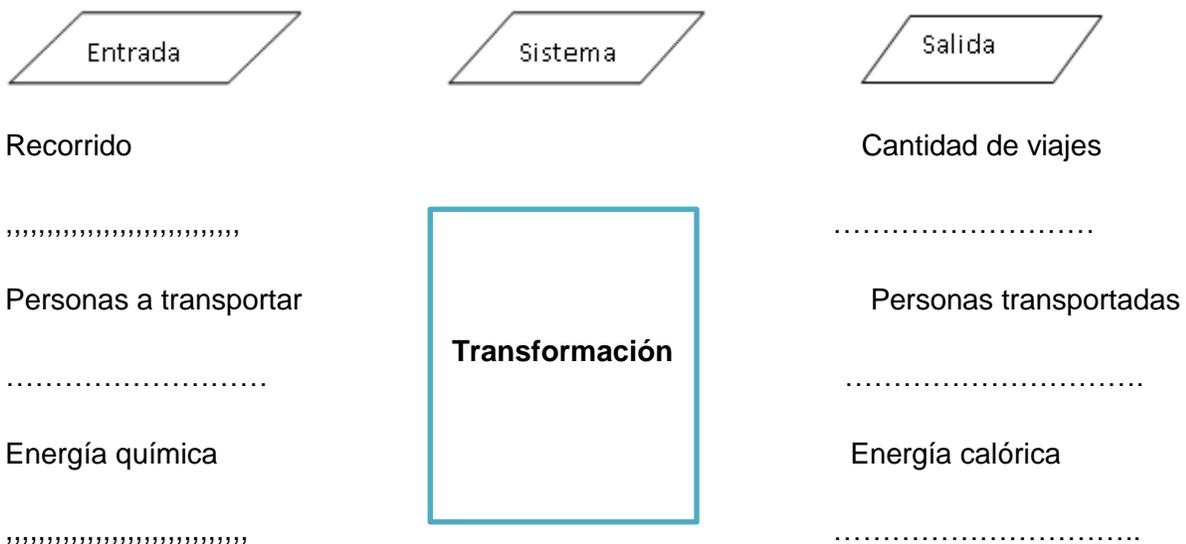
Batería.....Contenedores..... Pilas.....

Pendrive..... Teléfono..... Garrafa de gas.....

**4-Ahora te propongo una actividad diferente y entretenida. Observar: ¿Cómo funcionan algunos artefactos domésticos (sistemas) de tu casa?. Señala dos ejemplos.**

**5-Al ejemplo siguiente completarlo con los flujos que se representan gráficamente (materia, energía, información):**

El transporte en nuestra ciudad:



**6-Complete el siguiente cuadro con el flujo de energía que tiene estos artefactos:**

| Entrada | Artefactos      | Salida |
|---------|-----------------|--------|
|         | Plancha         |        |
|         | Linterna        |        |
|         | Paneles solares |        |

**7- Lee atentamente el ejemplo:**

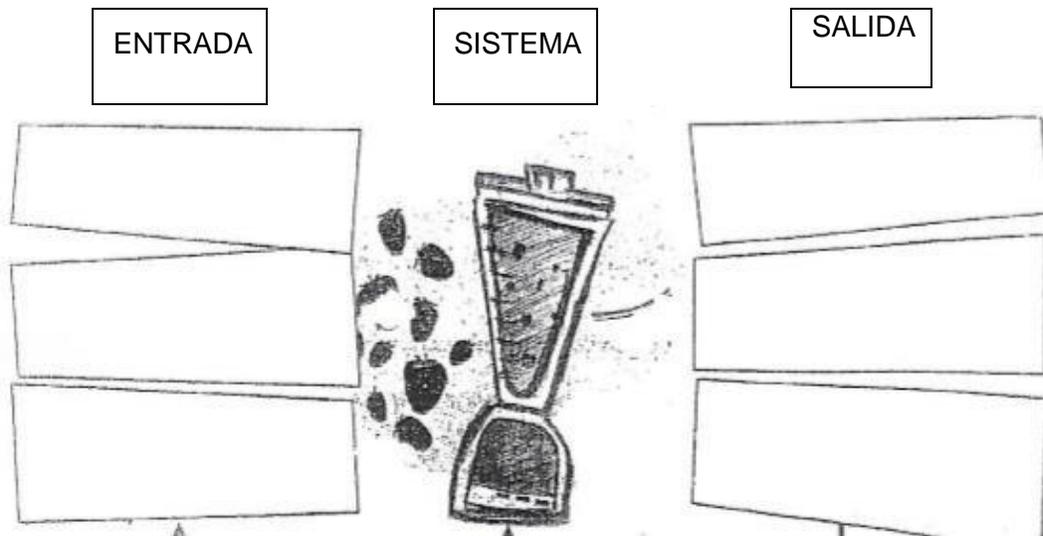
Licuado de durazno:

Cuando el usuario permite que la energía eléctrica llegue al motor, accionando la botonera, este gira a la velocidad seleccionada, y las cuchillas licuan todo lo ingresado en el vaso (durazno, azúcar, leche, hielo). En un breve tiempo se apaga la licuadora, pues ya hizo el licuado de

## Colegio Secundario Nocturno Santa María – 3º Año – Área Curricular Tecnología

durazno, mientras el motor gira produce calor. Algunas licuadoras tiene luces indicadoras de su estado (encendido, velocidad, apagado), además hacen el ruido cuando se realiza el proceso del licuado.

**8-Completar en función del ejemplo anterior los recuadros con los flujos correspondientes.**



**Anota todas las actividades en el cuaderno.**

Directora: Olga Fernández

Docentes: Silvia Macías - Roque Arnáez