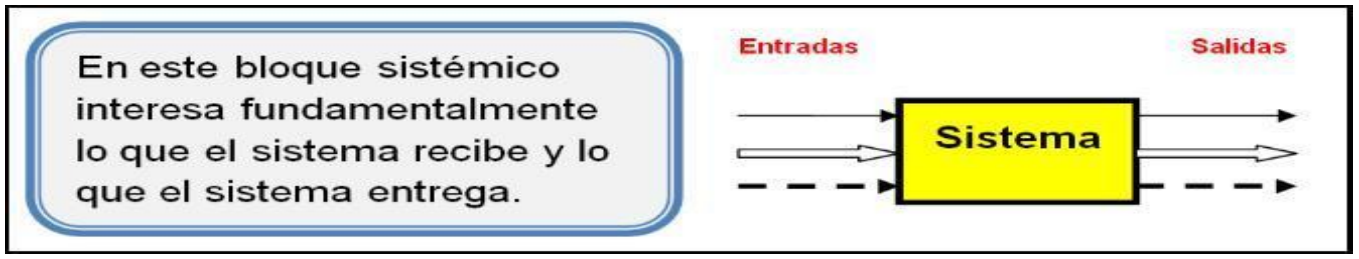
E DUCACION TECNOLOGICA 3º AÑO

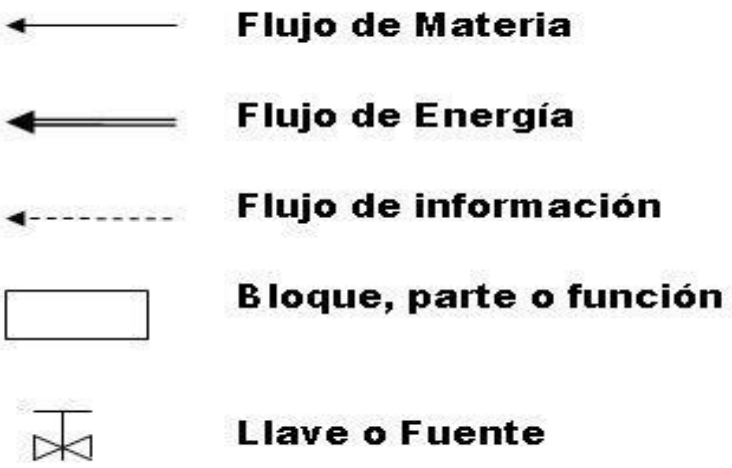
Diagramas de bloques

A los sistemas se los suele representar simbólicamente por medio de diagramas, genéricamente llamados "diagramas de bloques". En un diagrama de bloques se presenta de manera esquemática, "las unidades" o "las fases del proceso"(producción, transformación, transporte y/o almacenamiento), del cual el sistema es el sustento, por medio de bloques, rectángulos o símbolos similares.

Estos diagramas se indican mediante flechas las interrelaciones que hay entre los bloques.



Elementos del diagrama de bloques



Las ventajas de representar un sistema mediante un diagrama de bloques son entre otras: La facilidad de representar el sistema total simplemente colocando los bloques de los elementos componentes acorde al camino de los flujos, y la posibilidad de evaluar la contribución de cada unidad al funcionamiento global del sistema.

En general se puede ver más fácilmente el funcionamiento de un sistema analizando el diagrama de bloques que analizando el sistema en sí.

Un diagrama de bloques tiene la ventaja de mostrar en forma fácil (por medio de flechas que indican las entradas y las salidas de cada unidad) los flujos a través del sistema real, y permite poner en evidencia los aspectos que interesan, con independencia de la forma en que se materialicen.

Los flujos (de materia, energía e información) que llegan a cada bloque *(las entradas)* se indican con flechas entrantes, mientras que los flujos que salen (las salidas) se indican con flechas salientes del bloque.

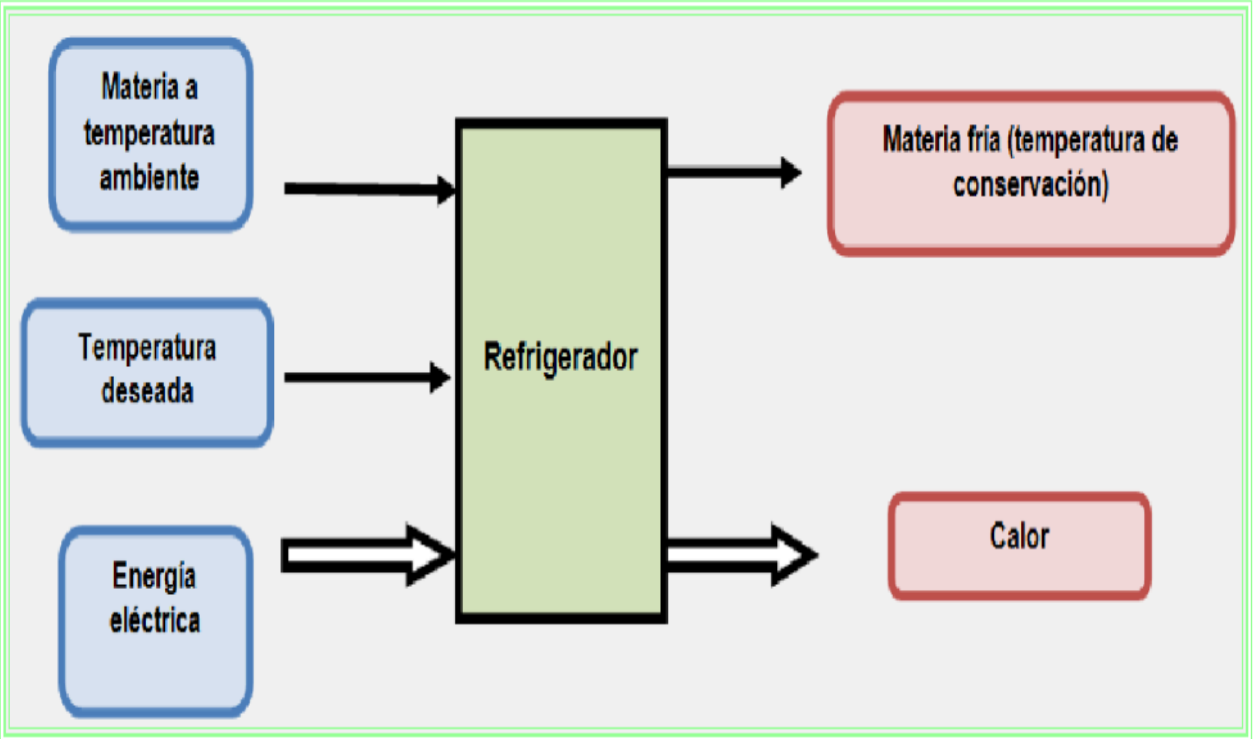
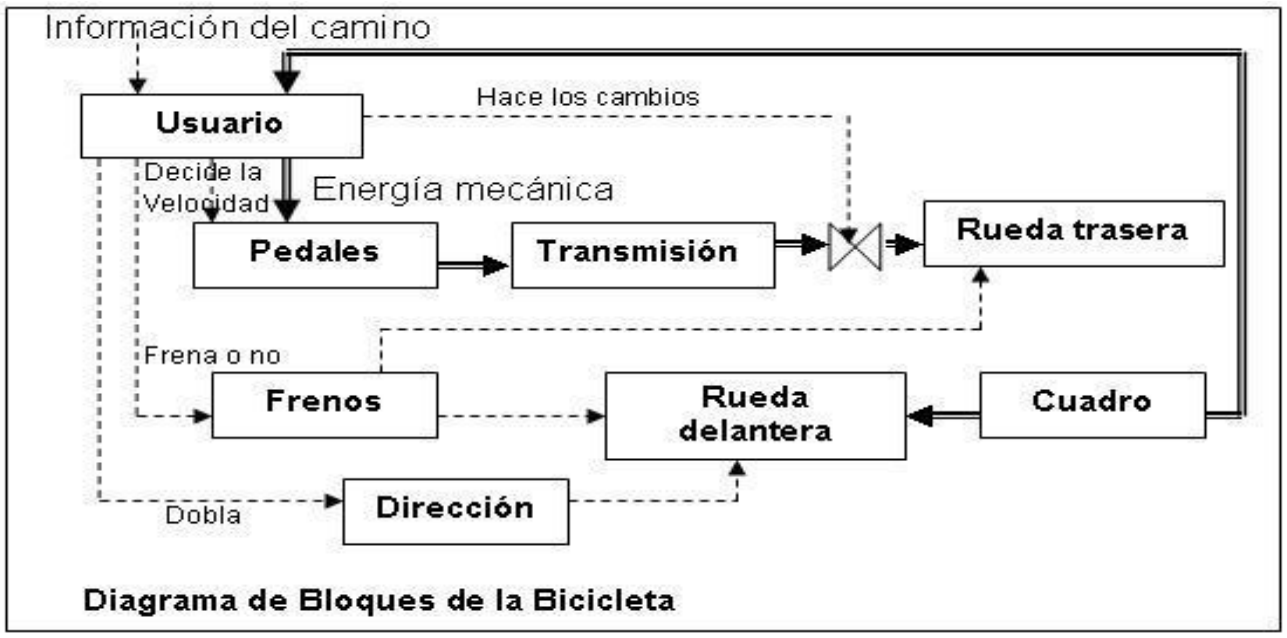


Diagrama de bloques de una bicicleta



El ciclista (usuario) mueve los pedales proporcionando energía mecánica rotatoria. Esta energía se transmite a la rueda trasera, a través de la cadena. A la rueda trasera entra energía rotatoria y de ella sale energía de traslación que se transmite al cuadro y pone en marcha la bicicleta. A medida que transita por el camino, nuestro ciclista recibe información sobre el estado del camino y toma la decisión de frenar o cambiar de dirección según lo crea conveniente. Si decide frenar, accionará el sistema de frenos sobre las ruedas delantera y trasera. Si opta por el cambio de dirección, girará el manubrio y hará que la rueda delantera cambie la trayectoria.