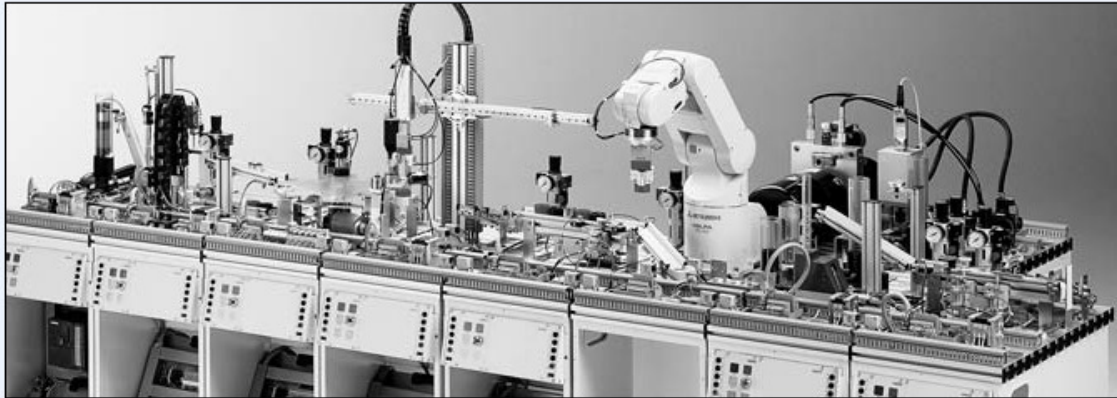


**CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO**

**Industrial y de servicios No. 122**

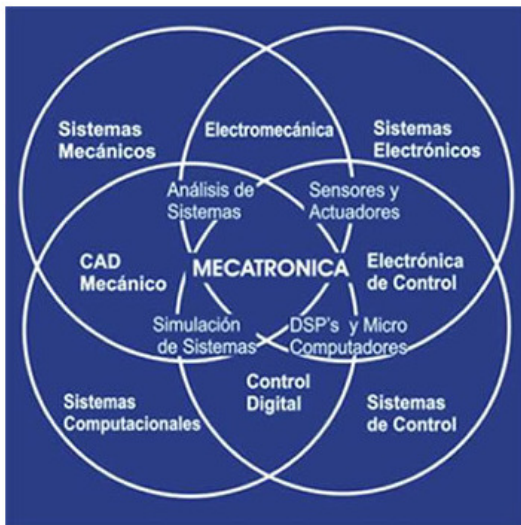


**IDENTIFICACION DE LOS ELEMENTOS  
DE LA MECATRONICA  
PARA SU MANTENIMIENTO**

**Ing. David Gustavo Calderón A.**

## Definición de Mecatrónica.

**U**na de las definiciones es la integración sinérgica de la ingeniería mecánica, con la electrónica y el control inteligente por computador, en el diseño y manufactura de productos y procesos industriales.



El Instituto Politécnico Rensselaer. La Universidad Johannes Kepler de Linz así como otros, han adoptado un diagrama de Venn para especificar las disciplinas que componen la mecatrónica,

## ¿Qué necesitamos conocer de la Mecatrónica?

Debemos identificar los elementos que la componen:

1. Sistema físico => Hecho de materia y/o energía
2. Control => Ejercicio del poder de un ente con cierto grado de autonomía
3. Inteligencia Computacional => La inteligencia incorporada en una máquina hecha por el hombre o por otra máquina (actualmente, una computadora).

Los sistemas mecatrónicos interactúan con el hombre por medio de dispositivos de entrada – salida.

Los podemos clasificar de la siguiente manera:

- 1.- De entrada
- 2.- De control
- 3.- De salida

Los dispositivos también pueden ser unidireccionales y bidireccionales.

Un dispositivo bidireccional puede ser una pantalla touch screen, un puerto paralelo, puerto serie o una usb.

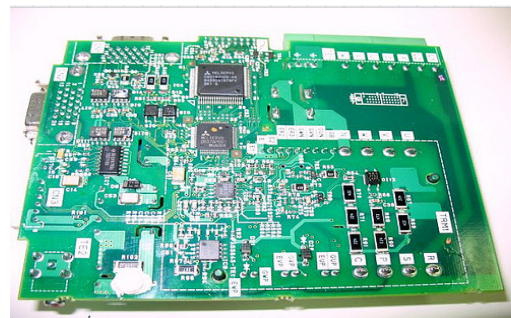
**E**jemplos de dispositivos de entrada.

- Mouse (ratón).
- Scanner
- Unidad de disco CD, DVD
- Micrófono
- Lápiz óptico
- Botón pulsador
- Interruptor de límite
- Sensor de proximidad
- Sensor fotoeléctrico
- Sensor de nivel
- Cámara de video
- Sensores de acceso



**E**jemplos de dispositivos de control.

- Microprocesadores
- Micro controladores
- CPU
- Relevadores
- Transistores
- Interruptor controlado por compuertas
- Circuito de disparo para TRIAC
- Opto acopladores
- Contadores
- Temporizadores
- PICs
- Paquetes computacionales  
Mathlab, Solid Work



## **E**jemplos de dispositivos de salida.

- **Válvula solenoide**
- **Lámparas**
- **Motores de CD**
- **Monitores**
- **Motores de AC**
- **Electroválvulas**
- **Drivers**
- **Contadores electromagnéticos**
- **Motores a pasos**
- **Impresoras**
- **Bocinas**
- **Leds**
- **Accionamiento de pistones**

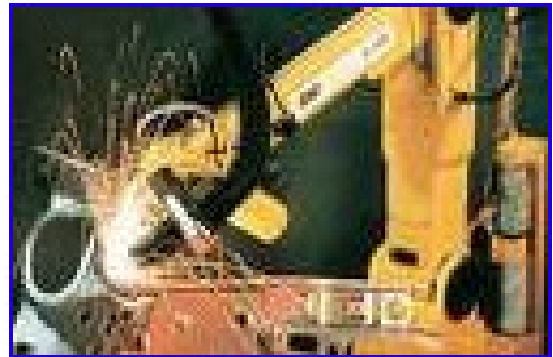


Tenría

La identificación de fallas necesita de nuestro conocimiento sobre los dispositivos que actúan en un sistema mecatrónico, de esta forma podemos recurrir a las hojas técnicas del fabricante para recabar la información pertinente.

## **E**jemplos de sistemas mecatrónicos.

1. **Cámaras digitales con micro motores**
2. **Robots SCARA y robots de fabricas ensambladoras**
3. **Automóviles**
4. **Maquinas CNC**
5. **Fotocopiadora**



**Robots Industriales.**

<http://www.youtube.com/watch?v=Cma0x7GWP48>

**En base a la información anterior investiga otros dispositivos de:**

**EJEMPLOS DE UN SISTEMA MECATRONICO.**

**ENTRADA.**

**1**

**1**

**2**

**2**

**3**

**3**

**4**

**4**

**CONTROL**

**1**

**2**

**3**

**4**

**SALIDA**

**1**

**2**

**3**

**4**