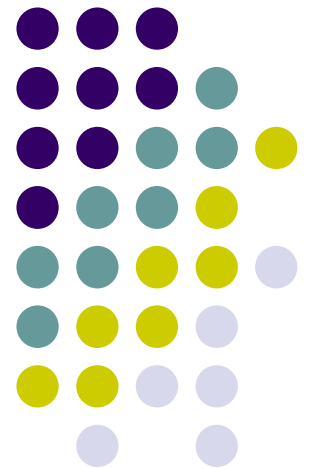


# Automatización Industrial

---

**INTRODUCCIÓN E IMPORTANCIA**  
**Presentación para la plataforma**  
**PANDORA**

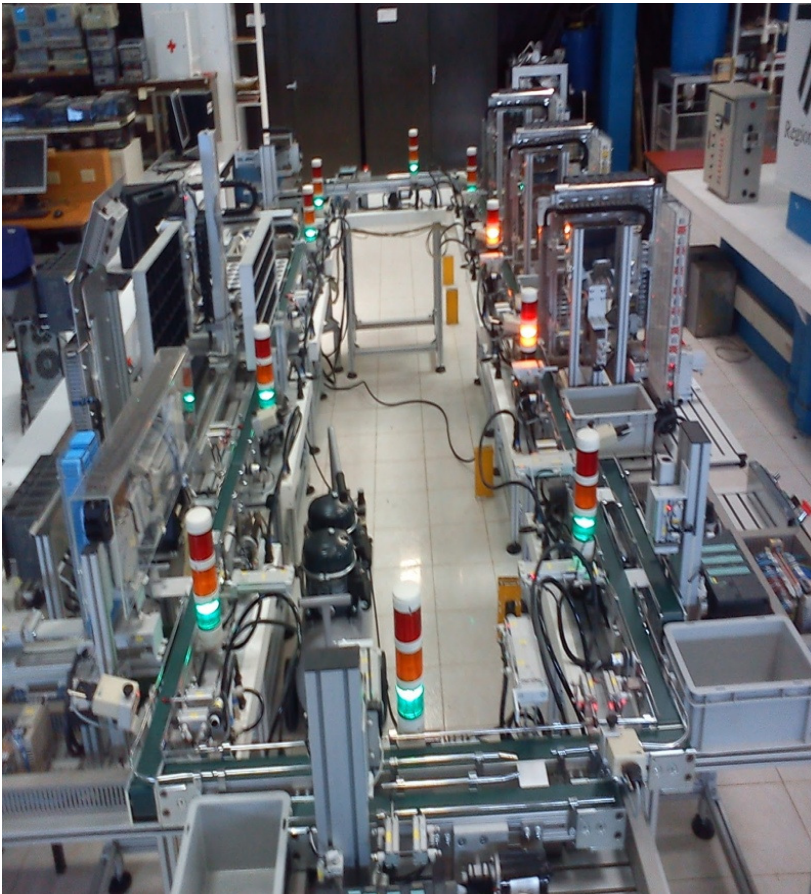


# Contenido de presentación



- Dar a conocer los objetivos de la automatización industrial
- Introducir la historia de la automatización
- Concientizar de la importancia de automatizar

# Definición de Automatización

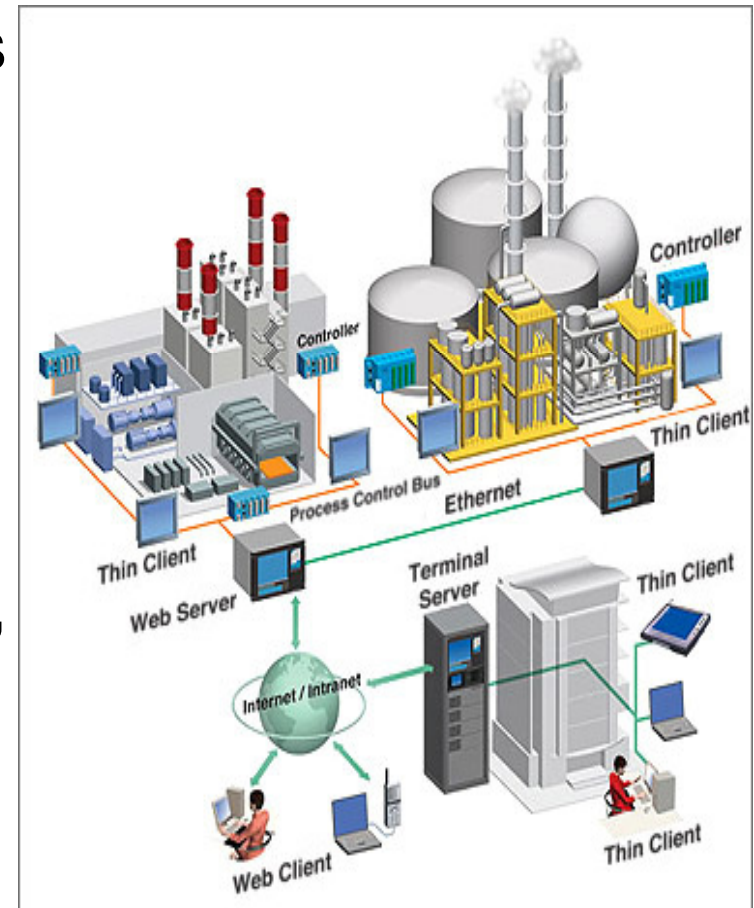


Disciplina de control que se basa en el uso de sistemas embebidos y electromecánicos para controlar procesos industriales. Abarca control, sistemas digitales, supervisión, gestión de datos, accionamientos, instrumentación y comunicaciones.

# Objetivos al Automatizar



- Racionalizar los procesos y los insumos
- Permitir acciones de mejora
- Minimizar tiempos y esfuerzos
- Reducir costos
- Incrementar la calidad
- Rápido retorno de inversión
- Liberar al hombre de peligros, del estrés y de errores
- Prevenir cuellos de botella
- Crear trazabilidad

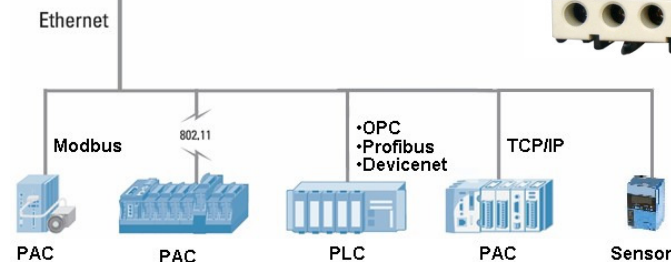
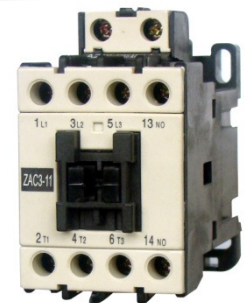
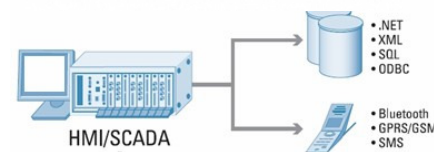
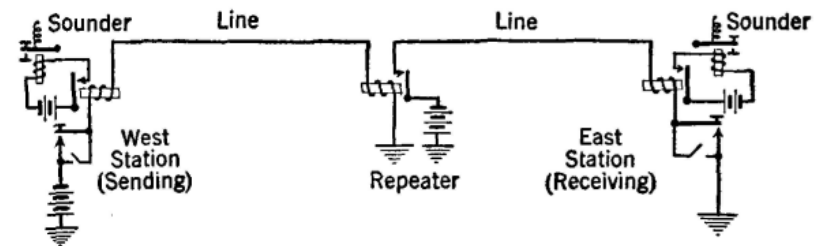




# Historia de la automatización



- 1835: Aparece el relé
- 1847: Boole y su álgebra
- 1938: Tesis de Shannon
- 1964: Temp. de mercurio
- 1969: Modicon-84
- 1977: Nace grafcet
- 1979: Nace Modbus
- 1980: PLC y  $\mu$ procesador
- 1989: Profibus
- 1990: PLC/procesador/PID
- 1993: IEC 61131-3
- 2003: Profinet, 2007: AS-i

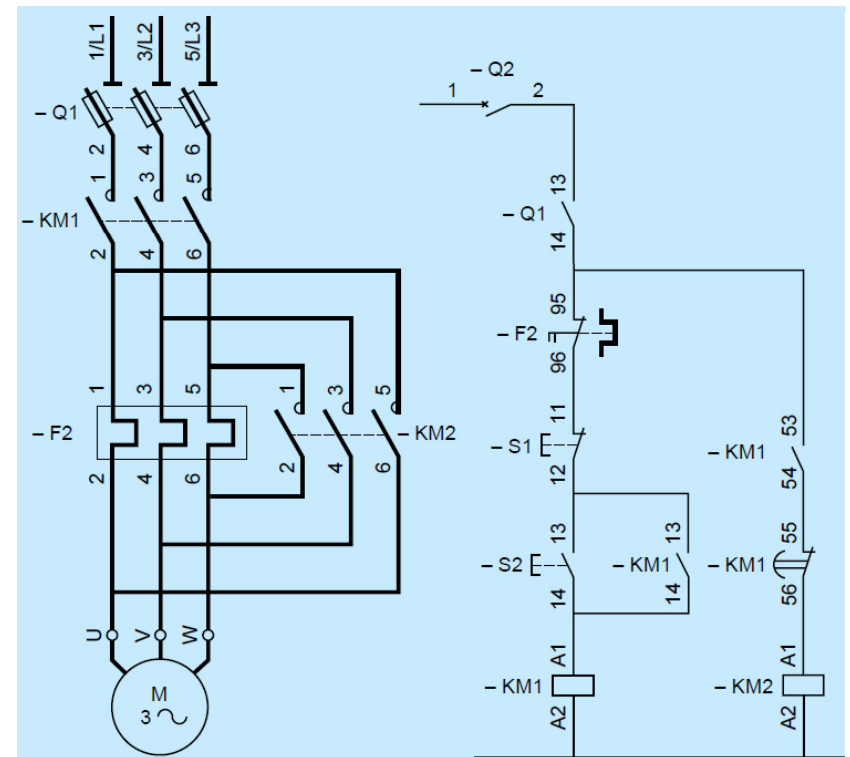


# Importancia de automatizar



## Accionamientos-Mecanización

Dispositivo que transforma un tipo de energía en energía mecánica para aplicarla al eslabón motor. Si incorpora control y conversor de señal se le denomina servoactuador.



# Importancia de automatizar

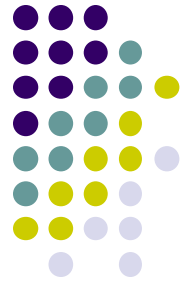


## Automatización Industrial

Sistema que reduce la exigencia humana, estandarizando y dando trazabilidad en la líneas de producción.



# Importancia de automatizar

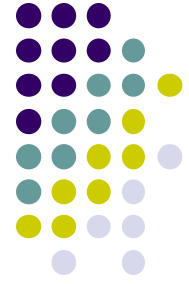


## Controlador Lógico Programable

El PLC, o PAC (controlador de automatización programable), está diseñado para múltiples entradas/salidas, rangos de señal, inmunidad al ruido y resistencia a vibración e impacto. Los programas de control se almacenan en memoria no volátil.



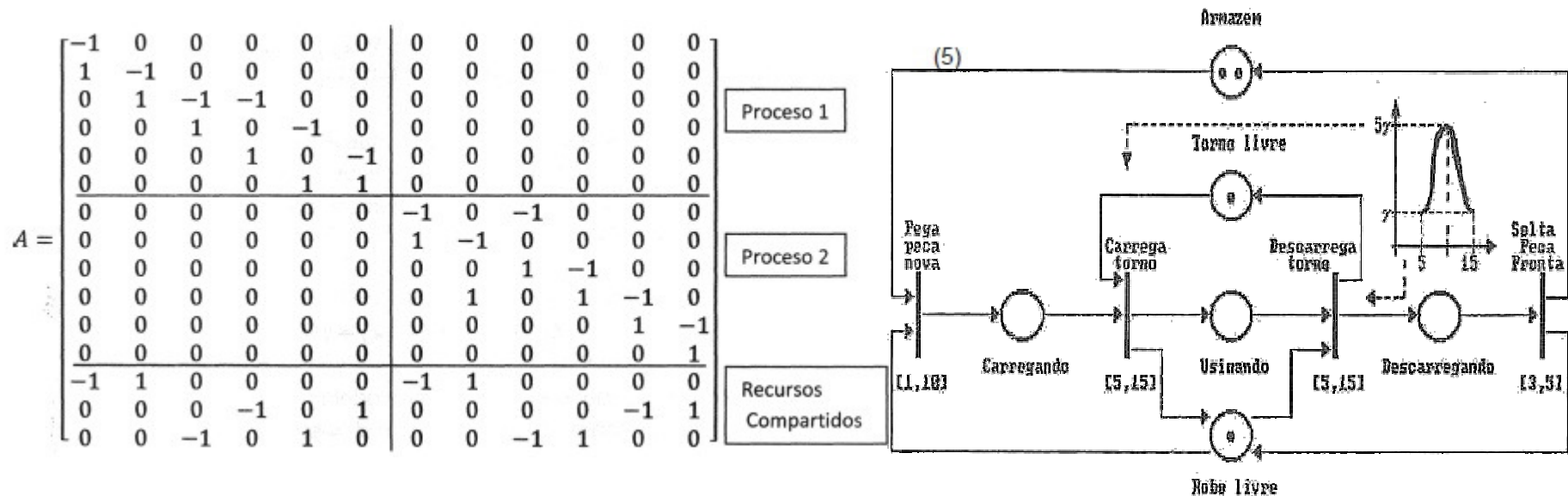




# Importancia de automatizar

## Redes de Petri

Generalización de la teoría de autómatas, creada por Carl Adam Petri en 1964. Es una representación gráfica y matemática de sistemas de eventos discretos con diversas topologías.



# Campos de acción



- Industria Básica del estado, y/o de producción de bienes y servicios; automatización y control de proceso industriales.
- Entidades financieras: Telemática.
- Industria petrolera: Telemática, control, e instrumentación.
- Empresas de generación de energía; comunicaciones, telemática.
- Empresas de suministro médico: telemática

**Muchas gracias**

