



Robótica y Automatización

Baldwin Palencia Serrano

Profesor
Wilmer Mesias López López

UNIVERSIDAD CENTRAL
INGENIERÍA DE SISTEMAS/PRÁCTICA INGENIERÍA I
BOGOTÁ D.C
2023

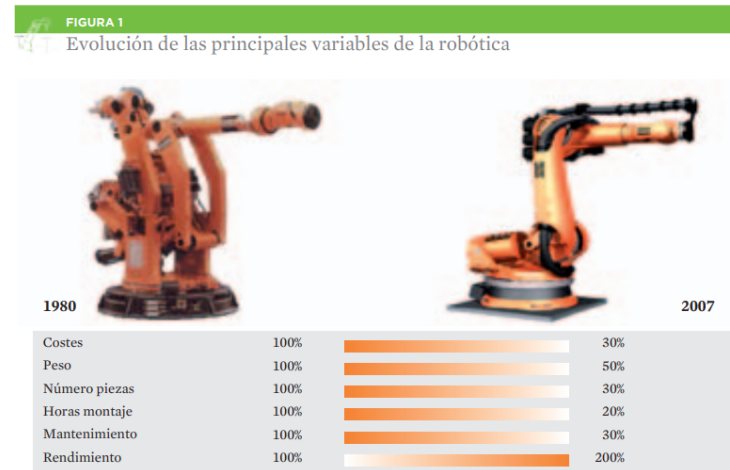
Definición

La robótica se ocupa del diseño, construcción y operación de robots, que son máquinas programables capaces de realizar tareas de forma autónoma o semiautónoma. Los robots pueden ser utilizados en una amplia variedad de aplicaciones, desde la fabricación y la construcción hasta la exploración espacial y la medicina.

1 Estado Actual de la Robótica

- Madurez tecnológica

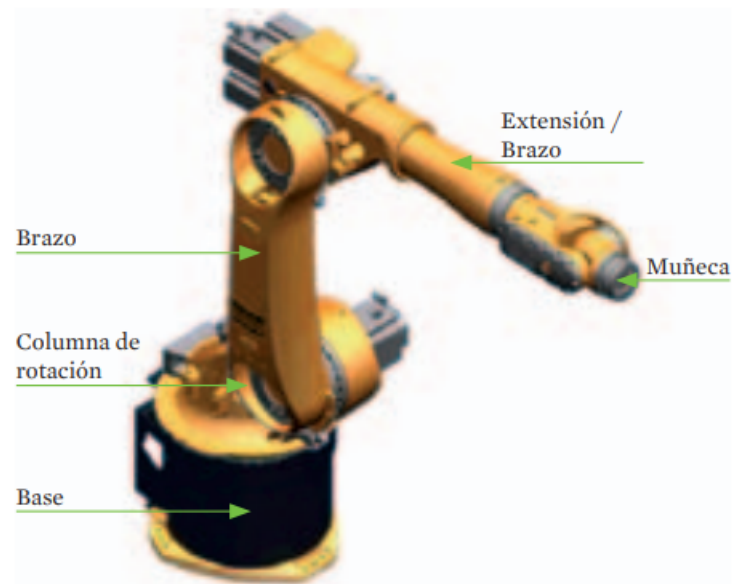
2



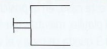



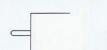







Fuente: KUKA.

2 Elementos básicos

- Manipulador



- Accionamientos

ACCIONAMIENTO MANUAL			
Manual general		Palanca	
Pulsador de seta		Pedal	
ACCIONAMIENTO MECÁNICO			
Pulsador mecánico		Rodillo escamoteable	
Rodillo		Muelle	
ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO			
Presión		Depresión	
ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO			
Electroimán		Electroimán servopilotado	

- Elementos terminales



- Periferia del robot

3 Programación y simulación de robots

- Programación por aprendizaje
- Aprendizaje activo
- Aprendizaje pasivo
- Programación textual

4 Algunos beneficios de la Robótica y Automatización

CT

- Reducción de costos y riesgos operativos
- Flexibilidad y simplicidad
- Análisis y Métricas más precisas
- Mayor productividad
- Liberación de tareas monótonas
- Mayor compromiso de los empleados
- Invariabilidad de la calidad

Referencias

- Juan Carlos Hernández Matías y Antonio Vizán Idoipe.(2015). Sistemas de automatización y robótica para las pymes españolas. Escuela de organización industrial
- Eduardo Lizarralde.(2017). Beneficios de la automatización robótica de procesos. Recuperado de: <https://www.up-spain.com/blog/que-es-automatizacion-robotica-procesos-beneficios/>