



# Introducción a la manufactura

Dirección de manufactura, Facultad de ingeniería, Universidad de Buenos Aires

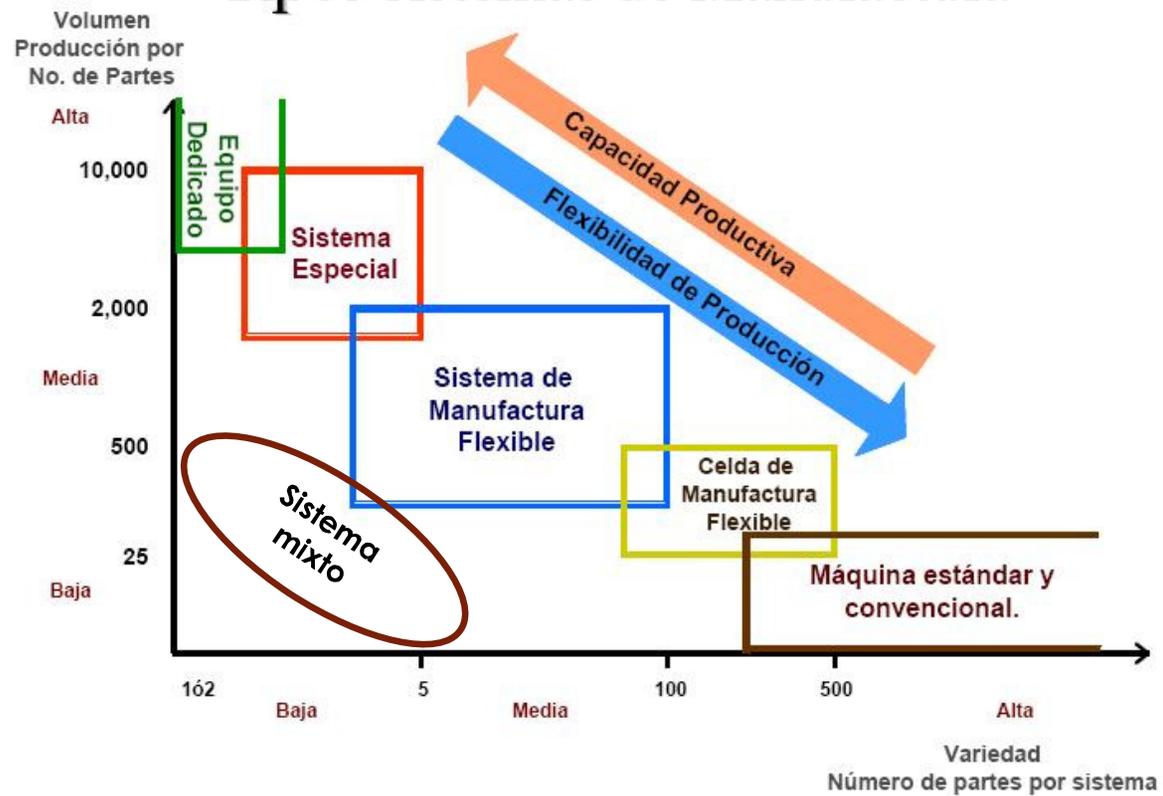
# Agenda

- Introducción a la manufactura
- Tipos de manufactura
- Ejemplos y videos



# Manufactura

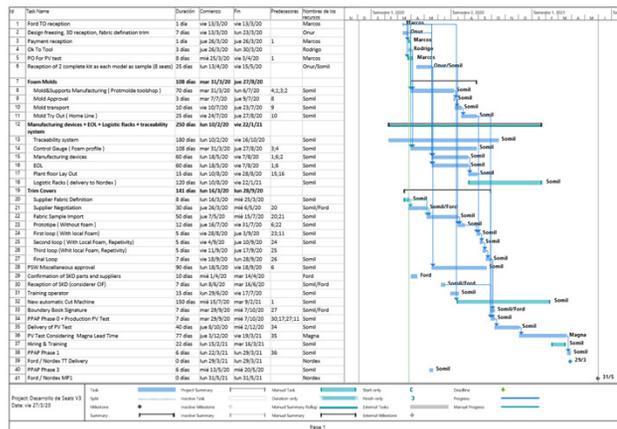
## Tipos Sistemas de Manufactura



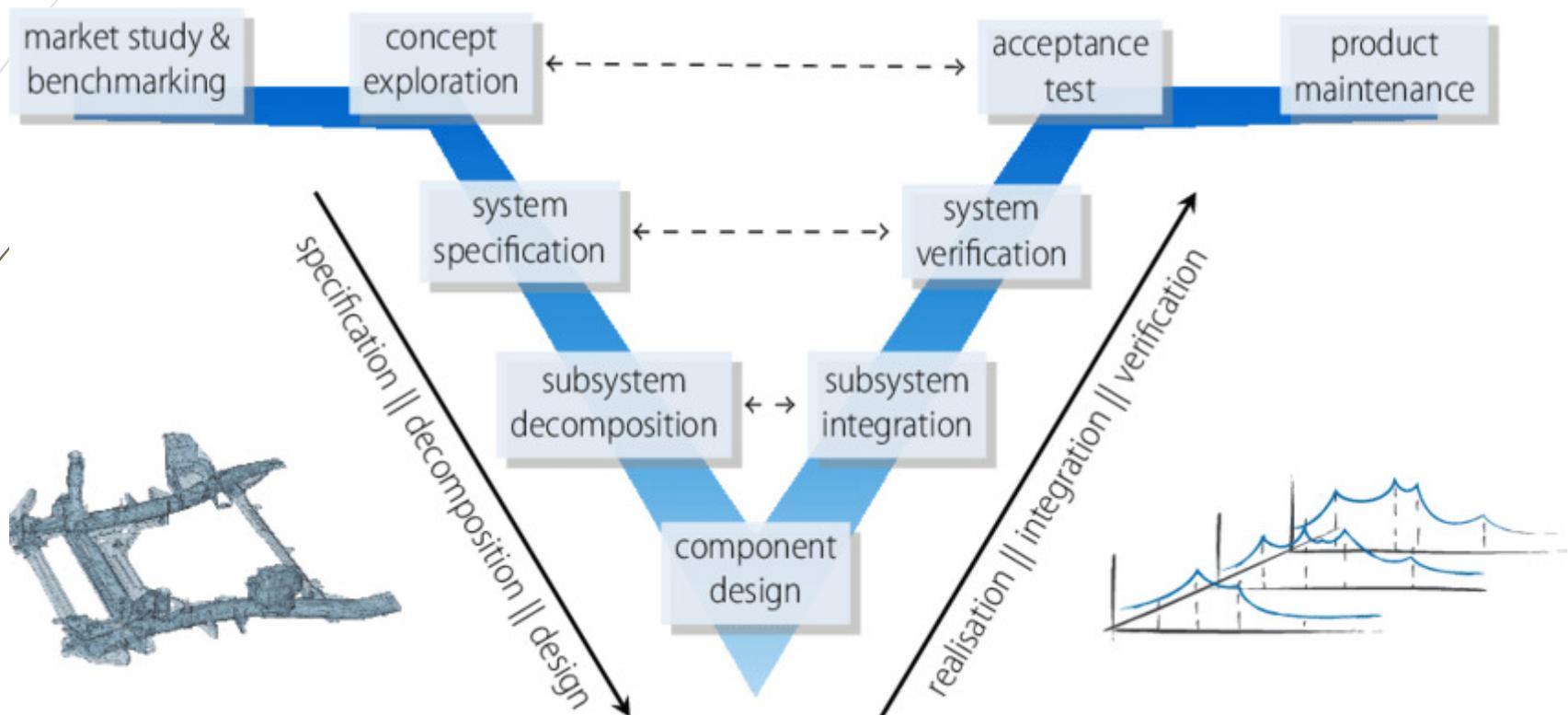
# Maquina Std. O convencional

- Son operaciones unitarias
- Productos únicos
- No hay repetición o muy escasa
- **90% Planificación ingeniería**

- Operaciones unitarias
- Varios modelos/tipos de piezas



# Maquina Std. O convencional, Sistemas Complejos, Equipos, Integradores



# Maquina Std. O convencional

- Ejemplo típicos de operación unitaria, fabricación de un cohete



Videos del armado

Virtual <https://youtu.be/pCfm2N1YvUA>

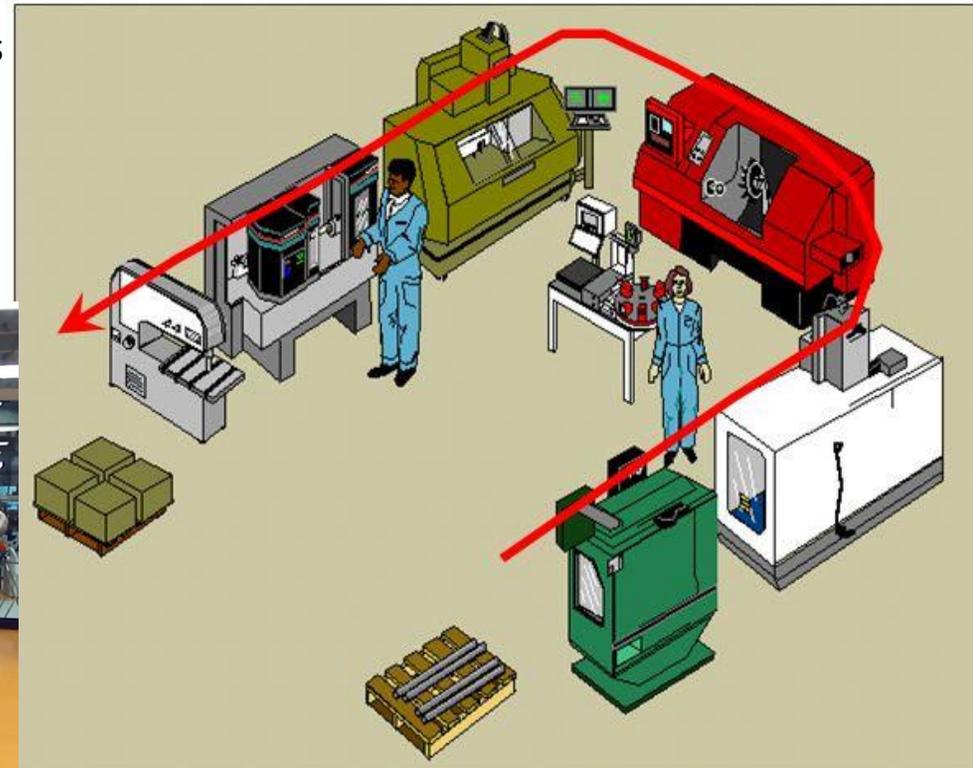
Real <https://youtu.be/eDh2Jz3hKjU>



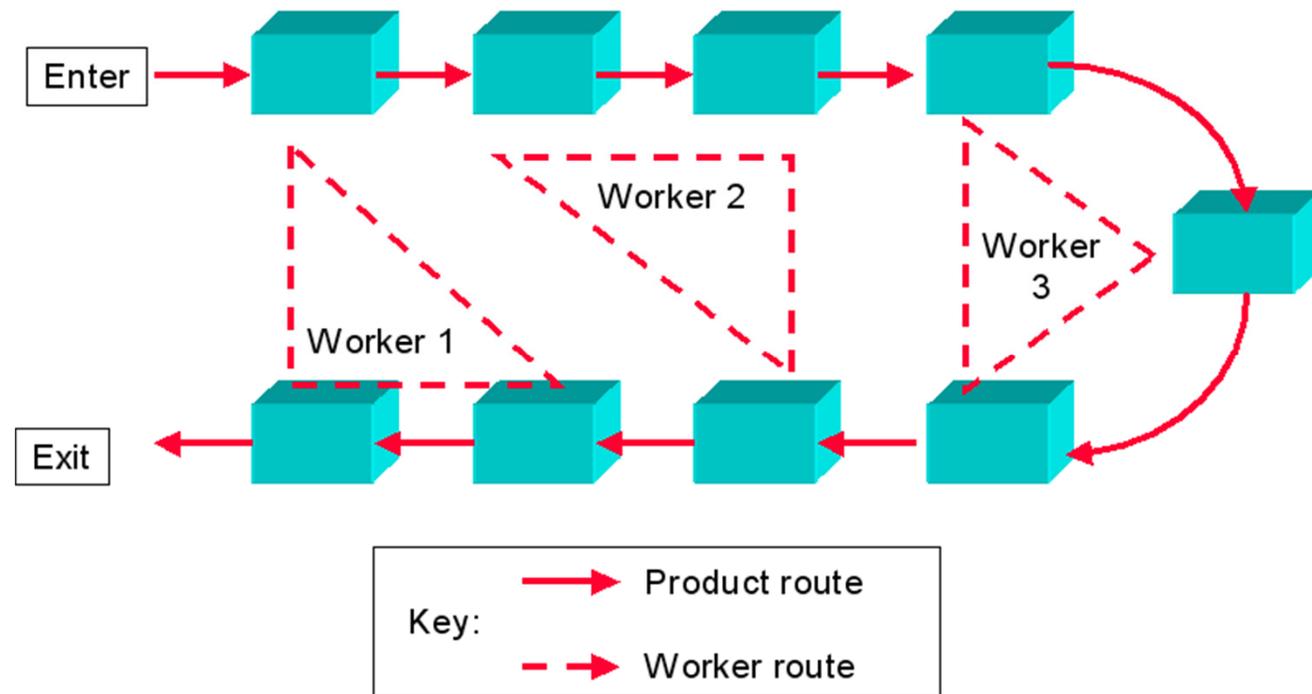
Rover Perseverance

# Celda de manufactura

- Son operaciones seriadas
- Suelen tener variantes
- Manejan volúmenes bajos/medios
- Alto compromiso de MOD
- Flexibilidad de MOD y Capacidad



# Celda de Manufactura

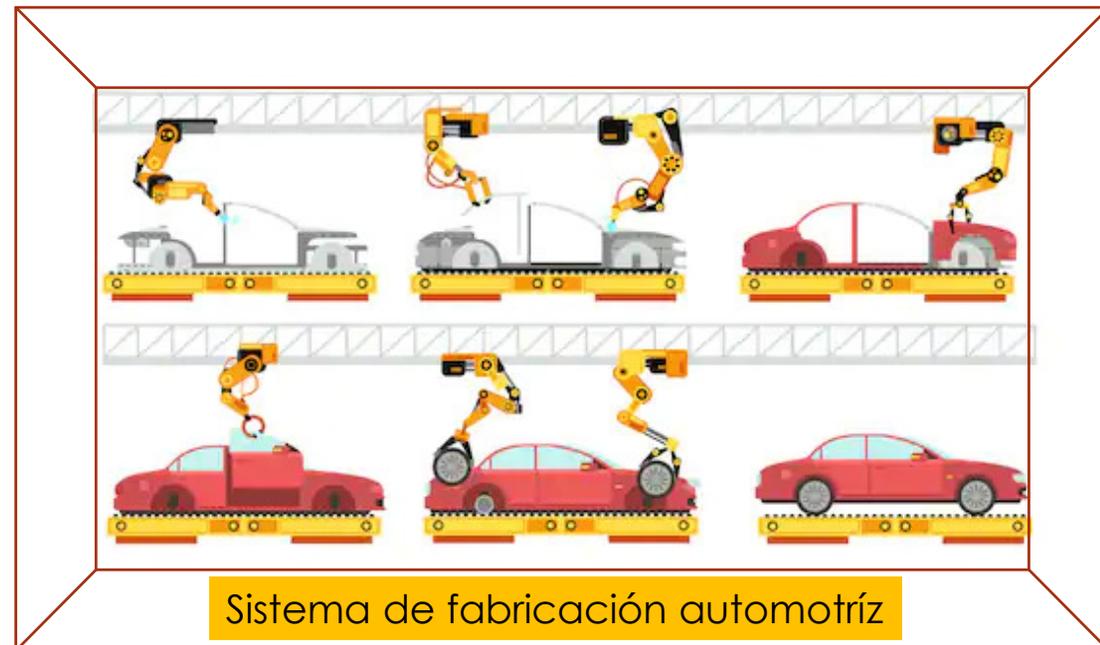


- Flexibilidad en volumen modificando la cantidad de trabajadores
- Flexibilidad en complejidad ( modelo ) alternando operaciones
- Ambas anteriores se mejoran a través de softwares de simulación <https://youtu.be/LfrVUj5J7nM>

# Sistema de Manufactura flexible

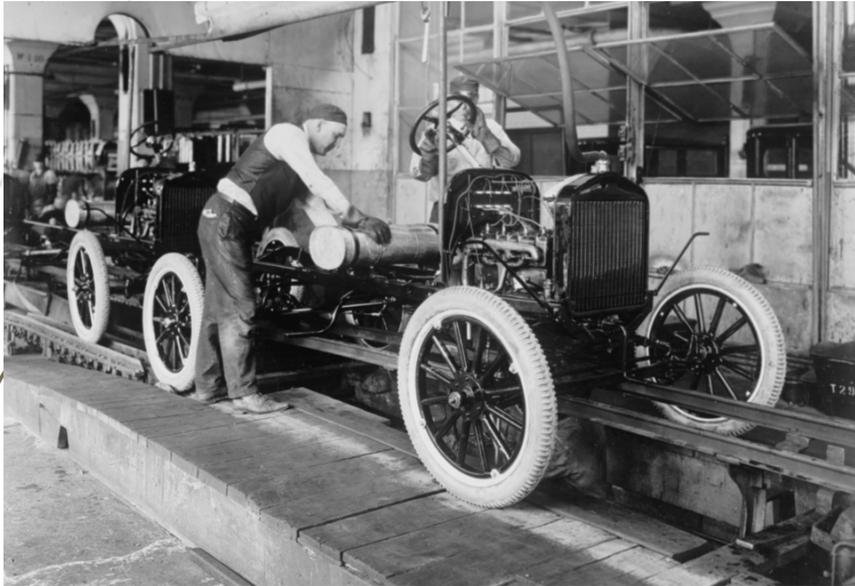
- Son operaciones **seriadas** que se sostienen en el tiempo
- Incluye mas de un tipo de proceso
- Puede tener procesos externos

Sistemas de flexibilidad moderada.



# Sistema de Manufactura flexible

- Ejemplo típicos, fabricación de un auto



[https://www.youtube.com/watch?v=ILdYo\\_JIEVw](https://www.youtube.com/watch?v=ILdYo_JIEVw)



# Sistema Especial / Dedicado

- Único producto o variantes muy básicas
- Mercado masivo
- Maquinas de ultra alta cadencia
- Muy bajo costo por unidad
- Muy alto costo de inversion



Video

<https://youtu.be/JQE2q-1bNZE>



Video

[https://youtu.be/gFK\\_LqvIBjk](https://youtu.be/gFK_LqvIBjk)



