

## 4. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA AUTOMATIZACION

La Automatización de un proceso nos brinda bastantes ventajas a nivel económico, social y tecnológico.

Automatizar es ahora algo muy importante para poder ser competitivo en cualquier industria, muchas personas piensan que es algo que requiere inversiones fuertes y que están fuera de su alcance, esto depende del nivel de automatización ya que si se tienen maquinas se puede hacer en ellas automatización con PLC y control industrial con bajos costos y muy alta rentabilidad. Asegurando una mejora en la calidad del trabajo del operador y en el desarrollo del proceso, esta dependerá de la eficiencia del sistema implementado.

Automatizando puedes aumentar tu capacidad de producción y de dar una respuesta más rápida a los clientes, entregando los productos de una manera más fácil y con un menor tiempo..

A continuación definiremos las principales ventajas y desventajas de la automatización.

Ventajas.

*Repetitividad permanente.* Una vez que un proceso de automatización se ha implementado y depurado, las operaciones se repiten de forma idéntica continuamente.

*Calidad “cero defectos”.* Al alcanzarse la repetitividad es posible ajustar el proceso de manera que se logren niveles óptimos de calidad.

*Disponibilidad 24 horas al día.* Una vez ajustadas, las máquinas pueden trabajar día y noche sin necesidad de descansar.

Desventajas.

*Inflexibilidad.* Es sumamente costosa o lenta la adaptación o el cambio de un proceso automatizado para producir modelos diferentes de productos compuestos por partes diferentes entre sí.

*Personal altamente calificado.* A lo largo de todo el proceso de implantación, desde el diseño de la línea y los equipos, hasta el mantenimiento regular y las modificaciones de mejora. Este personal es muy caro y escaso.

*Elevado costo de inversión.* El capital requerido para invertir en estos equipos es muy elevado (Hernández, 2007).

Se mencionan otras ventajas de la Automatización.

- Reducir el costo de mano de obra.
- Reducir o eliminar trabajos rutinarios (en planta u oficinas).
- Mejorar la seguridad del trabajador. Pasa a supervisar en lugar de “manipular”.
- Mejora de calidad en el producto.
- Uniformidad, Ajuste a especificaciones, Menos piezas defectuosas.
- Reducir el tiempo de Manufactura.

- Ventaja competitiva frente al cliente, y ahorro en material inmovilizado.
- Realizar tareas imposibles a mano.
- Reducción en los tiempos de procesamiento de información.
- Flexibilidad para adaptarse a nuevos productos.
  
- Se obtiene un conocimiento más detallado del proceso, mediante la recopilación de información y datos estadísticos del proceso.
- Se obtiene un mejor conocimiento del funcionamiento y performance de los equipos y máquinas que intervienen en el proceso.
- Factibilidad técnica en procesos y en operación de equipos.
- Factibilidad para la implementación de funciones de análisis, optimización y auto diagnóstico.
- Aumento en el rendimiento de los equipos y facilidad para incorporar nuevos equipos y sistemas de información.
- Disminución de la contaminación y daño ambiental.
- Racionalización y uso eficiente de la energía y la materia prima.
- Aumento en la seguridad de las instalaciones y la protección a los trabajadores.