

LO QUE DEBES CONOCER DEL CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES

JORGE ADRIÁN BENAVIDES

El proceso industrial es aquel que convierte la materia prima en un bien o producto final y por lo regular realiza producciones en grandes cantidades y tuvo su origen durante la Segunda Revolución Industrial, en el siglo XVIII. Mediante el proceso industrial se listan los procesos a ejecutar, incluyendo todas las tareas o fases necesarias para acondicionar la materia prima y poder utilizarla.

Es gracias a los procesos industriales que podemos adquirir casi el 90% de bienes imprescindibles en nuestra vida cotidiana, o bien, pudiéramos contar con ellos mediante un método tradicional para su creación pero a costos más elevados que los actuales, por lo tanto, son de gran relevancia para la economía del país. Es claro que la importancia de los procesos industriales radica en que para los consumidores se abaratan y hacen más asumibles económicamente los bienes de consumo producidos.

Algunos ejemplos de los bienes que podemos conseguir y que son fabricados mediante procesos industriales son:



La producción de productos estándar para el consumo diario, como el papel, la pasta o el azúcar, etc.



Impresión de libros.



Fabricación de aviones o de barcos.



Producción de bolígrafos.

No debemos pasar por alto que si bien, gracias a los procesos industriales la vida es más fácil porque podemos consumir productos de calidad a un bajo precio, los recursos de los que disponemos son limitados, recordemos que estos recursos nos son facilitados a través de la naturaleza por lo que, deben ser extraídos y usados de manera consciente y respetuosa, para provocar el menor impacto negativo al medio ambiente.

La concienciación acerca de la explotación de los recursos naturales y la extracción de estos de una manera sostenible ha tomado un papel protagónico en el entorno empresarial y político, motivo por el que las empresas y la industria en general han orientado sus esfuerzos hacia una producción más sostenible y una explotación de recursos menos dañina para el cuidado de los recursos con los que contamos en el planeta.

Aquí es donde entra en papel el control de procesos industriales que se encarga de gestionar y regular automáticamente las operaciones industriales para optimizar la producción y garantizar la calidad de los productos. Para ello es necesario el uso de sistemas y tecnologías mediante los cuales se puedan supervisar variables como la temperatura, la presión, o flujos y niveles en tiempo real.

Es mediante la ingeniería que se pueden implementar instrumentos de medición avanzada que emplean controladores automáticos o con sensores y actuadores que permiten dar respuestas rápidas para ajustar los parámetros requeridos por cada proceso en el que se requiera para mantenerlo dentro del rango predefinido, lo que traduce en la mejora de la eficiencia, la reducción de riesgo de errores y contribuyendo a la seguridad, eficiencia y rentabilidad en la industria.

Gracias a los controles de procesos industriales se asegura la consistencia y calidad de los productos, con un adecuado control de procesos se asegura que las variables críticas sean controladas con precisión, para evitar fluctuaciones que pudiesen afectar la calidad del producto final.

Además de garantizar la satisfacción de los consumidores finales, el control de procesos industriales permite también la seguridad en el entorno industrial, que es una prioridad, ¿Cómo se logra esto? previniendo situaciones peligrosas mediante la supervisión constante de variables críticas como el control automático para el cierre de válvulas o la activación de sistemas de alarma ante la presencia de condiciones anormales, evitando accidentes y protegiendo así al personal de consecuencias catastróficas.

El control de procesos puede contribuir de manera significativa a la optimización del consumo de energía al regular de forma precisa la operación de los equipos y sistemas, esto es importante ya que la eficiencia energética es un aspecto cada vez más importante en las industrias.

Finalmente el control de procesos desempeña un papel integral en la mejora continua de las industrias, ya que tiene un impacto significativo en la eficiencia, la calidad del producto, la seguridad y la rentabilidad de las operaciones industriales.

Beneficiando además al medio ambiente, en muchas industrias al día de hoy, hay regulaciones estrictas que deben cumplirse en términos de calidad, seguridad y medio ambiente, en definitiva, el fin de un proceso industrial es facilitar la vida de los consumidores finales, simplificando los procesos de producción y crear sociedades más prósperas.