



“Universidad del Sureste”

Turno matutino.

Control de Calidad

Ingeniería de Calidad

Presenta:

Omar Isaí de la Cruz Paredes

Séptimo Cuatrimestre ‘U’.
Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Catedrático:

MVZ. Sergio Chong Velázquez

27 de Noviembre de 2020
Tapachula, Chiapas, México.

La calidad de un producto está en función de la mínima pérdida causada a la sociedad en el momento en el que el producto se embarca. Su propósito es combinar métodos de ingeniería y estadística para mejorar un rendimiento rápido de costo y calidad, utilizando diseño de productos y procesos de manufactura para optimizar los mismos.

La Ingeniería de la Calidad es una metodología que consiste en la aplicación de técnicas cuantitativas para optimizar productos y procesos de manufactura. Este conjunto de técnicas agrega calidad a lo largo del proceso de producción, incluyendo el diseño, fabricación y control de productos y procesos.

La Ingeniería de la Calidad fue desarrollada por Genichi Taguchi, que tiene como objetivo combinar métodos de ingeniería y estadística con la finalidad de mejorar el rendimiento de costo y calidad.

De acuerdo al proceso de aplicación se puede distinguir:

-Ingeniería de calidad en línea: Control y corrección de procesos, mantenimiento preventivo. Se emplean técnicas auxiliares como las gráficas de control.

-Ingeniería de calidad fuera de línea: Optimización de diseño de productos y procesos, mediante el diseño de experimentos.

En este concepto Taguchi define la pérdida de la calidad por medio de la producción de pérdida en la que combina la pérdida financiera con las especificaciones funcionales. Su mayor contribución se debe a los conceptos de pérdida de calidad y la razón señal ruido, que nos indica en qué situación está con respecto al desarrollo del producto y cuando es tiempo de las mejoras y que hay que hacer y la forma más económica posible.

Es un conjunto de conocimientos técnicos para la formulación de una política, así como planear, proyectar y analizar la calidad de un producto, a fin de establecer un sistema de calidad que pueda ser de satisfacción plena al consumidor a un costo mínimo.

Las actividades de ingeniería de calidad se incorporan en cada paso del desarrollo del producto y de la manufactura a fin de prevenir los efectos de los factores de ruido. La secuencia de manufactura desde el desarrollo del prototipo y del producto hasta el servicio al cliente.

El primer paso en la ingeniería de calidad consiste en seleccionar las características de calidad apropiadas, esto implica tener conocimientos del producto y del proceso, así como del diseño de experimentos. Mientras el diseño de sistemas es la etapa primaria del desarrollo en la cual se da la arquitectura básica de un producto o proceso. Durante el diseño del sistema, el ingeniero aplica su conocimiento y experiencia en el área de su especialización para crear un producto o proceso con capacidades distintivas. El diseñador del sistema usa su experiencia en el diseño de sistemas similares para generar un nuevo sistema que sea superior de alguna forma a los diseños previos.

Integra varios aspectos tales como la gestión de riesgos, administración de las tecnologías de la información, gestión de producto, software e ingeniería de sistemas y los sistemas operativos. Se enfoca en la administración de las tecnologías de la información, gestión de producto, software e ingeniería de sistemas y sistema operativo.

Durante el diseño de parámetros, el diseño o proceso ingenieril, se busca optimizar el diseño del sistema a través de la Experimentación para minimizar la variación del rendimiento, al enfrentarse a factores incontrolable y ambientales. Taguchi comienza por identificar esas características de calidad que más afectan el rendimiento del sistema, específicamente si afecta al cliente. El diseño de tolerancias es la aplicación del diseño de experimentos, para hacer cambios sistemáticos en las tolerancias, con el fin de determinar qué factores son los que más contribuyen a la variación del producto final.

La alta dirección es la responsable de que la organización entienda las necesidades y expectativas de los clientes, mercados y requisitos regulatorios. La política de calidad debe de relacionar necesidades primarias de la organización y la de sus clientes.