Antecedentes de la investigación

La aplicación de simulación a un modelo tiene como finalidad representar una realidad de una situación que no es fácil de visualizar. La simulación nos permite analizar procesos, mejorarlos y optimizarlos, con el fin de obtener eficiencia con diversos fines.

En primer antecedente, corresponde a (Forero-Páez and Giraldo 2016) quienes realizaron la: “Simulación de un Proceso de Fabricación de Bicicletas. Aplicación Didáctica en la Enseñanza de la Ingeniería Industrial” En este trabajo se utilizan temas como modelos de simulación, variables de decisión, modelos de decisión, métricas de desempeño. El propósito de esto es permitir que los estudiantes comprendan las relaciones subyacentes de causa y efecto a través de la interacción con el modelo. Esta muestra se estudió con 8 estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la UAM. La técnica utilizada es la interacción con el modelo a través de una hoja de cálculo donde los estudiantes determinan el valor (determinista o aleatorio) de un conjunto de variables de decisión. Este estudio confirma que las herramientas implementadas permiten el desarrollo de manera correcta, al igual que el modelado de sistemas reales, además, se observa la consistencia de los modelos de decisión.

En segundo antecedente, corresponde a (Santos, Val, and Espinosa 2013) quienes realizaron el: ” MODELO DE SIMULACIÓN PARA REDES DE COMUNICACIÓN DE SISTEMAS DE DETECCIÓN DE FUEGO BASADO EN OMNET++” En este trabajo utilizan métodos como sistema de detección de incendios, red simuladora, red a ser simulado, basado en el modelo de simulación omnet ++ y realizar investigaciones de modelos. Este tiene como objetivo realizar un PoC (Prueba de Concepto) para establecer la factibilidad del software completo. Para lograr sus objetivos, primero necesita diseñar un modelo de sistema que incluya los distintos tipos de comunicación entre dispositivos, además de modelar las interconexiones entre dispositivos y el comportamiento de cada dispositivo. Esta investigación ha dado como resultado una herramienta de simulación de redes que elude, reduce y facilita tareas como el diseño y la verificación del comportamiento de las redes de detectores de incendios.

Lo anterior se relaciona con el problema en estudio, ya que se utilizan programas de simulación con un el fin de modelar sistemas reales y obtener resultados que ayuden a mejorar y optimizar este.