

Resumen

Este trabajo presenta los resultados de un estudio sobre la implementación de la domótica, para la reducción del consumo eléctrico en un hogar modelo de clase media en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Por lo que el propósito de este es disminuir los efectos de los malos hábitos en el consumo de la energía eléctrica y en el uso ineficiente de aparatos eléctricos y electrónicos. Para ello, se realizó un diagnóstico de las necesidades del hogar modelo, además se hizo las encuestas necesarias para conocer los hábitos en el uso de los aparatos eléctricos, uso de la iluminación y la disposición que tienen para adoptar las nuevas tecnologías de automatización, a cada integrante del hogar y a otras familias de esta provincia. Luego se llevó a cabo la medición del consumo energético del hogar antes y después de la implementación de los dispositivos IoT y su respectiva automatización, para determinar su efectividad en el ahorro energético. Además de eso, se utilizó una variedad de dispositivos inteligentes, incluyendo interruptores, tomacorrientes, breaker, focos y sensores de movimiento, a los cuales se aplicó la interconexión y automatización adecuada. Los resultados muestran una reducción significativa en el consumo energético después de la implementación de la propuesta IoT, lo que sugiere un gran potencial para incrementar el ahorro energético y la sostenibilidad ambiental en el país.

***Palabras clave* – Ahorro, domótica, eficiencia, energía, IoT, inteligente, sensores, tecnología**

Abstract

This work presents the results of a study on the implementation of home automation in a middle-class model home in the province of Santo Domingo de los Tsáchilas for reducing electricity consumption. Therefore, the purpose of this work is to mitigate the effects of poor habits in electricity consumption and the inefficient use of electrical and electronic devices. To achieve this, a diagnosis of the household's needs was carried out, in addition to surveys of energy consumption habits for each member of the model home and other households to assess their willingness to adopt automation technologies. Subsequently, the measurement of household energy consumption was conducted before and after the implementation of IoT devices and their automation to determine their effectiveness in energy saving. Moreover, a variety of smart devices were used, including switches, outlets, breakers, bulbs, and motion sensors, which were interconnected and properly automated. The results show a significant reduction in energy consumption after the implementation of the IoT proposal, suggesting a great potential to increase energy savings and environmental sustainability in the country.

Keywords – Automation, efficiency, energy, home, IoT, saving, sensors, smart, technology