

Resumen

La ciudad de Quito actualmente tiene una población aproximada de 2.735.987 habitantes, según datos del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), donde el crecimiento desmesurado de la población genera el aumento del consumo de recursos, servicios básicos, movilidad y salud, existen necesidades que crecen considerablemente, necesidades como: seguridad, tranquilidad, servicios básicos, áreas verdes, entre otras características que son buscadas en un barrio. (Ecuador, 2019)

La sobrepoblación en los barrios debido al crecimiento elevado por cuestiones migratorias desencadena características a ser analizadas en el presente proyecto.

En la ciudad de Quito la problemática que enfrentamos es la habitabilidad en zonas de riesgo, el ciudadano elige vivir en un lugar sin conocer las características del sector. Ante esta problemática, este trabajo propone la aplicación de algoritmos que permitan la selección de las características de habitabilidad y así dar recomendaciones a los ciudadanos de acuerdo a su perfil, a través de la implementación de un Sistema de Recomendación de Habitabilidad en la Ciudad de Quito orientado a la planificación urbana cognitiva aplicando técnicas de Machine Learning para soporte a la toma de decisiones.

Este proceso de planeación fue asistido por SC¹, se aplicó técnicas de Machine Learning. También se exploró el impacto de la IC², como medio de apoyo en la toma de decisiones. La sobrepoblación es considerada como uno de los principales impulsores para la urbanización de las ciudades. Los resultados que se obtuvo fue la predicción del precio de la vivienda que permite mejorar el proceso de toma de decisiones en la planificación urbana.

Palabras Clave: planificación urbana, aprendizaje automático, ciudad cognitiva, ciudades cognitivas.

¹ SC (Sistemas Cognitivos) Los sistemas cognitivos son la evolución de la inteligencia artificial, pues tienen la capacidad de pensar, aprender y entender información en su contexto, como lo hacen los seres humanos.

² IC (Inteligencia Colectiva) Es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias.

Abstract

The city of Quito currently has an approximate population of 2,735,987 inhabitants, according to data from the INEC (National Institute of Statistics and Censuses), where the disproportionate growth of the population generates an increase in the consumption of resources, basic services, mobility and health. In this context, there are needs that grow considerably, such as: security, tranquility, basic services, green areas, among other characteristics that are sought after in a neighborhood. (Ecuador, 2019)

Overcrowding in neighborhoods due to high growth given migration issues triggers characteristics to be analyzed in this project.

In the city of Quito, the problem we face is habitability in high-risk areas. Commonly, the citizens choose to live in places without knowing the characteristics of the sector. Faced with this problem, this work proposes the application of algorithms that allow the selection of habitability characteristics and thus give recommendations to citizens according to their profile, through the implementation of a Habitability Recommendation System in the City of Quito oriented to cognitive urban planning applying Machine Learning techniques to support decision-making.

This planning process was assisted by CS, applying Machine Learning techniques. The impact of CI as a means of support in decision-making was also explored. Overpopulation is considered one of the main drivers for urbanization in cities. The results that were obtained were the prediction of the price of the house that allows to improve the decision-making process in urban planning.

Key words: urban planning, machine learning, cognitive city, cognitive cities