

## **RESUMEN**

En el Ecuador existe un alto déficit habitacional tanto cualitativo como cuantitativo, por lo que se observa la necesidad de construir viviendas de interés social con alternativas de crecimiento asequibles para la población socioeconómica media baja y baja, que no cuenten con un lugar propio para vivir. El presente proyecto, se basa en el diseño estructural sismoresistente, hidráulico y eléctrico de un proyecto arquitectónico de vivienda preestablecido que pueda ser aplicado en las diferentes regiones del Ecuador, se plantean dos sistemas constructivos en hormigón armado, el primero de una estructura con pórticos espaciales y el segundo con paredes portantes con opciones de crecimiento vertical u horizontal; se adiciona el cálculo de los presupuestos necesarios para la construcción de los proyectos mediante un análisis de costos, para así determinar el precio por metro cuadrado de cada uno de los modelos constructivos con sus respectivos crecimientos, para concluir con el diseño de la vivienda se plantea una alternativa autosustentable para el proyecto base, que permita tener acceso a servicios básicos como son el agua, luz y saneamiento, con la aplicación de técnicas innovativas y que de fácil acceso en el mercado ecuatoriano, como son el uso de biodigestores, paneles solares, calentadores de agua y recolección de aguas lluvias.

## **PALABRAS CLAVE**

- **VIVIENDA**
- **INTERÉS SOCIAL**
- **PAREDES PORTANTES**
- **PÓRTICOS ESPACIALES**

## **ABSTRACT**

In Ecuador there is a high housing deficit, both qualitative and quantitative, which is why there is a need to build social housing with affordable growth alternatives for the low and low average socioeconomic population, who do not have their own place to live. The present project is based on the seismic - structural, hydraulic and electrical design of a pre-established architectural project that can be applied to the different regions of Ecuador. Two constructive systems in reinforced concrete are proposed, the first a structure with frames and the second with load-bearing walls, with vertical or horizontal growth options; the estimates of the necessary budgets for the construction of the projects were carried out by means of cost analysis, in order to determine the price per square meter of each one of the construction models with their respective growths, to conclude with the design of the house a self-sustaining alternative for the base project was considered, which allows access to basic services such as water, electricity and sanitation, with the application of innovative techniques with easy access in the Ecuadorian market, such as the use of biodigesters, solar panels, water heaters and rainwater harvesting.

## **KEY WORDS**

- **HOUSING**
- **SOCIAL INTEREST**
- **LOAD-BEARING WALLS**
- **FRAMES**