

PARAMETRIZACIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

PROBLEMA

En el País debido a los altos índices de informalidad en el empleo existen bastantes personas de bajos ingresos, que no pueden permitirse de contratar un profesional para la propia vivienda y se confía completamente en un maestro de obra, estas viviendas no respetan las normas generando vulnerabilidad, desperdicios y malestar social.

OBJETIVO GENERAL

Parametrizar el diseño integral de una vivienda de dos pisos utilizando el programa Autodesk Revit 2020 en modo tal de permitir a personas de bajo recursos acceder a un proyecto de vivienda que respete los criterios profesionales.

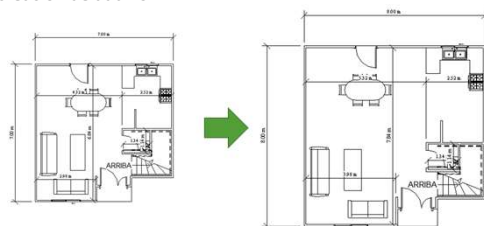
PROPUESTA

Con la ayuda de Revit y teniendo un diseño preestablecido de base permitir que el programa genere los planos listos para la obra en automático para un adquirente de bajos recursos dejando que este ultimo sea el que decida las dimensiones exteriores de las viviendas, y otros parámetros menores dejando que el programa ajuste todo el resto.



RESULTADOS

La parametrización de una vivienda de dos pisos se llevó a cabo con la utilización de los parámetros globales del programa REVIT a los cuales se implementaron como soporte parámetros de familias. La parte de la interfaz de usuario fue realizada con el lenguaje de programación de Python con la ayuda de pyRevit que es una herramienta externa que facilita la creación de addins.



Las dimensiones se ingresan en metros

Ingresar el largo de la vivienda (m):

Ingresar el ancho de la vivienda (m):

Ingresar el largo del cuarto (m):

Select

PRSUPUESTO	PRECIO
OBRAS PRELIMINARES	\$ 5'600.03
SUB-ESTRUCTURA	\$ 2'665.24
SUPER-ESTRUCTURA	\$ 13'902.20
ALBANILERIA Y ACABADOS	\$ 6'034.22
INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$ 2'266.09
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 2'250.97
TOTAL:	\$ 27'118.72

CONCLUSIONES

- Los diseños sanitarios, eléctricos y estructurales cumplen con los principales criterios de diseño de los códigos actualmente utilizados en el País.
- El sistema estructural basado en muros se la mejor alternativa que se puede escoger para realizar la parametrización debido a que no presenta el inconveniente de estar pensando en las uniones entre los elementos.
- A través de la intermediación de una base de datos en Access es posible aprovechar la capacidad de Revit de calcular las cantidades de obra para utilizar dicha información en un formato en Excel de presupuesto.
- El costo de obra aborda aproximadamente los 600 \$/m², teniendo en cuenta los acabados. Se prevé una duración de 3 a 4 meses para la realización de la vivienda.