



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
BIBLIOTECA CENTRAL
FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRAFICO DE TESIS

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

TESIS DE GRADO MONOGRAFIA PROYECTO TITULACION

TITULO DE LA TESIS: “EFECTOS DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO BLOQUE Y GYPSUM EN EL COMPORTAMIENTO DINAMICO DE ESTRUCTURAS APORTICADAS DE CONCRETO ARMADO REGULARES E IRREGULARES”

AUTOR: Stalin Raúl Barreno Martínez

TUTOR: Ph. D Oscar Cevallos Velásquez

COLABORADORES:

FINANCIAMIENTO: SI NO X PREGRADO X POSGRADO

FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS: 14/08/2018

GRADO ACADEMICO A OBTENER: INGENIERO CIVIL

No. Págs. 66

No. Ref. Bibliográficas: 25

Anexos: 9

Planos:0

RESUMEN: Dentro de las construcciones existentes en nuestro medio se considera común la edificación de estructuras de concreto armado con pórticos rellenos de muros de mampostería de ladrillo, bloque o gypsum (placa de yeso), tanto para la división de ambientes interiores y el cerramiento exterior. La presencia de dichos elementos provoca varios cambios en el comportamiento dinámico de estructuras regulares e irregulares en planta y elevación, debido a que los marcos de concreto armado se rellenan total o parcialmente con paneles de mampostería, con o sin aberturas, lo que provoca una modificación significativa en la rigidez y en la resistencia del pórtico. Su contribución a menudo no se considera en la modelación de estructuras debido a la falta de conocimiento acerca de la interacción entre el marco y la mampostería. En este estudio se modelaron estructuras de concreto armado sin considerar la presencia de mampostería y considerando la presencia de la misma. Se analizaron mamposterías de ladrillo, bloque y gypsum, y para determinar su contribución en la resistencia del pórtico, se usaron modelos matemáticos de diagonales equivalentes, basados en teorías de elementos finitos. La cuantificación de los efectos de la presencia de mampostería en el comportamiento dinámico de las estructuras se realizó tomando en cuenta parámetros tales como: excentricidades, derivas de piso, desplazamientos máximos de piso, modos, periodos y frecuencias de vibración, factores de participación modal y efectos P- Δ .

PALABRAS CLAVES: Estructuras aporricadas, concreto armado, mampostería confinada, comportamiento dinámico.

MATERIA PRINCIPAL: Análisis Estructural

MATERIA SECUNDARIA: Dinámica

TRADUCCION AL INGLES

TITLE:

EFFECTS OF BLOCK MASONRY BLOCK AND GYPSUM IN THE DYNAMIC BEHAVIOR OF APORTICATED STRUCTURES OF REGULAR AND IRREGULAR ARMED CONCRETE

ABSTRACT:

Considering the constructions that there are in our environment, it is common to build reinforced concrete structures with porticos filled with masonry walls made of brick, block or gypsum (plasterboard), both for the division of interior spaces and the exterior field. The presence of these elements causes several changes in the dynamic behavior of regular and irregular structures in plan and elevation, because the reinforced concrete frames are completely or partially filled with masonry panels, with or without openings, which causes a significant modification in the stiffness and strength of the gantry. Their contribution is often not reflected in the modeling of structures due to the lack of knowledge about the interaction between the frame and the masonry. In this study, reinforced concrete structures were modeled without seeing the presence of masonry and considering the presence of it. Brick, block and gypsum masonry were analyzed, and to determine their contribution to the strength of the gantry, mathematical models of equivalent diagonals were used, based on finite element theories. The quantification of the effects of the presence of masonry in the dynamic behavior of the structures was made taking into account parameters such as: eccentricities, floor drifts, maximum floor displacements, modes, periods and vibration frequencies, factors of modal participation and P- Δ effects.

KEY WORDS: Contributed structures, reinforced concrete, confined masonry, dynamic behavior.

FIRMAS:



TUTOR


Ph. D Oscar Cevallos Velásquez



GRADUADO

Stalin Raúl Barreno Martínez

SE AUTORIZA LA PUBLICACIÓN DE ESTA TESIS EN EL REPOSITORIO DIGITAL DE LA INSTITUCIÓN



Stalin Raúl Barreno Martínez

Firma y sello de la Biblioteca Central