

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

TÍTULO:

**“ANÁLISIS Y DISEÑO COMPARATIVO POR EL METODO MANUAL Y
COMPUTARIZADO, DE UN EDIFICIO DE SIETE NIVELES CON SOTANO DE
CONCRETO ARMADO, DESTINADO A USO DE VIVIENDA, UBICADO EN EL
DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA”**

TESIS:

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

PRESENTADO POR:

**RIVERA MIRANDA, ADEN
PERALTA SERPA, SERGIO RAFAEL**

ASESOR:

**ING. BARRENECHEA AGUILAR, NANCY MERCEDES
REG. CIP: 84872**

HUACHO - 2018

RESUMEN

El proyecto desarrollado como tema de tesis denominado, **“ANÁLISIS Y DISEÑO COMPARATIVO POR EL METODO MANUAL Y COMPUTARIZADO, DE UN EDIFICIO DE SIETE NIVELES CON SOTANO DE CONCRETO ARMADO, DESTINADO A USO DE VIVIENDA, UBICADO EN EL DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA”**, comprende el procedimiento y diseño estructural de un edificio multifamiliar de 7 pisos con sótano. El edificio tiene un solo frente, nuestro terreno cuenta con un frente de 26,50 m, con sus lados derecho e izquierdo cuentan con 40,90 m respectivamente, el sótano consta de una zona de estacionamiento, cuarto de bomba, cisterna, servicios y escalera de emergencia, el terreno está ubicado en el distrito de Huacho, el cual se encuentra sobre un terreno de perfil tipo S2 (Con una carga admisible de suelo de $3,21 \text{ kg/cm}^2$ a $D_f = 4,50 \text{ m}$ del E.M.S). El área construida por cada nivel es de aproximadamente de $533,5 \text{ m}^2$ haciendo un total de $3.734,5 \text{ m}^2$ de área construida. La estructura del edificio consiste en elementos de concreto armado de sistema estructural dual, dada la ubicación del terreno se tiene asimetría en planta, la cual se ha disminuido con la inclusión de muros o columnas alargadas convenientemente ubicadas y sin afectar la arquitectura, en cuanto al armado de las losas se utilizaron losas aligeradas en dos direcciones con un peralte de 25 y 20 cm para losa maciza en escalera (ver plano de detalles de los techos), en la azotea está ubicado el tanque elevado para el almacenamiento de agua, Así mismo, se efectuó el análisis sísmico estático y dinámico de la estructura de acuerdo a los parámetros establecidos por la norma de Diseño sismo resistente E- 030 de Reglamento Nacional de Edificaciones – 2016.

Palabras Clave: Análisis y Diseño Comparativo