



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“EVALUACIÓN DE VIVIENDAS PARA DETERMINAR FALLAS ESTRUCTURALES, EN LA URBANIZACIÓN “SAN ISIDRO” DE LA CIUDAD DE TRUJILLO - 2019”

Trabajo de investigación para optar el grado de:

Bachiller en Ingeniería Civil

Autor:

Jamer Nehiser Garcia Gutierrez

Asesor:

Mg. Gonzalo Hugo. Díaz García

Trujillo - Perú

2019

Tabla de contenido

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	12
CAPÍTULO I	14
INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad problemática.....	14
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	16
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	16
1.4. Hipótesis	16
1.4.1. <i>Hipótesis general</i>	16
1.4.2. <i>Hipótesis específicas</i>	17
CAPÍTULO II	18
METODOLOGÍA	18
2.1. Método	18
2.1.1. parámetros técnicos estructuras: (RNE).....	19
2.1.2. American Concrete Institute: (ACI)	21
2.2. Selección Sistemática Teórica.....	21
2.2.1 Antecedentes De Investigaciones	21
2.2.2 Marco Referencial Teórico	26
2.3. Tipos De Estudio	27
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	27

CAPÍTULO III.....	30
RESULTADOS	30
REFERENCIAS.....	59
ANEXOS.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Tesis de fallas estructurales en viviendas.....	23
Tabla N° 2 Paper sobre fallas estructurales en viviendas no sísmicas.....	25
Tabla N° 3 Resultados de investigación de las fallas encontradas en las viviendas de San Isidro-2019.....	28
Tabla N° 4 Resultados de investigación de la frecuencia de fallas encontradas en las viviendas de San Isidro-2019.....	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.....	31
Figura N° 2.....	32
Figura N° 3.....	33
Figura N° 4.....	33
Figura N° 5.....	34
Figura N° 6.....	35
Figura N° 7.....	36
Figura N° 8.....	36
Figura N° 9.....	37
Figura N° 10.....	37
Figura N° 11.....	48
Figura N° 12.....	49
Figura N° 13.....	40
Figura N° 14.....	41
Figura N° 15.....	42
Figura N° 16.....	42
Figura N° 17.....	43

Figura N° 18.....	43
Figura N° 19.....	44
Figura N° 20.....	45
Figura N° 21.....	46
Figura N° 22.....	46
Figura N° 23.....	47
Figura N° 24.....	47
Figura N° 25.....	48
Figura N° 26.....	48
Figura N° 27.....	49
Figura N° 28.....	49
Figura N° 29.....	50
Figura N° 30.....	50
Figura N° 31.....	51
Figura N° 32.....	51
Figura N° 33.....	52
Figura N° 34.....	52
Figura N° 35.....	53

Figura N° 36.....	53
Figura N° 37.....	54
Figura N° 38.....	54

RESUMEN

El presente estudio se ha realizado en un análisis de evaluación de las fallas estructurales de las viviendas de la urbanización san isidro de la ciudad de Trujillo, Y teniendo como muestra 35 viviendas de 1 a 5 pisos con el fin de determinar fallas estructurales que puedan afectar a la vivienda y los habitantes que en ellas viven: centrando el estudio en fallas más comunes como fallas de corte, fallas de aplastamiento, fallas de torsión, fallas por fisura.

Este tipo de evaluación se tomará en cuenta basado en el enfoque teórico técnico de: análisis estructural, norma sismo resistente, concreto armado, E.050 suelos y cimentaciones, E.070 Norma americana ACI, tesis. En base a estas normas e investigaciones el investigador se basó para establecer el nivel de fallas, que se encuentran en estudio

El análisis de la muestra obtenida nos da resultados desfavorables ante un evento sísmico, en relación a ello se ha encontrado los siguientes tipos de falla: fallas de corte fallas por aplastamiento...

Teniendo como resultado que el 80% de edificaciones tienen un diseño elaborado por un profesional pero en la parte constructiva se ha ejecutado por maestros de obra sin la supervisión de un profesional calificado, no se ha llevado el control de los materiales, proporciones agua cemento, no se ha respetado los planos (modificaciones hechas en obra) la calidad en la parte constructiva es de muy baja calidad fallas como traslapes del acero, aplomado de los elementos verticales (columnas, muros estructurales), variación de las vigas de un piso a otro, el otro 20% de las edificaciones se han diseñado y construido por maestros

de obra a su criterio o criterio del dueño del predio los maestros han trabajado de una forma empírica sin llevar acabo algún estudio normado.

PALABRAS CLAVES: falla estructural, viviendas, viviendas autoconstruidas

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

1. Castañeda, Ángel Emilio; Mielles Bravo, Yordi, 2017. Una mirada al comportamiento estructural de columnas, vigas, entresijos y edificaciones durante el sismo de Ecuador 2016. Tesis Ing. Civil. Ecuador. Universidad Católica de Chile.
2. Mosqueira Servan, Doris Lorena, 2013. Evaluación de fallas estructurales en viviendas ubicadas al margen del río Mashcon- distrito de Cajamarca. Tesis Ing. Civil. Perú. Universidad Nacional de Cajamarca.
3. Torres Flores, Marko Anibal, 2004. Análisis estructural de 5 módulos del sistema 780 para centros educativos usando la norma de diseño sísmo resistente E.030-2003. Tesis Ing. Civil. Universidad Nacional de Ingeniería.
4. Capani Llanco, Edward Alcides; Huamani Castro, Jhon David, 2018. Análisis de la vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada construidas informalmente en el distrito de Yauli, provincia de Huancavelica, región de Huancavelica. Tesis Ing. Civil. Universidad nacional de Huancavelica.
5. Choose Unooc, Willams; Huacho Torres, Aubert, 2015. Establecer las fallas el grado de vulnerabilidad peligro y riesgo sísmico de las viviendas de albañilería confinada en el distrito de Huayllay Grande – Angaraes. Huancavelica. Tesis Ing. Civil. Universidad Nacional de Huancavelica.
6. Becerra Vásquez, Richard Michael, 2015. Riesgo sísmico de las edificaciones en la urbanización Horacio Zeballos de Cajamarca – 2015. Tesis Ing. Civil. Universidad Privada del Norte.
7. Mosqueira Moreno, Miguel Ángel; Tarque Ruiz, Sabino Nicola, 2003. Recomendaciones técnicas para mejorar la seguridad sísmica de vivienda de albañilería confinada de la costa peruana. Tesis Ing. Civil. Pontificia Universidad Católica del Perú.
8. American Concrete Institute 2012, "Norma Técnica E-070 Albañilería", Lima-Perú.
9. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento 2015, "Norma Técnica de Edificación". Norma Técnica de Edificaciones E-030- Diseño Sismo resistente, Sensico, Lima-Perú.