

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE JAÉN**

**“ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN  
VIVIENDAS DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE  
VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO  
DE CHONTALÍ, PROVINCIA DE JAÉN”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
CIVIL**

**Autores : Bach. Diaz Mondragon Lusgado Elí**

**Bach. Agreda Cruz Milcer Duberli**

**Asesora : Dra. Zadith Nancy Garrido Campaña**

**JAÉN – PERÚ, FEBRERO 2024**

NOMBRE DEL TRABAJO

**ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA.pdf**

AUTOR

**Diaz Mondragon Lusgado Elí Agreda Cruz Milcer Duberli**

RECUENTO DE PALABRAS

**19812 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**103913 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**85 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**6.9MB**

FECHA DE ENTREGA

**Feb 1, 2024 10:43 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Feb 1, 2024 10:44 AM GMT-5****● 13% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)





**FORMATO 03: ACTA DE SUSTENTACIÓN**

En la ciudad de Jaén, el día 20 de febrero del año 2024, siendo las 17:00 horas, se reunieron de manera presencial los integrantes del Jurado:

Presidente : Mg. Billy Alexis Cayatopa Calderón

Secretario : M. Sc. Marcos Antonio Gonzales Santisteban.

Vocal : Mg. Mario Felix Olivera Aldana, para evaluar la Sustentación del Informe Final:

- ( ) Trabajo de Investigación
- ( X ) Tesis
- ( ) Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado: **"ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDAS DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"**, presentado por los tesisas **Lusgardo Elí Díaz Mondragon y Milcer Duberli Agreda Cruz**, de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Jaén.


Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

() Aprobar ( ) Desaprobar () Unanimidad ( ) Mayoría


Con la siguiente mención:

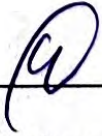
- |                |            |        |
|----------------|------------|--------|
| a) Excelente   | 18, 19, 20 | ( )    |
| b) Muy bueno   | 16, 17     | ( )    |
| c) Bueno       | 14, 15     | ( 14 ) |
| d) Regular     | 13         | ( )    |
| e) Desaprobado | 12 ò menos | ( )    |

Siendo las 18:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.

  
Mg. Billy Alexis Cayatopa Calderón

Presidente

  
M. Sc. Marcos Antonio Gonzales Santisteban  
Secretario

  
Mg. Mario Félix Olivera Aldana  
Vocal

## INDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Situación problemática .....	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.3. Justificación del problema .....	2
1.4. Hipótesis .....	3
1.5. Antecedentes .....	3
1.6. Bases teóricas.....	9
II. OBJETIVOS.....	18
2.1. Objetivo general.....	18
2.2. Objetivos específicos.....	18
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	19
3.1. Ubicación del proyecto .....	19
3.2. Tipo de investigación.....	20
3.3. Diseño de la investigación .....	21
IV. RESULTADOS .....	28
4.1. Características funcionales y estructurales de las viviendas de adobe .....	28
4.2. Determinación del nivel de vulnerabilidad sísmica.....	45
4.3. Mapa de zonificación sísmica según los niveles de vulnerabilidad sísmica.....	64
4.4. Lineamientos técnicos para disminuir la vulnerabilidad de las viviendas de adobe .....	67
V. DICUSIÓN DE RESULTADOS .....	70
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
6.1. Conclusiones.....	72
6.2. Recomendaciones .....	73
VII. REFERENCIAS .....	74
7.1. Referencias bibliográficas.....	74
VIII. ANEXOS .....	80

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Calificación del nivel de vulnerabilidad según INDECI.....	11
Tabla 2. Ruta de la zona de estudio .....	19
Tabla 3. Operacionalización de variables.....	22
Tabla 4. Número de pisos de las viviendas de adobe .....	29
Tabla 5. Forma de las viviendas de adobe.....	30
Tabla 6. Requerimiento de refuerzo según Norma E.080 .....	31
Tabla 7. Material de la cubierta de las viviendas .....	32
Tabla 8. Tipo de techo en las viviendas de adobe .....	33
Tabla 9. Material usado en los muros de las viviendas .....	35
Tabla 10. Refuerzo de la pared con viga collar .....	36
Tabla 11. Material usado en la cimentación en las viviendas de adobe .....	38
Tabla 12. Tipo de dinteles en puertas y ventanas en las casas de adobe .....	40
Tabla 13. Material del entrepiso de las viviendas de adobe .....	41
Tabla 14. Valor de vulnerabilidad según tipo de material predominante.....	45
Tabla 15. Valor de vulnerabilidad según participación de ingeniero civil en el proyecto ..	46
Tabla 16. Valor de vulnerabilidad según la antigüedad de la vivienda.....	47
Tabla 17. Valor de vulnerabilidad según tipo de suelo .....	48
Tabla 18. Ubicación de las calicatas.....	51
Tabla 19. Valor de vulnerabilidad según topografía del terreno de la vivienda.....	51
Tabla 20. Valor de vulnerabilidad según topografía del terreno colindante a la vivienda ..	52
Tabla 21. Valor de vulnerabilidad según configuración geométrica en planta .....	53
Tabla 22. Valor de vulnerabilidad según configuración geométrica en elevación.....	54
Tabla 23. Valor de vulnerabilidad según existencia de junta sísmica.....	55
Tabla 24. Valor de vulnerabilidad según concentración de masas.....	56
Tabla 25. Valor de vulnerabilidad según estado de los principales elementos estructurales .....	57
Tabla 26. Valor de vulnerabilidad según otros factores que inciden en la vulnerabilidad .....	58
Tabla 27. Calificación del nivel de vulnerabilidad de las viviendas .....	60

Tabla 28. Valor total de vulnerabilidad de cada vivienda .....	60
Tabla 29. Resumen de la calificación del nivel de vulnerabilidad para cada vivienda .....	62
Tabla 30. Nivel de vulnerabilidad de las viviendas del C.P. Tabacal .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Falla típica por tracción.....	12
Figura 2. Falla típica por flexión .....	12
Figura 3. Falla típica por corte .....	13
Figura 4. principales causas que originan que las viviendas de adobe fallen.....	14
Figura 5. Longitud mínima de muros portantes .....	16
Figura 6. Dimensiones para contrafuertes .....	17
Figura 7. Ubicación del proyecto .....	19
Figura 8. Zona de estudio .....	20
Figura 9. Determinación del nivel de vulnerabilidad de la vivienda.....	27
Figura 10. Vista panorámica del C.P. Tabacal .....	28
Figura 11. Porcentaje según el número de pisos .....	29
Figura 12. Viviendas de adobe según su forma en vista de planta.....	30
Figura 13. Tipo de cubierta en las viviendas de adobe.....	33
Figura 14. Tipo de techos en la vivienda de adobe .....	34
Figura 15. Material de la pared de las viviendas .....	35
Figura 16. viviendas reforzadas con viga collar .....	37
Figura 17. tipo de material usado en la cimentación .....	38
Figura 18. Dinteles en puertas y ventana en las viviendas .....	40
Figura 19. Cantidad de viviendas según el material del entrepiso .....	41
Figura 20. Materiales predominantes en las viviendas.....	42
Figura 21. Características funcionales de la vivienda .....	43
Figura 22. Características estructurales de la vivienda.....	44
Figura 23. Características estructurales de la vivienda.....	44
Figura 24. Material predominante en viviendas .....	46
Figura 25. Nivel de participación de profesional en el proyecto.....	47
Figura 26. Antigüedad de las viviendas en el C.P. Tabacal .....	48

Figura 27. Tipos de suelo en el C.P. Tabacal .....	49
Figura 28. Inspección de tipo de suelo en el C.P. Tabacal .....	50
Figura 29. Toma de muestras de suelos en calicatas .....	50
Figura 30. Topografía del terreno en el C.P. Tabacal.....	52
Figura 31. Topografía del terreno en el C.P. Tabacal.....	53
Figura 32. Configuración geométrica en planta de las viviendas del C.P. Tabacal .....	54
Figura 33. Configuración geométrica en elevación de las viviendas del C.P. Tabacal.....	55
Figura 34. Presencia de junta sísmica en las viviendas del C.P. Tabacal.....	56
Figura 35. Nivel de concentración de masas en las viviendas del C.P. Tabacal .....	57
Figura 36. Estado de elementos estructurales de viviendas del C:P Tabacal .....	58
Figura 37. Deficiencias estructurales de las viviendas del C.P. Tabacal.....	59
Figura 38. Calificación del nivel de vulnerabilidad de las viviendas de adobe en el C.P. Tabacal .....	64
Figura 39. Instalación de geomalla en muros de adobe.....	68
Figura 40. Viga collar de madera de madera externa .....	69
Figura 41. Reconocimiento del área de estudio.....	82
Figura 42. Determinación de la pendiente del terreno de vivienda con eclímetro .....	82
Figura 43. Toma de coordenadas geográficas de las viviendas mediante GPS.....	83
Figura 44. Deterioro por lluvia en viviendas .....	83
Figura 45. Presencia de humedad de muros por precariedad de cimentación.....	84
Figura 46. Fallas por corte en viviendas.....	84
Figura 47. Falla por tracción en viviendas de adobe del CP tabacal .....	85
Figura 48. Falla por flexión en viviendas .....	85
Figura 49. Mortero de viviendas inadecuados menor a 2 cm, no cumpliendo la norma E080 .....	86
Figura 50. Asentamiento de viviendas por humedad e inestabilidad de suelos .....	86
Figura 51. Debilitamiento de vigas de madera del entrepiso de algunas viviendas .....	87
Figura 52. Junta sísmica adecuada en algunas viviendas superior a 3 cm .....	87
Figura 53. Junta sísmica inexistente en algunas viviendas del C.P tabacal.....	88
Figura 54. Viviendas asentadas en suelo arcilloso y sin sobrecimiento .....	88
Figura 55. Vivienda asentada en suelo rocoso .....	89
Figura 56. Vivienda con irregularidad en altura, debido a la pendiente del terreno .....	89

Figura 57. Algunas viviendas con irregularidad en planta .....	90
Figura 58. Identificación del tipo de suelo del centro poblado Tabacal.....	90
Figura 59. Adobes típicos de 0.40cmx0.25cmx12cm usado en las de las viviendas del CP tabacal .....	91
Figura 60. Precariedad de la cimentación en algunas viviendas del CP Tabacal.....	91
Figura 61. Deterioro en los dinteles de puertas y ventanas en viviendas de mayor a 40 años .....	92
Figura 62. Entrepiso típico de tablas de madera y/o caña brava en viviendas de adobe del C.P Tabacal. ....	92
Figura 63. Deterioro de los entrepisos de madera en algunas viviendas adobe del C.P Tabacal .....	93
Figura 64. Mala ubicación de vanos de puertas y ventanas.....	93
Figura 65. Verificación de medida de vanos y puertas acorde a la norma E-080 .....	94
Figura 66. Entrevista para determinar el nivel de vulnerabilidad según ficha de verificación INDECI .....	94

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Panel fotográfico .....	81
Anexo B. Evaluación de densidad de muros en viviendas de adobe.....	95
Anexo C. Ensayos de laboratorio para determinar tipo de suelo.....	102
Anexo D. Aplicación de ficha de verificación INDECI .....	114



## RESUMEN

El presente estudio se realizó en el centro poblado Tabacal, distrito de Chontalí, provincia de Jaén. El cual tuvo por objetivo principal determinar cuán vulnerables símicamente eran las casas de adobe de este pueblo. Para cumplir con el desarrollo del proyecto se usó la metodología de recolección de los datos, a través de una encuesta conocida como ficha de verificación proporcionada por INDECI, los cuales sirven para clasificar la vulnerabilidad en cuatro niveles: baja, moderada, alta y muy alta. Dicha encuesta se realizó a una muestra de 60 viviendas, obteniéndose como resultado que el 35% de las casas estudiadas poseen un alto nivel de vulnerabilidad y el 65% un nivel de vulnerabilidad muy alto, ninguna un nivel bajo y moderado. Además, estos resultados se representaron de manera gráfica en un mapa de zonificación sísmica. Luego se plantearon lineamientos técnicos que ayuden a disminuir la vulnerabilidad, recomendándose que aquellas viviendas que presenten nivel de vulnerabilidad alto se deban reforzar con geomalla y amarrar los muros con viga collar; además, aquellas con nivel de vulnerabilidad muy alto, se deben demoler. En general las viviendas de adobe del centro poblado Tabacal son vulnerables ante un sismo severo y pueden colapsar, ocasionando pérdidas humanas, materiales y económicas.

**Palabras claves:** Geomalla, vivienda de adobe, viga collar, vulnerabilidad sísmica, zonificación sísmica.

## ABSTRACT

The present study was carried out in the Tabacal population center, district of Chontalí, province of Jaén. The main objective of this study was to determine how vulnerable the adobe houses in this town were. In order to carry out the project, a methodology was used to collect data through a survey known as a verification sheet provided by INDECI, which is used to classify vulnerability into four levels: low, moderate, high and very high. This survey was carried out on a sample of 60 houses, with the result that 35% of the houses studied have a high level of vulnerability and 65% have a very high level of vulnerability, none have a low and moderate level. In addition, these results were graphically represented on a seismic zoning map. Technical guidelines were then proposed to help reduce vulnerability, recommending that those houses with a high level of vulnerability should be reinforced with geogrids and the walls should be tied with collar beams; in addition, those with a very high level of vulnerability should be demolished. In general, adobe houses in the Tabacal population center are vulnerable to a severe earthquake and could collapse, causing human, material and economic losses.

**Keywords:** Geogrid, adobe housing, collar beam, seismic vulnerability, seismic zoning.

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Situación problemática

En el ámbito internacional, según un estudio realizado por la ONU en el año 2022, determinó que actualmente entorno del 45% de los pobladores en el mundo aún habita edificios construidos a base de tierra ya sea para trabajar o vivir (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2022). Sin embargo, esas viviendas de adobe no son seguras frente a la ocurrencia de sismos de gran magnitud, muchas de ellas colapsan. Como muestra de ello se toma como ejemplo el terremoto de 6.8 grados ocurrido el año 2021 en la provincia de San Juan- Argentina, donde colapsaron el 40% de las viviendas de adobe (Instituto Nacional de Prevención Sísmica [INPES], 2022) y el terremoto de 5.3 grados ocurrido en el año 2022 en el poblado de Badghis- Afganistán, donde colapsaron el 55% de las viviendas de adobe, según el servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS,2022). Reflejándose de esta manera la poca técnica y la precariedad en los procesos constructivos .

A nivel nacional la población también, usa mucho la tierra para construir sus hogares. En el año 2017 el Instituto Nacional de Estadística e Informática realizó un censo al nivel nacional donde determinó que el 66% de las casas son de adobe y el 34% de ladrillo, notándose el predominio del uso de adobe para construir (Instituto Nacional de Estadística e informática [INEI],2020). Sin embargo, usualmente esas viviendas de adobe son de muy baja calidad ya que se construye de manera informal, sin ningún tipo de análisis y capacitación técnica. En consecuencia, en zonas donde se edificada con este tipo de material, cada vez que se presenta un sismo numerosas viviendas de adobe han colapsado, originado lamentables decesos humanos y desgastes económicos. Por citar un ejemplo, el último sismo de gran magnitud ocurrido en el sur oeste del Perú en el año 2007 en la región de Ica, colapsaron el 52% de las viviendas de adobe (Instituto Nacional de Defensa Civil [INDECI],2009). Lo que significa que este tipo de edificaciones pueden ser inseguras frente a sismos sino se refuerzan y se siguen adecuadas técnicas en su proceso constructivo.

A nivel local, las viviendas de adobe del Centro Poblado Tabacal representan el 74.6% de la comunidad (INEI, 2020), las cuales son de adobe sin refuerzo y autoconstruidas. Por lo tanto, estas viviendas no soportarían algún efecto sísmico de gran magnitud, debido a su enorme masa, conexiones inadecuadas y ausencia de secuencia en los muros.

Demostrando la no aplicación de las pautas estructurales sugeridas por la norma técnica E.080. Además, por que las características físicas y mecánicas de los adobes los hacen menos resistentes a los terremotos que otros materiales de construcción. Por ello es de interés conocer el grado de vulnerabilidad sísmica de estas viviendas.

## **1.2. Formulación del problema.**

¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad sísmica de las viviendas de adobe del C.P. Tabacal, distrito de Chontalí, provincia de Jaén?

## **1.3. Justificación del problema**

### ***1.3.1. Justificación social***

El estudio beneficia a la población del C.P. Tabacal, ya que permitió a los residentes conocer el grado de vulnerabilidad de sus viviendas para que puedan informarse y tomar precauciones para reducir la sensibilidad sísmica. Además, es útil como base para los próximos proyectos de construcción con adobe. En caso de terremotos, esto ayuda a prevenir pérdidas materiales y humanas.

### ***1.3.2. Justificación ambiental***

Ante el colapso de alguna vivienda se puede generar desperdicios que pueden impurificar el medio ambiente. Es por ello que se evaluó la vulnerabilidad de estas viviendas para se tomen precauciones y evitar la pérdida de la edificación.

### ***1.3.3. Justificación económica***

El colapso de estas viviendas de adobe, muy aparte de las posibles pérdidas humanas, también ocasiona pérdidas económicas. En el sentido que para su construcción se invirtió servicios de mano de obra y materiales. El colapso significaría un duro golpe a la economía de los pobladores del C.P. Tabacal.

### ***1.3.4. Justificación metodológica***

Para determinar el nivel de vulnerabilidad sísmica se puede emplear diferentes metodologías, sin embargo, estas se utilizan en otros sistemas estructurales. En la presente

investigación se adoptó la metodología diseñada por INDECI, la cual es usada para evaluar el nivel de vulnerabilidad mediante diagnóstico visual, estudio de suelos y con el llenado de una encuesta que se realiza al propietario. Además, comparándose con los lineamientos constructivos planteados en la norma E.080 Diseño y construcción con tierra reforzada.

#### **1.4. Hipótesis**

Al realizar el análisis de la vulnerabilidad sísmica de las viviendas de adobe del C.P. Tabacal, el 50% de las edificaciones presentan un alto nivel de vulnerabilidad sísmica.

#### **1.5. Antecedentes**

##### ***1.5.1. Antecedentes internacionales***

Yamín et al. (2019), en su investigación “Estudios de vulnerabilidad sísmica, rehabilitación y refuerzo de casas en adobe y tapia pisada”, el propósito principal que tuvo era crear alternativas de rehabilitación sísmica técnicamente viables y conocer el comportamiento de la tipología constructiva de viviendas de adobe y tierra apisonada en su estado actual. Para ello se pusieron a prueba viviendas de adobe y tierra apisonada con y sin refuerzo. Según los resultados, las viviendas con refuerzo superaron a las no reforzadas en un 86% durante los terremotos. Los refuerzos propuestos incluían el refuerzo de confinamiento de madera y el refuerzo de malla de vena, siendo este último el que mostró un mayor comportamiento sísmico. En consecuencia, estos resultados ayudan a sugerir las mejores recomendaciones, opciones y lineamientos para reforzar las viviendas de Tabacal.

Escamirosa et al. (2019), en su investigación “Mejoramiento estructural de la vivienda tradicional de adobe de Chiapa de Corzo, Chiapas”, el objetivo principal fue disminuir el riesgo sísmico de dos casas tradicionales de Adobe. Para proteger el patrimonio construido, se reforzaron los muros con revoque de mortero y malla electrosoldada. Para luego medir y comparar los periodos de vibración real de las viviendas antes y después del refuerzo usando un acelerómetro, para comparar luego con un modelo analítico a base de elementos finitos haciendo uso del software SAAP 2000. Los resultados indicaron que con las viviendas reforzadas con malla electrosoldada se reducen los periodos fundamentales de vibración en 45%, dando resultados muy similares con los del modelo analítico. Además, los resultados contribuyen a esta investigación a plantear lineamientos como el uso de malla

electrosolda para reducir en nivel de vulnerabilidad sísmica en viviendas de adobe del CP Tabacal.

Guerrero (2019), en su investigación “Comportamiento sísmico de las viviendas tradicionales de adobe, situadas en las faldas del volcán Popocatepetl, México”, tuvo por finalidad primordial verificar el comportamiento sísmico que tuvieron las viviendas tradicionales de adobe, frente a los dos terremotos que azotó a la república mexicana en el año 2017. El examen tipológico y la reacción de los elementos estructurales tal como se documentaron hace veinticinco años sirvieron de metodología. Se comprobó que las casas de adobe estándar de uno y dos pisos, que se conservaban, apenas presentaban daños. Además, las viviendas tuvieron las siguientes características estructurales: el 93% son de geometría rectangular, el primer nivel se construyó con muros más densos que del segundo nivel, el 100 % tienen cimentación de mampostería de piedra, el 100% de los adobes tiene aparejo de soga, el 100% de los vanos de puertas y ventanas presentan dintel de madera, 100 % de los techos son a dos aguas con cubierta de teja y el 98% presenta viga collar. No obstante, estos resultados sirven a esta investigación para comparar las características funcionales y estructurales del CP Tabacal.

Sánchez et al. (2021) en su investigación “Vulnerabilidad sísmica y la pérdida de la vivienda de adobe en Jojutla, Morelos, México, tras sismos de 2017” tuvo como principal objetivo comprender y analizar las causas de la vulnerabilidad sísmica y la consecuente pérdida de la arquitectura de tierra en la región. La metodología utilizada comprendió la investigación a través de sistemas de información geográfica, la identificación de las características en laboratorio de los materiales de construcción de tierra y un análisis de las leyes de construcción y las estrategias de gestión de riesgos del municipio de Jojutla. Los resultados adquiridos afirman que las viviendas de adobe presentan graves deficiencias constructivas, presentando las siguientes características: el 100% de las viviendas son de mampostería de piedra y barro; el 16% presenta deficiente distribución de vanos (puertas y ventanas), el 67% no cuentan con refuerzos estructurales, además, el 12% presenta ausencia de sistema de diafragma entre muros y cubierta; el 17% tienen baja densidad de muros y el 15% irregularidad en altura. No obstante, estos resultados aportan a la presente investigación a identificar las características estructurales y funcionales del C.P Tabacal.

Lloor et al. (2021), en su investigación “Vulnerabilidad sísmica en viviendas de zona rural: El caso Santa Marianita – Manta – Ecuador”, tuvo por objetivo de estudio encontrar el grado de vulnerabilidad de las casas rurales de la parroquia Santa Marianita de la ciudad ecuatoriana de Manta. Para ello se utilizó una muestra de 25 viviendas diseminadas por el terreno rocoso de la parroquia rural. La susceptibilidad y el peligro sísmico de los hogares encuestados se establecieron a partir de los datos de campo recogidos mediante el formulario FEMA-154. Como producto del estudio se permitió proponer sugerencias de sustitución para las edificaciones rurales con índices  $S$  inferiores a 2, donde se sugiere añadir mallas metálicas o utilizar fibras naturales y madera para mitigar la alta susceptibilidad del 53% en las casas de adobe. Por tanto, todo esto contribuirá en la selección de los lineamientos técnicos adecuados para el reforzamiento en las viviendas del C.P. Tabacal.

### ***1.5.2. Antecedentes nacionales***

Alania (2018), en su tesis “Análisis de vulnerabilidad sísmica de viviendas de adobe de dos niveles existentes en el distrito de Matucana – 2018”, el objetivo principal era establecer el grado de fragilidad sísmica de las casas de adobe de dos plantas de la zona. Se utilizó una metodología descriptiva para identificar las deficiencias estructurales, constructivas y arquitectónicas de 25 edificaciones de adobe de dos pisos del distrito de Matucana, a través de una evaluación directa en terreno del estado actual de las viviendas. Según los resultados del estudio, el 60% de las viviendas de adobe son muy vulnerables, el 35% son moderadamente vulnerables y el 5% son poco vulnerables. La vulnerabilidad de las casas de adobe del C.P. Tabacal se comparará con la de las del distrito de Matucana tomando como referencia este dato.

Solís et al. (2018), en su artículo “Análisis del comportamiento a flexión de muros de adobe reforzados con geomallas”, tuvo por objeto estudiar la forma en cómo se comportan las paredes de adobe fortalecidas con geomalla, al ser sometidos a flexión desde un punto de vista experimental y analítico. Los muros de adobe se examinaron utilizando una serie de modelos analíticos que permiten evaluar el comportamiento de la mampostería de adobe reforzada con geomalla de adobe con el fin de descubrir las leyes de momento-curvatura. Los resultados muestran que la geomalla proporciona a la mampostería de adobe un 25%

más de resistencia y ductilidad, mejorando su respuesta ante un evento sísmico. Por tanto, al asegurar el uso de geomallas para aumentar la resiliencia de las viviendas de adobe ante sismos, este aporte permite sugerir lineamientos para disminuir los grados de vulnerabilidad sísmica de las viviendas en el CP Tabacal.

Noel (2019) en su tesis: “Evaluación de la vulnerabilidad sísmica aplicando el método italiano para determinar el riesgo sísmico en las viviendas de adobe de la quinta Los Virreyes del Rímac”, el objetivo fue encontrar el riesgo sísmico en las casas de adobe de la Quinta Los Virreyes del Rimac mediante la evaluación de la vulnerabilidad sísmica utilizando el método italiano del índice de vulnerabilidad. Por lo tanto, con el fin de recopilar datos completos sobre las 13 viviendas y utilizar el enfoque italiano, utilizó la metodología de recopilación de datos a través de encuestas, observación directa y pruebas de suelo. Como resultado, todas las viviendas se construyeron sin la ayuda de un profesional, y el 100% de ellas tenían un nivel de vulnerabilidad medio y menos del 35% un nivel sensibilidad sísmica bajo. Sin embargo, esto ayudará a esta investigación a comparar los hallazgos sobre el nivel de vulnerabilidad del C.P. Tabacal.

Huanca (2020), en su investigación “Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas existentes de adobe con dos pisos en la ciudad de Ayaviri”, el objetivo primordial fue identificar el grado de vulnerabilidad sísmica en la ciudad de Ayaviri, capital provincial de Melgar, departamento de Puno, y avanzar en una cultura de prevención de desastres. El método empleado fue el levantamiento de información a través de una encuesta denominada ficha de verificación proporcionada por el INDECI, ficha de caracterización técnica de las edificaciones y ficha comparativa de parámetros establecidos en la Norma E.080; donde se pudo recopilar información pertinente que sirve para calcular el nivel de fragilidad sísmico de las casas de adobe. Obteniéndose como resultados, que el 73% de las viviendas de la ciudad de Ayaviri tiene fragilidad alta, y el 27% de ellas tiene un nivel de vulnerabilidad muy alto, según los resultados de la utilización de la ficha técnica de caracterización de las edificaciones (INDECI). No obstante, estos datos servirán a esta investigación para comparar los resultados del nivel de vulnerabilidad del C.P. Tabacal.

Por otro lado, Miranda y Carhuachin (2020) en su investigación: “Vulnerabilidad física de las viviendas de adobe frente a un evento sísmico en el caserío de Samne - distrito



de Otuzco – provincia de Otuzco – departamento de la libertad, 2020”, el objeto de estudio fue conocer la susceptibilidad física de las casas de adobe del caserío de Samne, distrito de Otuzco, ante un evento sísmico. La metodología usada fue descriptiva pre-experimental donde se utilizó una encuesta y dos fichas de observación. Como resultado se obtuvo un 22,86% de vulnerabilidad muy alta y un 74,29% de vulnerabilidad física alta. Se sugiere reforzar los muros con geomallas y vigas de madera u hormigón para reducir la susceptibilidad. Estos hallazgos se utilizarán para comparar los resultados de los estudios sobre la susceptibilidad de las viviendas de adobe y elaborar recomendaciones para disminuir dicha vulnerabilidad en C.P Tabacal.

### ***1.5.3. Antecedentes regionales y locales***

Álvarez (2018), en su tesis “Vulnerabilidad sísmica de viviendas de adobe del C.P. La Huaraclla, Jesús, Cajamarca 2015”, tuvo por finalidad primordial encontrar el nivel de vulnerabilidad sísmica en las casas de adobe del C.P. la Huaraclla. El método usado fue recolectar datos de las viviendas mediante fichas de reporte, en la que se consideró el proceso constructivo, estructuración y la calidad de la construcción. Los resultados obtenidos fueron: Sólo el 8% de las viviendas se construyeron con capacitación técnica y el 38% ningún tipo de asesoramiento. Además, concluyo que el 8% no contaron con viga collar y el 62% no contaron con junta sísmica. Del mismo modo el 54% de viviendas presentaron vulnerabilidad media, el 23% tiene vulnerabilidad baja, y un 23% tiene alta vulnerabilidad. No obstante, estos datos servirán para comparar los resultados de la vulnerabilidad de las edificaciones de tierra del C.P. Tabacal.

Rubio (2018) en su tesis: “Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas de adobe del sector de San Isidro – Jaén – 2016”, su objeto primordial fue evaluar el grado de susceptibilidad sísmica de las viviendas de mampostería de tierra del barrio San Isidro de Jaén, Región Cajamarca, y ofrecer métodos preventivos para disminuir la magnitud de los daños, ya sean físicos o materiales. Para la construcción del proyecto se basó en una encuesta de ficha de verificación que realizó el INDECI. Los resultados de la encuesta revelaron que el 26% de las casas tienen un alto grado de riesgo y el 74% de las casas con bloques de tierra presentaron un nivel muy alto de fragilidad sísmica. Este aporte complementa en la

metodología para aplicar la ficha de verificación INDECI, para encontrar la fragilidad sísmica de las viviendas de adobe del C.P. Tabacal.

Tucto (2018), en su proyecto de investigación “Evaluación del riesgo sísmico utilizando el índice de vulnerabilidad de Benedetti – Petrini en las viviendas de adobe existentes en la zona urbana del distrito de Llaconora, Cajamarca”, el objetivo de este estudio fue evaluar y cuantificar el peligro sísmico de las casas de adobe en el distrito urbano de Llaconora, Cajamarca. El enfoque Benedetti-Petrini se basa en cómo reacciona el adobe ante los terremotos. Para evaluar estas características se utilizaron once factores, cada uno con una calificación de vulnerabilidad y un puntaje de relevancia asignado de acuerdo con la técnica Benedetti-Petrini. En la que se determinó que el 60,7% de las casas presentaban un alto peligro y el 39,3% de las casas una susceptibilidad media. Todo esto servirá para comparar los niveles de susceptibilidad sísmica de las viviendas de adobe del C.P Tabacal.

Paredes (2018) en su tesis “Vulnerabilidad sísmica de las viviendas de adobe y tapial de la capital del distrito de Chadín, provincia de Chota”, el objetivo de este estudio fue encontrar el grado de susceptibilidad sísmica de las casas de adobe y barro del distrito de Chadín, Chota, Región de Cajamarca. Los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú proporcionaron una encuesta denominada "hoja de verificación" que fue personalizada para la zona de estudio y administrada en 14 casas de adobe como muestra. Se encontró que el 50% de las 14 viviendas de adobe estudiadas tienen un nivel bajo de vulnerabilidad, el 35,71% un nivel medio y el 14,29% un nivel muy alto. Esta investigación permitirá comparar los resultados plasmados en el mapa de zonificación del C.P Tabacal.

Chávez (2023), en su investigación “Análisis de vulnerabilidad sísmica de las Instituciones Educativas Públicas de tapial en la ciudad de Celendín”, el objetivo fue determinar la vulnerabilidad sísmica de las Instituciones Educativas Públicas de tapial N° 82391 - San Isidro y N° 82392 – Nuestra Señora Fátima de la ciudad de Celendín. El método utilizado fue el análisis de parámetros tales como densidad de muros y estado de conservación, procesados mediante una ficha de reporte adaptada de la PUCP-2004. Se obtuvo una calificación numérica de 2.5 para la I.E.P. San Isidro y 2.0 para la I.E.P. Nuestra señora Fátima, valores dentro del rango de una calificación de vulnerabilidad sísmica alta y media respectivamente, por lo que ante un sismo considerable se espera que ambas

instituciones sufran grandes daños con un posible colapso y pérdidas humanas, esto con mayor probabilidad en la I.E.P. San Isidro. No obstante, estos datos servirán para comparar los resultados de la vulnerabilidad de las edificaciones de tierra del C.P. Tabacal.

Estas investigaciones se asemejan a la nuestra en el sentido que pretenden analizar el efecto sísmico de las viviendas construidas con materiales tradicionales como lo es el adobe, las mismas refuerzan nuestro objetivo ya que nos muestras sus metodologías utilizadas para lograr verificar la vulnerabilidad sísmica en sus zonas de estudio, claro que la aplicación es diferente en cada zona por eso no podemos decir que la vulnerabilidad sísmica de los lugares donde han aplicado en los antecedentes a esta investigación, sea lo mismo para C.P. Tabacal o cualquier parte del Perú y el mundo. Es por ello, que los antecedentes encontrados solo son referencia y guía para poder determinar la vulnerabilidad sísmica en las viviendas de adobe del centro poblado Tabacal. El aporte que brindan a esta investigación es la metodología utilizada, ya que con el análisis tipológico y procedimientos seguidos nos permite clasificar e identificar las condiciones desfavorables en la que podrían encontrarse estas estructuras de adobe, lo cual significaría un criterio base para identificar la vulnerabilidad sísmica en la que se encuentran.

## **1.6. Bases teóricas**

### ***1.6.1. Vulnerabilidad sísmica***

La OPS (1993), (como se citó en Paredes, 2018), explica que esta "es el nivel de pérdida o degradación de determinada parte estructural como consecuencia de la ocurrencia de un terremoto de gran magnitud. Otra característica innata de una estructura es la propensión de sus partes constituyentes a sufrir daños durante un terremoto determinado. Los daños se basan tanto en el potencial de resistencia sísmica de la estructura como en la acción sísmica. Por lo tanto, la actividad sísmica y los daños se utilizan para determinar la estimación de la vulnerabilidad sísmica" (p.6).

### ***1.6.2. Estimación de la vulnerabilidad en viviendas de adobe según INDECI***

El valor de la fragilidad sísmica en edificaciones con bloque de tierra, se realiza para conocer la condición existente en el que se encuentran dichas viviendas, para ello se evalúa la densidad de muros e identifica las características estructurales de las viviendas, así como la topografía aledaña la cual suma valor en el grado de vulnerabilidad.

En este proyecto la vulnerabilidad sísmica se evaluará apoyados en la ficha de verificación: “Determinación de la vulnerabilidad de la vivienda para caso de sismo”, del INDECI.

**1.6.2.1. Ficha de verificación de INDECI.** La Ficha de Verificación es una herramienta técnica que ha sido creada por la Unidad de Estudios y Evaluación de Riesgos de la Dirección Nacional de Prevención del Instituto Nacional de Protección Civil. Para información sobre la evaluación de la vulnerabilidad de la vivienda ante sismos, ver Anexo D (INDECI, 2010).

La hoja de verificación consta de siete componentes, numerados del A al G. La parte D (Características del lugar de construcción de la casa), que contiene 12 criterios relacionados con la verdad de la casa y asigna puntuaciones del 1 al 4, contiene la información principal para determinar el grado de vulnerabilidad. Cuanto mayor es la puntuación, mayor es la vulnerabilidad. A continuación, en la parte E.1. (Determinación de la vulnerabilidad) se valora de acuerdo con la puntuación obtenida en la parte E.1. (Determinación de la vulnerabilidad). A continuación, en la parte E (Determinación del grado de vulnerabilidad de la vivienda), se suma la suma de los valores de la parte D (apartado E.1. Suma de los valores de la parte D). Además, en la parte E.2. se califica según el rango de vulnerabilidad, tal como se muestra en la Tabla 1 (INDECI, 2010).

La vulnerabilidad se divide en categorías de potencial de daño BAJO, MEDIO, ALTO Y MUY ALTO. Sus atributos y valores asociados figuran en la Tabla 1 (INDECI, 2010).

**Tabla 1.**

*Calificación del nivel de vulnerabilidad según INDECI*

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.1 (marcar con "x")
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales no es posible acceder a una zona de seguridad dentro de la edificación	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales no es posible acceder a una zona de seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial zona de seguridad interna	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una zona de seguridad dentro de la edificación	

*Nota.* Tomado de Instituto Nacional de Defensa Civil, (2010).

### **1.6.3. Comportamiento sísmico en las edificaciones de adobe**

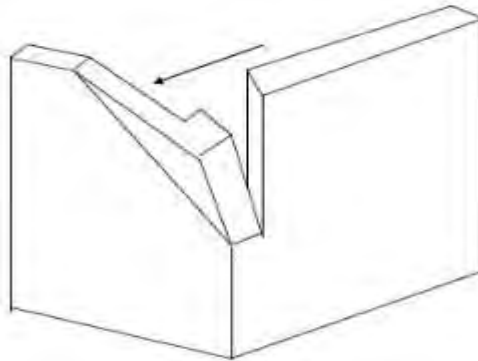
Según Yamashiro et al. (1981) Los fallos en los edificios de adobe se detallan en la primera sección de su libro "*Diseño Sísmico de construcciones de adobe y bloque estabilizado*" de la siguiente manera:

La baja resistencia a la tracción del adobe y la escasa adherencia del mortero al adobe son las principales causas de fallo en los proyectos de adobe. A continuación, se exponen las principales categorías de fallos, que a menudo coexisten entre sí (Yamashiro et al.,1981, p.451):

- i) Falla para tracción en los encuentros de muros:** En la figura 1 se ilustra esta forma de fallo, causada principalmente por cargas de tracción directas en uno de los muros y que proporciona arriostamiento lateral a otros muros del encuentro. Este escenario empeora aún más cuando se le añaden fuerzas de flexión (Yamashiro et al.,1981, p.451).

### **Figura 1**

*Falla típica por tracción*

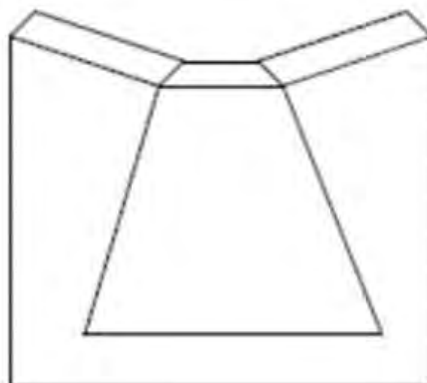


*Nota.* La figura muestra la falla tracción en encuentros de muros de adobe. Tomado de Yamashiro et al. (1981)

- ii) **Falla por flexión:** Esta forma de fallo, que se produce cuando el muro actúa como una losa apoyada en su base y en los componentes verticales de arriostramiento, se ilustra en la figura 2 en ciertas versiones diferentes. Están causadas por esfuerzos de tracción por flexión. Las partes horizontales verticales u oblicuas también son susceptibles de fallo (Yamashiro et al.,1981, p.452).

### **Figura 2**

*Falla típica por flexión*

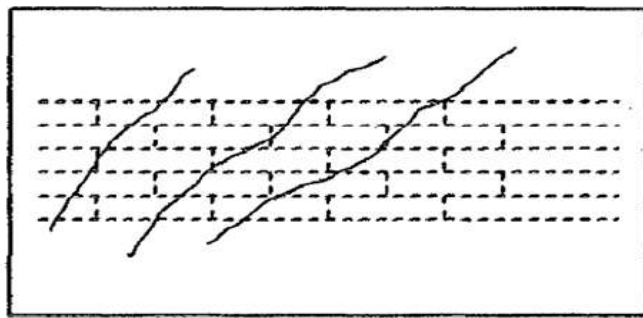


*Nota.* La figura muestra la falla típica por flexión en muros portantes. Tomado de Yamashiro et al. (1981)

- i) **Falla por corte:** Este tipo de colapso, que se origina cuando el muro actúa como muro cortante, y se representa en la figura 3. Las deformaciones tangenciales en las juntas horizontales son las principales responsables. Las deformaciones tangenciales en las juntas horizontales son las principales responsables (Yamashiro, Sánchez y Morales,1981, p.452).

**Figura 3**

*Falla típica por corte*



*Nota.* La figura representa la falla por corte en muros. Tomado de Yamashiro

#### **1.6.4. Causas por lo que fallan los muros de adobe**

Según Morales et al (1994), en su “Manual para la construcción de viviendas de adobe”, presenta las principales causas por las cuales las viviendas de adobe tienden a fallar, las cuales se indican a continuación:

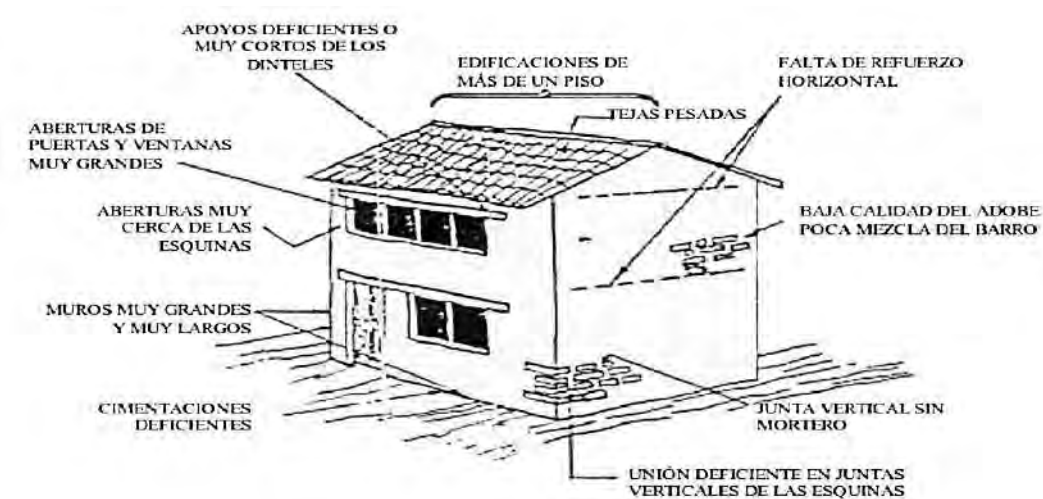
- Uso inapropiado de materiales para la fabricación de adobe.
- Dimensionamiento inadecuado del adobe (fabrican el adobe con altura mayor a la permitida).
- Asentado insuficiente del bloque de adobe y juntas de pared deficientes.
- Uso de mano de obra no calificada.
- Dimensionamiento incorrecto en muros (no cumplen con los parámetros que recomienda la Norma E-080).
- Inadecuada ubicación y dimensionamiento de vanos de puertas y ventanas.

- Distribución inadecuada de vanos en los muros (Debe evitarse la proximidad de vanos a muros de arriostramiento o esquinas).
- Ausencia de viga collar.
- Techos muy pesados y mal trabados en los muros, sin colaborar al confinamiento del conjunto.
- Sobrecimiento muy cerca al terreno natural, lo cual permite que las primeras hiladas de adobe se humedezcan.

Por tanto, es por ello que para construir una vivienda de adobe debemos tener buen criterio de diseño y de construcción, para evitar cualquier tipo de falla en la estructura. El adobe es un material no muy resistente comparado con otros materiales, de ahí lo fundamental de conocer como poder mejorar su resistencia frente a los sismos, pero para eso primero se debe saber por qué fallan básicamente las estructuras de adobe. Las principales causas de ello se grafican en la figura 4.

#### Figura 4

*principales causas que originan que las viviendas de adobe fallen*



*Nota.* La figura muestra las principales causas que origina el colapso de las viviendas de adobe. Tomado de Morales et al (1994).



### ***1.6.5. Disposición de muros***

“Un ejemplo de componentes clave de las construcciones con bloques de tierra antisísmicas es la utilización de patrones de suelo estrechos y en forma de caja. A continuación, se exponen las principales sugerencias” (EERI, 2003) (como se citó en Rubio, 2016).

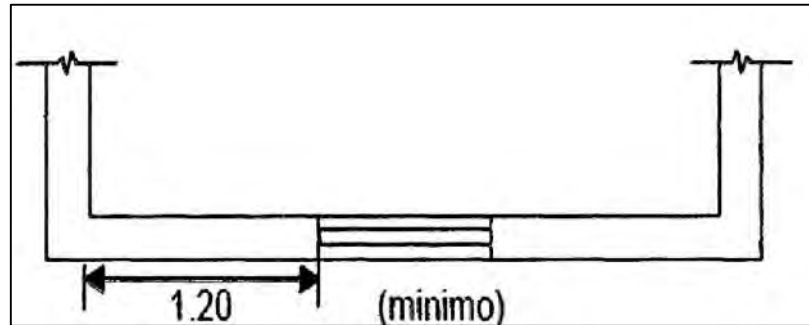
- Las casas de adobe deben ser construidas de sólo un nivel.
- La cobertura debe de ser lo más liviana y compacta.
- Brindar soporte mutuo entre muros transversales, utilizando contrafuertes o estableciendo una distribución adecuada a intervalos regulares en ambas direcciones.
- Construir los vanos con dimensiones adecuadas y correcta distribución.
- La construcción debe de apoyarse sobre un terreno firme.

“En una edificación de adobe los muros son los principales elementos portantes, es decir, transmiten la carga de la estructura hacia el suelo. A continuación se ofrecen algunas sugerencias basadas en pruebas para construir muros antisísmicos:” (EERI, 2003) (como se citó en Rubio, 2016).

- La altura de muro no será mayor a ocho veces su espesor, ni mayor a 3.5 m.
- La longitud de un muro sin refuerzo vertical entre muros transversales no debe ser superior a diez veces su espeso, ni mayor a 4.5 m.
- La longitud de vanos debe ser menor a  $l/3$  (longitud del muro), ni superior a 1.2 m.
- La longitud mínima de muro ubicado entre vanos debe de ser de 1.2 m.

## Figura 5

*Longitud mínima de muros portantes*



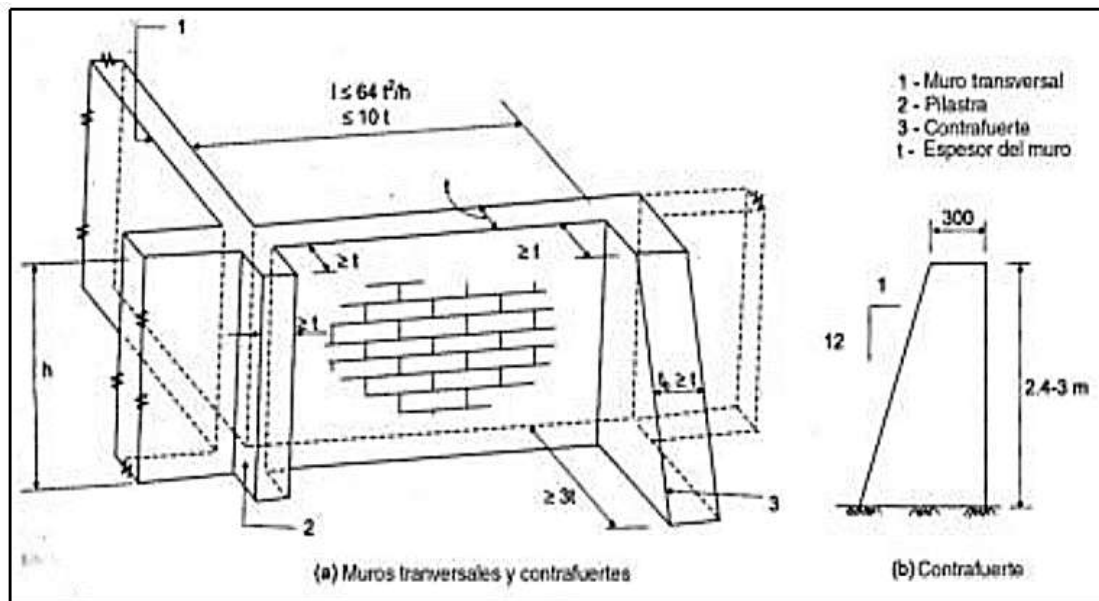
*Nota.* La figura muestra la longitud mínima de muros portantes que se debe construir.

“Para prevenir el volteo de muros se debe de usar contrafuertes y pilastras en sus zonas críticas, ya que mejoran la resistencia y estabilidad del muro, además, mejora la integración de estos en las esquinas. Las secciones críticas incluyen:” (IAEE, 2003) (como se citó en Rubio, 2016).

- Zonas donde los muros convergen (esquinas), se deben construir pilastras.
- Los muros largos tienen puntos intermedios donde los contrafuertes son muros de arriostramiento perpendiculares que forman parte de la construcción del muro.
- Las dimensiones a tener en cuenta para la fabricación de pilastras y contrafuertes se resumen en la figura 6.

**Figura 6**

*Dimensiones para contrafuertes*



*Nota.* En la figura nos muestra las dimensiones que deben tener los contrafuertes y pilastras, estructuras necesarias para la estabilización de muros portantes. Tomado de (IAEE, 2003) (como se citó en Rubio, 2018)

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general.**

- Determinar el nivel de vulnerabilidad sísmica de las viviendas de adobe del C.P. Tabacal, distrito de Chontalí.

### **2.2. Objetivos específicos.**

- Identificar las características funcionales y estructurales de las viviendas en el Centro Poblado Tabacal.
- Calcular el nivel de vulnerabilidad sísmica de las viviendas en el Centro Poblado Tabacal, aplicando Ficha del INDECI.
- Generar un mapa de zonificación con los diferentes niveles de vulnerabilidad sísmica de la zona de estudio.
- Plantear lineamientos técnicos para disminuir la vulnerabilidad de las viviendas de adobe del centro poblado de Tabacal.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Ubicación del proyecto

El estudio se realizó en el centro poblado Tabacal, distrito de Chontalí, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca; cuya altitud es alrededor de 1220 msnm. Está ubicada a 9367226.32 m S de latitud Norte y 716902.65 m E de longitud Este.

**Tabla 2**

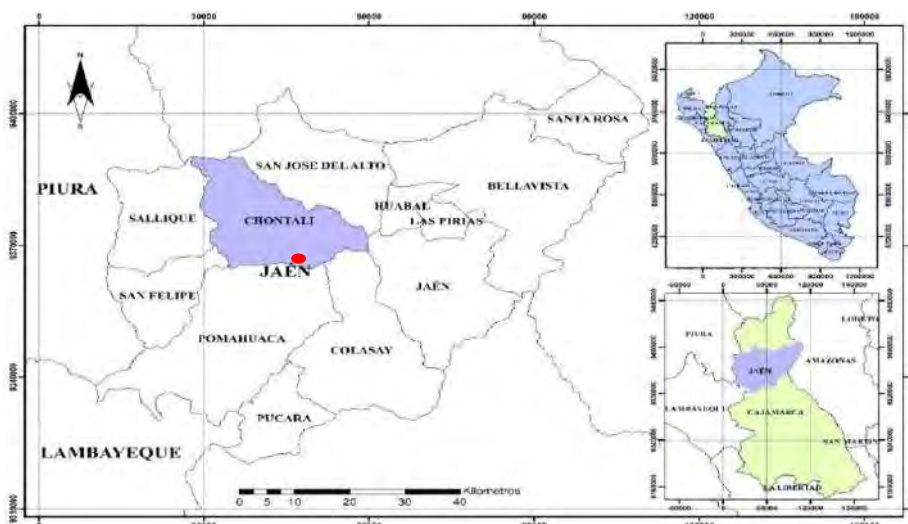
*Ruta de la zona de estudio*

Desde	Hasta	Carretera	Km	Tiempo Aprox. Horas
Chiclayo	Olmos	Asfaltada	83	1
Olmos	Chamaya	Asfaltada	193	5
Chamaya	El Tumi	Asfaltada	16	0.3
El Tumi	C. P. Tabacal	Carretera afirmada	45	2
Total			337	8.3

*Nota.* En la tabla se presenta la ruta de acceso hacia la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia

**Figura 7**

*Ubicación del proyecto*



*Nota.* El mapa provincial muestra la ubicación del proyecto, el punto rojo es la ubicación del C.P. Tabacal.

## Figura 8

*Zona de estudio*



*Nota.* En la figura podemos notar la delimitación del área de estudio, también, se aprecia viviendas cercanas al área de estudio, estas pertenecen al C.P. Palo Blanco, Distrito de Pomahuaca.

### 3.2. Tipo de investigación

#### 3.2.1. Según su finalidad

La investigación es básica, porque con este estudio se busca conocer el nivel de vulnerabilidad y el número de viviendas de adobe que están expuestas al riesgo.

La investigación básica, no posee propósito aplicativo, solo se desea amplificar los conocimientos científicos existentes que hay en el entorno (Padilla, 2021).

#### 3.2.2. Según su diseño

Esta investigación no tiene base experimental debido a que no se pretende alterar las variables de estudio, solo se pretende hacer un análisis de vulnerabilidad.

#### 3.2.3. Según su enfoque

Es un estudio cuantitativo debido a que se utiliza el cálculo numérico para evaluar las características y condiciones presentes en cada vivienda.

La investigación cuantitativa es un estudio objetivo basado en el análisis estadístico que busca probar la hipótesis propuesta además emplea métodos de recopilación de datos utilizando instrumentos establecidos y técnicas cuantitativas (Ñaupas, 2018).

### **3.3. Diseño de la investigación**

#### **3.3.1. Población, muestra y muestreo**

##### **3.3.1.1. Población.**

La población estuvo conformada por 116 viviendas de adobe en el C.P. Tabacal, distrito de Chontalí, provincia de Jaén, departamento Cajamarca.

##### **3.3.1.2. Muestra.**

Para determinar el tamaño de la muestra, conociendo la cantidad de población, se usó el muestreo aleatorio simple que se dedujo con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{E^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = Muestra optima

N = Tamaño de la población (116 viviendas)

P y q = Parámetros estadísticos de la población (p = 50 y q = 50)

E = Nivel o margen de error admitido 5 %, considerado por el investigador

Z = Nivel de confianza de 95%

##### **3.3.1.3. Muestreo.**

Por lo tanto, reemplazando valores en la fórmula de muestreo aleatorio simple se tiene:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 116 * 0.50 * 50}{(0.05)^2(116 - 1) + (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 59.28 \cong 60$$

Considerando un 95% de nivel de confianza, el tamaño de muestra será de 60 viviendas.

### 3.3.2. Variables de estudio

#### 3.3.2.1. Variable independiente.

- Vivienda de adobe.

#### 3.3.2.2. Variable dependiente.

- Vulnerabilidad física frente a un evento sísmico.

#### 3.3.2.3. Operacionalización de variables.

**Tabla 3**

*Operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENCIONES	INDICADORES
Viviendas de adobe	“La vivienda es una edificación cuya función principal es el refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de amenazas” (Valdivia, 2018, p.57).	Construcción de bloques de tierra frágiles frente a los sismos severos	Tamaño	Área Cantidad de pisos
			Diseño	Sistema estructural Junta sísmica
			Estructura	Materiales de construcción Estado de conservación Tiempo de vida de la construcción
			Calidad	Pendiente del terreno Tipo de terreno Calidad de suelo Cimentación Topografía Irregular
Vulnerabilidad física ante un evento sísmico	“La vulnerabilidad se refiere al grado de daño que puede resultar por la ocurrencia de un movimiento sísmico en el terreno con una intensidad dada” (Maldonado, 2019, p.29).	Grado de daño que puede presentar una vivienda de adobe frente a los sismos severos	Vulnerabilidad física	Material deconstrucción utilizado en viviendas Localización de viviendas Características geológicas, calidad y tipos de suelos. Leyes existentes (NTP-E 080)

*Nota.* En la tabla se muestra la variable independiente y la dependiente, con sus indicadores y dimensiones respectivas.



### **3.3.3. Descripción del diseño de investigación**

El presente trabajo se trata de una investigación de carácter descriptivo. La investigación contrastará la normatividad y recomendaciones técnicas vigentes sobre la vulnerabilidad sísmica, con las características y parámetros encontrados en campo.

### **3.3.4. Materiales y equipos**

En la presente investigación se ha utilizado los siguientes equipos y/o instrumentos:

- Laptop Lenovo Core i5.
- Cámara digital (Utilizamos la cámara de un celular Xiaomi Redmi Note Pro 5G).
- Wincha: Marca Stanley de 50 m.
- Eclímetro de mano Abney 5 %: Nivel Graduado de 0 a  $\pm 90^\circ$ .
- Software Microsoft Word.
- Software Microsoft Excel.
- Software Autodesk Civil 3D.

### **3.3.5. Métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.3.5.1. Métodos**

Para lograr los objetivos planteados de esta investigación se utilizó el siguiente método:

##### **▪ Investigación bibliográfica**

“Es la que sirve para ejercitarse en las técnicas de documentación, familiarizarse con la literatura bibliográfica, hemerográfica y documental, sobre las cuales se elabora los trabajos científicos como las monografías, ensayos, tesis y artículos científicos” (Ñaupas ,2013).

Para nuestra investigación se recopiló información bibliográfica con el fin de ampliar conocimientos generales sobre autoconstrucción, peligro, vulnerabilidad sísmica y temas relacionados. Además, se examinó información del Instituto Nacional de Estadística e Informática, páginas web y otras.

##### **▪ Toma de datos**

“La toma de datos se refiere al enfoque sistemático de reunir y medir información de diversas fuentes a fin de obtener un panorama completo y preciso de una zona de interés,

para reunir los datos es necesario la utilización de mecanismos e instrumentos de forma organizada y con un objetivo específico” (Lifeder ,2021).

En nuestra investigación se realizó visita a cada vivienda con el objetivo de aplicar la “ficha de verificación y la guía de observación INDECI” donde se recopiló datos respecto a su ubicación, configuración estructural, procesos constructivos, antigüedad e información afines.

- **Análisis estadístico**

“El análisis estadístico es un método que se utiliza para examinar y comprender los datos. Se trata de un conjunto de técnicas que permiten organizar, describir, analizar e interpretar los datos para obtener información significativa y útil, además, ayudar en la toma de decisiones” (Tech, 2022).

Con los datos conseguidos en la zona de estudio, se realizó un procesamiento de datos con ayuda de software Microsoft Excel, para así establecer el tipo de vulnerabilidad y cantidad de viviendas expuestas.

### **3.3.5.2. Técnicas**

- **Encuesta**

Para la recolección de datos se realizó encuestas a los propietarios de las viviendas con el fin de obtener datos referidos a la antigüedad de la vivienda, ubicación, nombre del propietario, estado de la vivienda, etc. Para ello se utilizó la ficha de verificación proporcionada por el INDECI.

### **3.3.5.3. Instrumentos de recolección de datos**

- **Ficha de verificación**

Se aplicó la ficha de verificación de INDECI, en específico el anexo D, en las viviendas seleccionadas como muestra, a través de entrevistas realizadas a los propietarios de cada vivienda.

Para aplicar dicha ficha se procedió a visitar cada una de las viviendas del espacio muestra, para de esta forma obtener los datos y toma de fotografías bajo

consentimiento de los dueños, habiéndose explicado anteriormente el propósito de estudio. Con las entrevistas se obtuvo información sobre la vivienda que nos permite determinar su comportamiento frente a un sismo.

#### **3.3.5.4. Procedimientos**

Se desarrollaron los siguientes procedimientos:

- **Recopilación de la información**

La recopilación de los datos fue mediante la técnica de la observación directa y aplicación del anexo D “Ficha de Verificación”, la cual está elaborada para determinar la vulnerabilidad en la que pueden encontrar las viviendas frente a sismos, la misma que es facilitada por el Instituto Nacional de Defensa Civil. La observación directa nos permitió determinar las características físicas de las viviendas, para luego asignarle un valor de acuerdo a los parámetros establecidos en el ítem “D” de la ficha de verificación. Luego de asignarle esos valores, se procede a clasificar por según cuan vulnerables son las viviendas acordes a los niveles de la sección “E” de la ficha.

- **Formulación de tipología representativa**

Después de registrar los datos de cada vivienda de adobe del C.P. Tabacal, se procedió a clasificarlas en base a características constructivas similares. Las viviendas típicas representativas, se graficaron en planos de planta y elevación, tomando como referencia las medidas adquiridas en campo y la ficha de verificación en los puntos 7 y 8 de la sección D. en general se consideró para ello el espesor y altura de los muros; las dimensiones de los vanos de puertas y ventanas; y la forma de los techos.

- **Evaluación estructural**

En el punto 11 de sección D en la ficha de verificación INDECI se realizó la evaluación de los principales elementos estructurales de las viviendas en estudio, los cuales son: el cimiento, muros portantes, vigas y techos; en los cuales se evaluó su estado de conservación y se asignó su valor de vulnerabilidad que varía entre 1 y 4. Además, en el punto 12, se evaluó otros indicadores que incurren en la vulnerabilidad

tales como: humedad, cargas laterales, debilitamiento por modificaciones, fallas en muros (corte, flexión y tracción) y densidad de muros (ver anexo B y D).

- **Análisis y diagnóstico**

Después de haber analizado el estado actual de las viviendas y aplicado la ficha guía para verificación de acuerdo a INDECI, se procedió a evaluar la vulnerabilidad sísmica de acuerdo a las 12 preguntas de la sección D, donde los valores de vulnerabilidad oscilan entre 1 a 4. Se realizó la sumatoria de dichos valores eligiendo el valor más crítico de cada pregunta, luego se identificó al rango de valor de vulnerabilidad al que pertenece.

- **Mapa de zonificación sísmica**

Haciendo uso del programa Civil 3D y los puntos de coordenadas UTM obtenidas en campo con un GPS Navegador, dimensiones de las viviendas y nivel de vulnerabilidad sísmica de las mismas, se procedió a elaborar un mapa de zonificación sísmica, donde se puede visualizar aquellas viviendas que presentan vulnerabilidad muy alto, alto, moderado o bajo.

- **Lineamientos técnicos de intervención**

Para minimizar los posibles daños, peligro y la vulnerabilidad ante cualquier evento sísmico que pueda afectar las viviendas de adobe del centro poblado Tabacal, se dieron alcances que nos servirán para la estabilización estructural, los cuales son simples de emplear, económicos y eficientes.

### **3.3.6. *Análisis de datos***

#### **3.3.6.1. Tratamiento de los datos.**

La interpretación estadística se realizó mediante el uso del software Microsoft Excel, en el cual se utilizó tablas de doble entrada, diagrama de barras para comparar y tener una mayor organización de los resultados obtenidos, con la finalidad de realizar un eficiente proceso de los datos adquiridos mediante la ficha de verificación aplicadas a las casas de

adobe de muestra, dichos datos permitieron obtener los niveles según cuan vulnerables son sísmicamente las viviendas de la zona.

### 3.3.6.2. Análisis de la información.

Nuestro análisis se realizó según lo estipulado en el "Manual Básico para la Estimación del Riesgo" elaborado por el INDECI, cuyo proceso se establece a continuación:

Primero se evaluó las doce preguntas con valores de vulnerabilidad comprendidos entre 1 y 4, eligiéndose el más crítico, para luego sumarlo y obtener un valor total de vulnerabilidad. Este resultado se comparará según el rango de valor de la matriz de vulnerabilidad, donde se determina si se encuentra con vulnerabilidad muy alto, alto, moderado o bajo.

**Figura 9**

*Determinación del nivel de vulnerabilidad de la vivienda*



*Nota:* En la figura podemos observar el proceso que se siguió para determinar la vulnerabilidad, las calificaciones son de la sección D (ver anexo D).

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Características funcionales y estructurales de las viviendas de adobe

En este ítem, se presentan detalladamente las características funcionales y estructurales de las 60 viviendas del centro poblado Tabacal, del distrito de Chontalí.

#### Figura 10

*Vista panorámica del C.P. Tabacal*



*Nota.* En la figura podemos observar al C.P. Tabacal donde se puede apreciar algunas de las viviendas de estudio y relieve.

#### 4.1.1. Características funcionales

En términos generales, estas características están referidas, principalmente al aspecto de uso del espacio y a la organización de los mismos dentro de las viviendas del C.P. Tabacal, de tal manera que permiten identificar la capacidad de estos para satisfacer las necesidades y exigencias de sus habitantes.

Las características funcionales son las siguientes:

- Las casas del C.P Tabacal son en un 95% estructuras de dos plantas con diseños sencillos. El 60% del espacio interior está formado por habitaciones cuadradas, algunas de las cuales duplican su tamaño en ambas plantas. Estos ambientes están divididos por tabiques de adobe de 40 cm de grosor.

**Tabla 4**

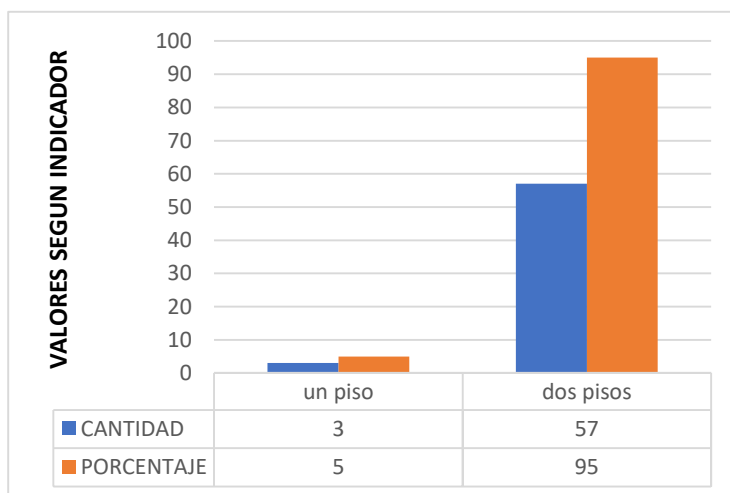
*Número de pisos de las viviendas de adobe*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
un piso	3	5 %
dos pisos	57	95%
TOTAL	60	100%

*Nota.* La tabla 4 muestra el porcentaje de viviendas de acuerdo al número de pisos.

**Figura 11**

*Porcentaje según el número de pisos*



*Nota.* Según el grafico el 95% de las viviendas de adobe del centro Poblado Tabacal son de dos pisos.

**Tabla 5**

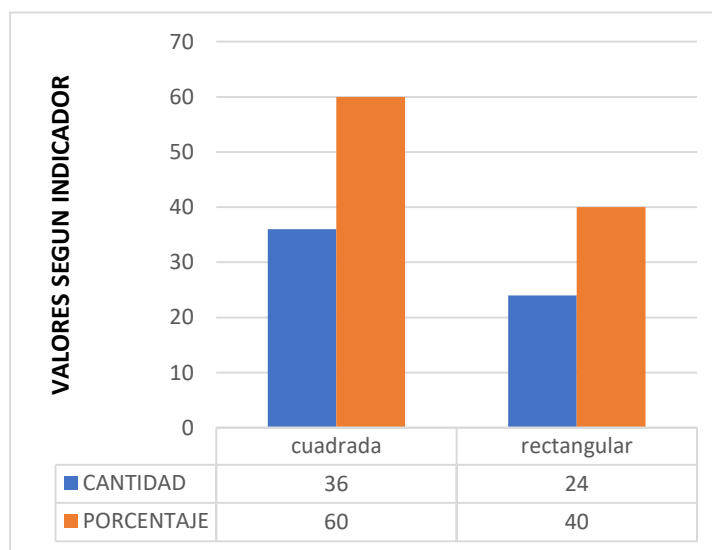
*Forma de las viviendas de adobe*

FORMA DE LA VIVIENDA	CANTIDAD	PORCENTAJE
cuadrada	36	60 %
rectangular	24	40 %
TOTAL	60	100%

*Nota.* La tabla muestra la cantidad de viviendas de forma cuadrada y rectangular

**Figura 12**

*Viviendas de adobe según su forma en vista de planta*



*Nota.* La figura muestra que el 60% de las viviendas tienen forma cuadrada

- Las dimensiones más comunes de las casas de adobe son tal cual se detalla en seguida:
  - ✓ Frontalmente la dimensión típica de las caras oscila entre 5m y 10m.
  - ✓ Lateralmente la dimensión típica de las caras de muro oscila entre 5m y 8m.



- Los muros libres miden entre 3 y 10 metros de longitud sin ningún arriostramiento intermedio.
- Las viviendas estudiadas en el CP Tabacal presentan elevaciones de los pisos muy semejantes cuando se comparan los entrepisos tanto del primer como del segundo piso.
- La dimensión de la Altura típica del nivel inferior oscila entre 2.5m a 2.70m (muros de 0.4m).
  - ✓ Esbeltez: 6.25 – 6.75
- La dimensión de la Altura típica del Segundo Nivel oscila entre 2.10m a 2.50m (muros de 0.3m).
  - ✓ Esbeltez 7.00 – 8.33
- “La esbeltez viene determinada como la relación entre las dimensiones de un muro y su espesor máximo. Se distinguen dos formas de esbeltez: a) Esbeltez vertical, calculada como la división entre la altura libre del muro y el espesor máximo ( $\lambda = h/e$ ), b) Esbeltez horizontal, que es la proporción entre la longitud efectiva del muro y el espesor máximo” (Norma E. 080, 2017, p.7).

En la tabla 6, se puede apreciar los refuerzos recomendables según el espesor y altura de los muros.

**Tabla 6**

*Requerimiento de refuerzo según Norma E.080*

esbeltez	Arriostre y refuerzos obligatorios	Espesor min. Muro (m)	Altura min muro (m)
$\lambda \leq 6$	solera	0.4-0.5	2.4-3.0
$6 \leq \lambda \leq 8$	Solera + elementos de refuerzo horizontal, y vertical en los encuentros	0.3-0.5	2.4-0.4
$8 \leq \lambda \leq 9$	Soleras + elementos de refuerzo horizontal y vertical en toda la longitud	0.3-0.5	2.7-4.5

*Nota.* “La distancia entre el borde libre y el arriostramiento vertical más próximo debe estar comprendida entre tres y cinco veces el espesor del muro, siendo la longitud máxima de los muros entre arriostramientos verticales 12 veces el espesor del muro, y la anchura máxima de puertas y ventanas un tercio de la longitud del muro” (E.080,2017, p.10).

#### **4.1.2. Características estructurales**

Estas características están referidas al aspecto técnico, que se hace alusión al tema constructivo de una edificación de adobe del CP Tabacal, el cual se caracteriza por ser “algo muy concreto” ya que se ajusta a “premisas técnicas generalizadas”. En general estas características se basan en la forma en como están construidas las viviendas de adobe, los sistemas para sostener y dar concreción a las formas y espacios

Las características estructurales son las siguientes:

##### **4.1.2.1. Cubierta.**

- La cubierta de las viviendas de adobe del CP tabacal, es el 100% de material de calamina, las cuales están colocadas sobre una estructura de madera.

**Tabla 7**

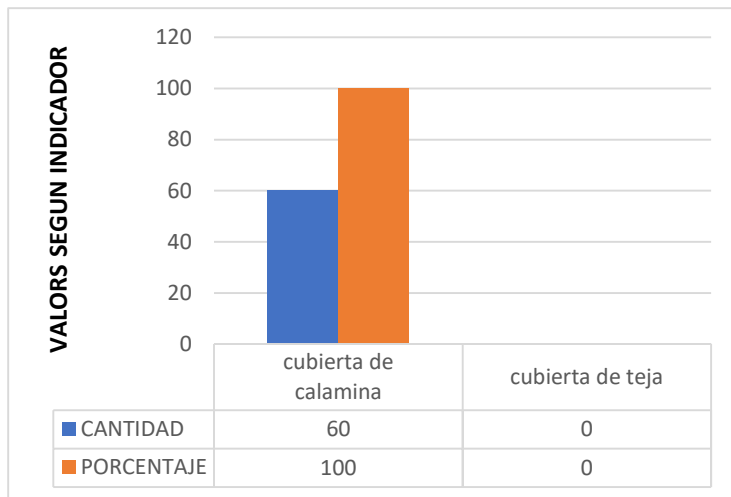
*Material de la cubierta de las viviendas*

DESCRIPCION	CANTIDAD	PORCENTAJE
cubierta de calamina	60	100%
cubierta de teja	0	0%
TOTAL	60	100%

*Nota.* La tabla muestra el porcentaje de las viviendas según su tipo de cubiertas

**Figura 13**

*Tipo de cubierta en las viviendas de adobe*



*Nota.* El gráfico muestra que el 100 % de las viviendas estudiadas tienen cubierta de calamina

**4.1.2.2. Techo.**

- El material más utilizado en la estructura del techo es la madera, tanto en un estado natural (troncos ó bambú) como procesados (soleras, cumbreras, y barrotes).
- El porcentaje de la pendiente del techo no sobrepasa al 32%.
- En la forma de los techos, el 90% predomina la opción a dos aguas y para espacios menos anchos a una sola agua.

**Tabla 8**

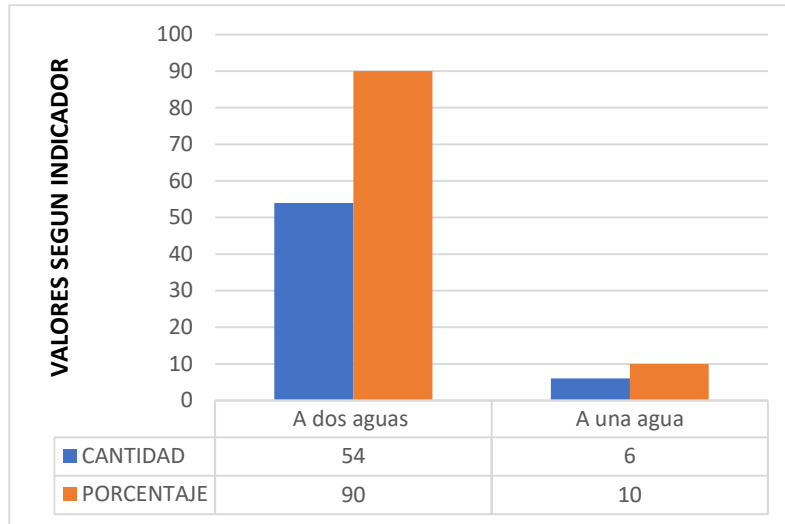
*Tipo de techo en las viviendas de adobe*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
A dos aguas	54	90 %
A una agua	6	10 %
TOTAL	60	100 %

*Nota.* La tabla 8 muestra el porcentaje de viviendas que presenta techo a un agua y a dos agua

**Figura 14**

*Tipo de techos en la vivienda de adobe*



*Nota.* La figura 14 muestra que el 10 % de las viviendas estudiadas presentan techos a un agua.

- La estructura de la cubierta en las viviendas es de madera y es variada. Sin embargo, comúnmente se exhiben vigas de madera en el sentido principal cuyas secciones típicas es de 3”x 4” distanciadas a cada 0.90 m y viguetas secundarias ubicadas en el sentido transversal. Estas viguetas secundarias son de dimensiones de 3”x 3”. En los techos de dos aguas tienen una viga cumbrera de dimensiones 5”x8”.
- “Las entreplantas y los techos deben construirse con celosías de madera, caña o fibras vegetales y deben ser ligeros, dispersando su peso por tantas paredes como sea factible” (E.080,2017).

#### **4.1.2.3. Paredes.**

- Las paredes están conformadas en 100% por bloques de adobe que poseen unas dimensiones 0.4m de largo x 0.25m de ancho x 0.12m de alto. Son fabricados con barro de arcilla y paja.

**Tabla 9**

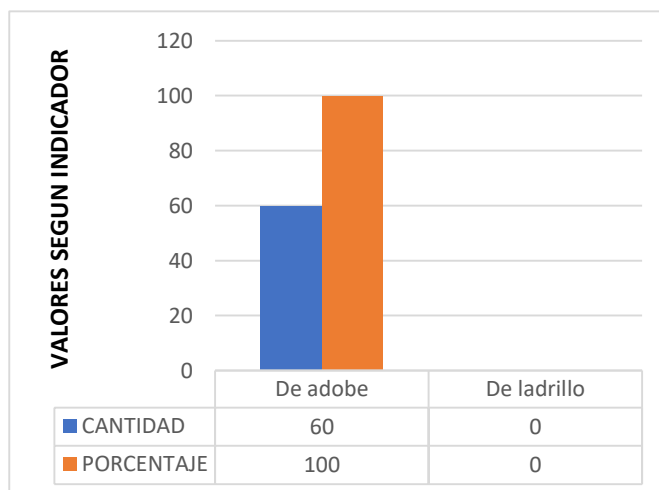
*Material usado en los muros de las viviendas*

PAREDES	CANTIDAD	PORCENTAJE
De adobe	60	100 %
De ladrillo	0	0 %
TOTAL	60	100

*Nota.* La muestra el predominio de las paredes de adobe en las viviendas del centro poblado Tabacal.

**Figura 15**

*Material de la pared de las viviendas*



*Nota.* La figura muestra que el 60 % de las viviendas sus muros están contruidos por adobe.

- De acuerdo a la norma E.080 “las medidas recomendadas para la fabricación de adobe son 38cm x 38cm x 8cm y 18cm x 38cm x 8cm para muros reforzados con cañas” (E.080,2017).
- Los adobes se asientan con mortero de tierra, mismo material de fabricación de los adobes. Principalmente estas hiladas de adobe tienen juntas de mortero con un espesor de 2cm.

- De acuerdo con la Norma E.080, se hace como sugerencia lo siguiente: "el contenido de humedad del mortero como máximo superar el 20%; para que se impida la formación de grietas, la dosificación de paja picada y tierra en volumen puede ser 1:1 o proporción 1:2; los espesores del mortero pueden ser como mínimo 2cm y como máximo 5cm" (E.080,2017).
- La disposición de los bloques de adobe es de forma "traslapada", sin ningún tipo de refuerzo en los muros.
- En los huecos de puertas y ventanas se utilizan dinteles a base de troncos de madera, denominados umbrales.
- En la mayoría de las viviendas de adobe existe una mala distribución y mal dimensionamiento de los vanos de puertas y ventanas; los muros entre vanos tienen un ancho menor a 1.20m, además estos vanos no se encuentran centrados, por lo que no cumplen con los parámetros planteados por lo norma E-080.
- El 100% de las viviendas en las terminaciones de los muros no poseen viga solera de coronamiento, incrementando de esta manera la vulnerabilidad frente a los sismos severos.

**Tabla 10**

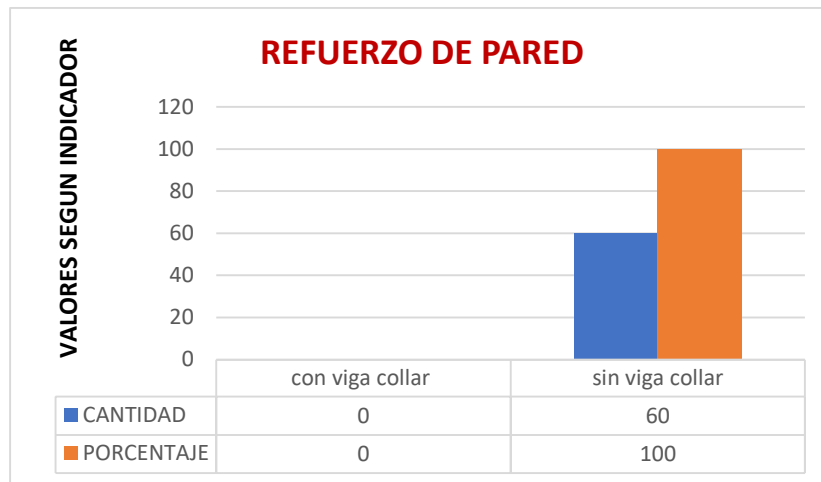
*Refuerzo de la pared con viga collar*

Paredes reforzadas	CANTIDAD	PORCENTAJE
con viga collar	0	0 %
sin viga collar	60	100 %
TOTAL	60	100 %

Nota. la tabla muestra el porcentaje de las viviendas reforzadas con viga collar

**figura 16**

*Viviendas reforzadas con viga collar*



*Nota.* la figura muestra que el 100% de las viviendas no cuentan con viga collar

- Cada hilada está constituida por adobes apilados de cabeza, lo que da como resultado un muro de 40 cm de ancho. En algunos casos el segundo nivel de la vivienda se encuentra un asentado de adobe de aparejo de sogá, resultando un espesor de muro de 25 cm.
- Algunas viviendas presentan junta de dilatación adecuada entre viviendas, acorde a la norma E030, esta junta igual o superior a 3cm. Sin embargo, hay algunas viviendas que no presentan esta junta, por lo que esto las hace sumar puntos en la vulnerabilidad frente a sismos severos.
- En las viviendas de más de 40 años de antigüedad se presenta problemas graves en los dinteles y vigas de entre piso y techos, como la pérdida de volumen de estos elementos estructurales, producto de insectos que se alimentan de la madera, esto ocasiona una latente vulnerabilidad.
- En algunas viviendas se encontraron fallas por corte en sus paredes, por falta de viga collar.
- De acuerdo con la norma E.080, que especifica que "los muros en una construcción de tierra armada son fundamentales para la estabilidad, la resistencia y para lograr una mejor respuesta sísmica", establece que la longitud de los muros entre arriostramientos verticales no puede ser superior a doce veces el espesor de estos (E.080, 2017).

#### 4.1.2.4. Cimentaciones.

- El 100 % las viviendas del C.P Tabacal cuentan con cimentación construida por mampostería de rocas asentadas con mortero hecho de masa de tierra. Las cimentaciones tienen un fondo mínimo de 0.70m, que depende de la dureza del suelo.

**Tabla 11**

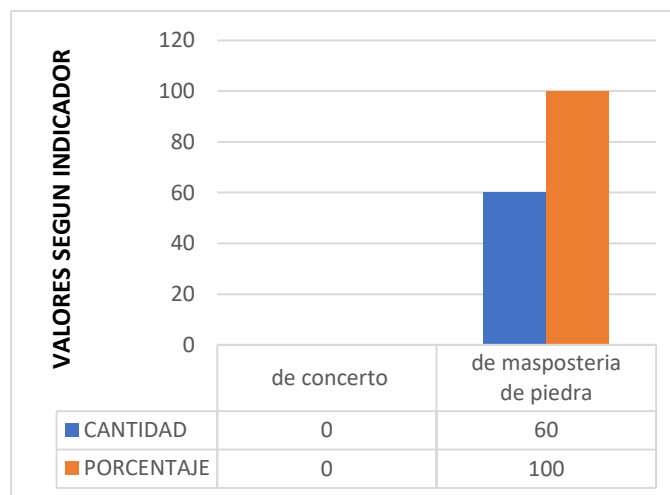
*Material usado en la cimentación en las viviendas de adobe*

CIMENTACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
de concreto	0	0 %
de mampostería de piedra	60	100 %
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100 %</b>

Nota. La tabla muestra el tipo de material usado en la cimentación de las viviendas de adobe.

**Figura 17**

*tipo de material usado en la cimentación*



Nota. De la figura 17 se obtiene que el 100% de las viviendas tienen cimentación de mampostería de piedra.



- Como se ve en la figura 21, algunas viviendas están construidas sobre taludes, lo que no es recomendable. El empuje lateral del terreno es soportado por los muros de adobe de las viviendas construidas en pendientes pronunciadas. Según las encuestas realizadas en el CP Tabacal, revelan que no todos los muros que resisten carga lateral han sido creados para contrarrestar dichas cargas.
- La cimentación debe cumplir dos condiciones, de acuerdo a la norma E.080, "transmitir las cargas a un terreno firme, evitar que la humedad suba a las paredes, respetando un fondo de cimentación mínimo de 60 cm (medido desde el terreno natural), así como una anchura mínima de 60 cm" (E.080,2017).

#### **4.1.2.5. Sobrecimiento.**

- El sobrecimiento se proyecta sobre el nivel del suelo hasta donde comienza el muro de adobe en las viviendas de adobe del C.P Tabacal con un material rígido y resistente. Además de servir como cimentación de los muros, sirve para salvaguardar los muros de adobe de la humedad, el agua superficial, entre otras agresiones que se producen a ras de suelo (E.080,2017).
- Los sobrecimientos comúnmente se elevan del terreno a 60cm pero pueden proyectarse hasta 1 metro, según disponibilidad del terreno.
- En algunas viviendas se apreció la cimentación en mal estado, dañada producto de la humedad del suelo, y por falta de sobre cimiento para los muros.
- El sobrecimiento debe cumplir dos condiciones, que establece la Norma E.080, "transmitir cargas a la cimentación y salvaguardar el muro contra el efecto de la erosión y el ascenso capilar; respetándose una cota mínima de 30 cm y una anchura mínima de 40 cm" (E.080,2017).

#### **4.1.2.6. Vanos y puertas.**

- El 100% de las aberturas de puertas y ventanas tiene un dintel formado por dos o más vigas de madera de 0,12 x 0,80 m que están a una profundidad mínima de 0,40 m en la pared a cada lado de la abertura.)

**Tabla 12**

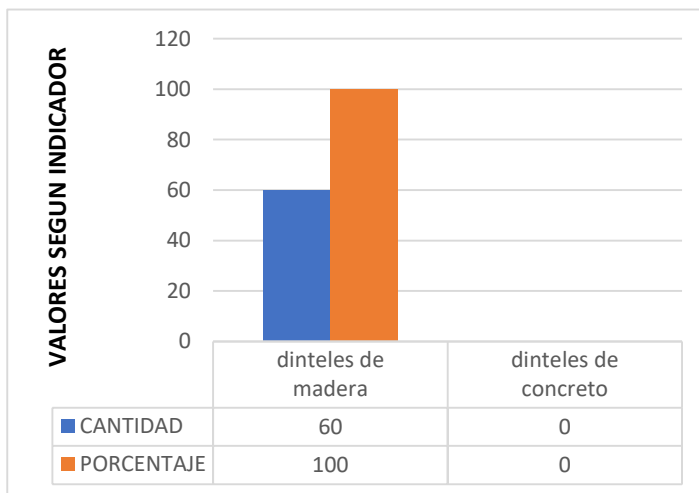
*Tipo de dinteles en puertas y ventanas en las casas de adobe*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
dinteles de madera	60	100 %
dinteles de concreto	0	0 %
TOTAL	60	100 %

*Nota.* La tabla muestra el tipo de dinteles usados en las viviendas de adobe del centro poblado Tabacal.

**Figura 18**

*Dinteles en puertas y ventana en las viviendas*



*Nota.* La figura muestra que el 100% de las viviendas de adobe presentan dinteles de madera.

- Los vacíos que se forman en las paredes por las ventanas y puertas se encuentran en la mayoría de los casos, mal ubicados y no se encuentran centrados como recomienda la norma E-080.
- Las ventanas suelen tener unas dimensiones máximas de entre 1,00 y 1,50 metros de ancho y alto respectivamente. Sin embargo, las medidas de las puertas suelen estar entre 1,90 y 2,40 m de alto y 1,00 m de ancho.

#### 4.1.2.7. Entre pisos

- Los entrepisos están sostenidos por vigas de madera de 3"x6", las cuales están espaciadas a cada 0.80m. Estas vigas transfieren las cargas verticales del entrepiso hacia los muros y fortalecen el mejor comportamiento frente a los sismos. Además, están simplemente apoyadas en los muros.
- Usualmente las casas de adobe existentes en el CP Tabacal no cuentan con la viga solera, la cual es un elemento que une todos los muros y evitan el fisuramiento de los mismos. Las vigas solera pueden ser de madera o concreto.
- El 50% de las viviendas del centro poblado Tabacal son construidas con entrepisos de caña brava y el otro 50 % de tablas, logrando reducir un poco el peso de los pisos superiores en dichas construcciones.

**Tabla 13**

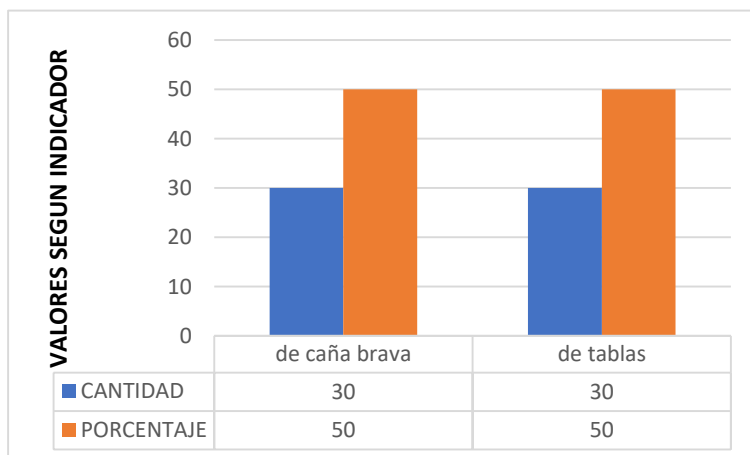
*Material del entrepiso de las viviendas de adobe*

ENTRE PISO	CANTIDAD	PORCENTAJE
de caña brava	30	50 %
de tablas	30	50 %
TOTAL	60	100%

*Nota.* La tabla muestra el tipo de uso en los entrepisos de las viviendas de adobe

**Figura 19**

*Cantidad de viviendas según el material del entrepiso*



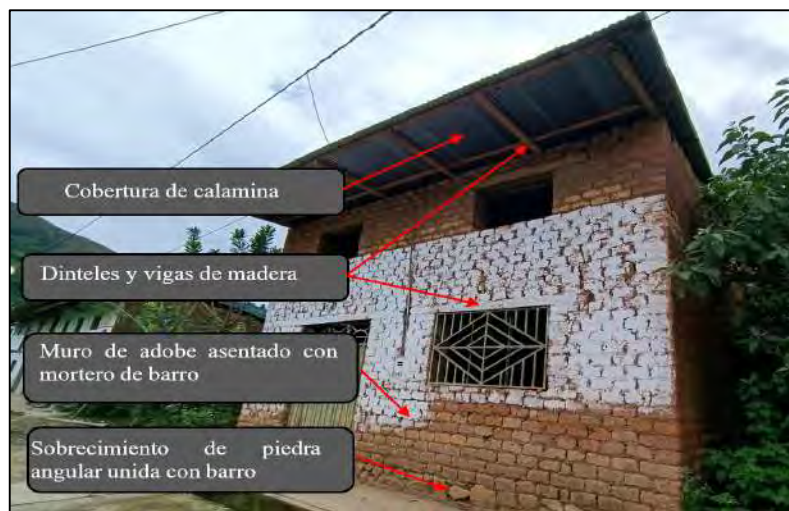
*Nota.* La figura 19 muestra que el 50 % de las viviendas cuentan con entrepisos de caña brava.

- De acuerdo a la normativa E.080, las entreplantas y los techos deben ser ligeros, dispersando su carga en tantas paredes como sea factible, y estar hechos de madera, caña o fibras vegetales (E.080,2017).

En las figuras siguientes se puede apreciar de algunas características funcionales y estructurales de las viviendas del centro poblado Tabacal.

### Figura 20

*Materiales predominantes en las viviendas*



*Nota.* En la figura podemos observar el material típico con el que se encuentran construidas las viviendas en el C.P. Tabacal. En las que destacan: cubierta de calamina, dinteles de 0.40 x 0.12m, y vigas de madera que amarran los muros y la estructura de la cubierta. Además, podemos evidenciar la cimentación corrida de las viviendas que tiene la dimensión de 0.60 x 0.60m, donde se han usado piedra grande tipo compactada y acomodada con piedras pequeñas. Del mismo modo los sobrecimientos son de ancho típico de 0.40m y de una altura de 0.30m; los cuales están formados por albañilería de piedra tal como se muestra en la figura 20. Cumpliendo de esta forma con lo estipulado en la norma E. 080 en el artículo 7.

## Figura 21

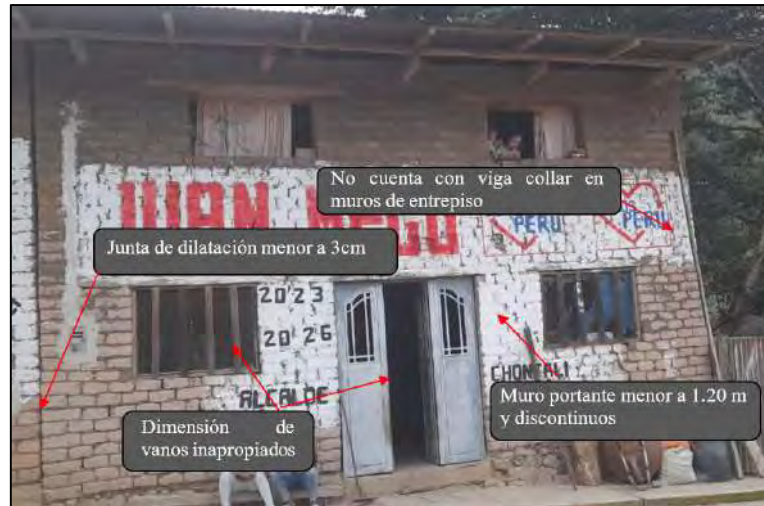
### *Características funcionales de la vivienda*



*Nota.* Para que una vivienda de adobe tenga una buena característica funcional esta debe ser segura frente a movimientos sísmicos. Sin embargo, esta característica es la que carecen muchas de las casas de adobe del centro poblado Tabacal, ya que como podemos observar en la figura 21, existen factores que influyen en la vulnerabilidad sísmica, como la topografía del terreno con pendientes variables de entre 4% a 28%, originado que exista irregularidad en altura. Otro factor que se pudo apreciar es que todas las viviendas de adobe del centro poblado no se encontró refuerzo alguno tanto en el sentido horizontal como vertical, incumpliendo de esta forma las pautas dadas en la norma E.080 inciso 6.10. Trayendo como consecuencia el colapso y falla de muros por cargas laterales tal como el ejemplo de la figura 21.

**Figura 22**

*Características estructurales de la vivienda*



*Nota.* Podemos apreciar en la figura 22 que la junta sísmica no es la adecuada para el 36.67% de la vivienda, la cual es menor a 3 cm, no cumpliendo con lo indicado en la norma E.030 en artículo 33.2. Además, otra característica estructural que se pudo encontrar fue, las dimensiones de vanos no son acordes a lo recomendado por la Norma E.080 en el artículo 6, así mismo se identificó que el 31.67 % de las viviendas presentas irregularidad en altura (discontinuidad de muros), ausencia de viga collar en entrepisos.

**Figura 23**

*Características estructurales de la vivienda*



*Nota.* En la figura podemos apreciar dos tipos de fallas bastantes comunes en este tipo de viviendas, al lado izquierdo tenemos una falla por tracción en encuentro de muros y al lado derecho tenemos una falla por corte en muros portantes.

Como se puede apreciar en las figuras 20, 21 ,22 y 23 las viviendas al ser evaluadas se identificaron problemas constructivos que la vuelven muy vulnerables ante los sismos.

## **4.2. Determinación del nivel de vulnerabilidad sísmica.**

### **4.2.1. Aplicación de ficha de verificación INDECI y diagnóstico actual**

A continuación, se enumeran los resultados de la encuesta realizada entre las 60 residencias que componían la población de la muestra en C.P Tabacal, junto con una descripción y un análisis cuantitativo de cada respuesta:

#### **4.2.1.1. Material predominante de la edificación**

**Tabla 14**

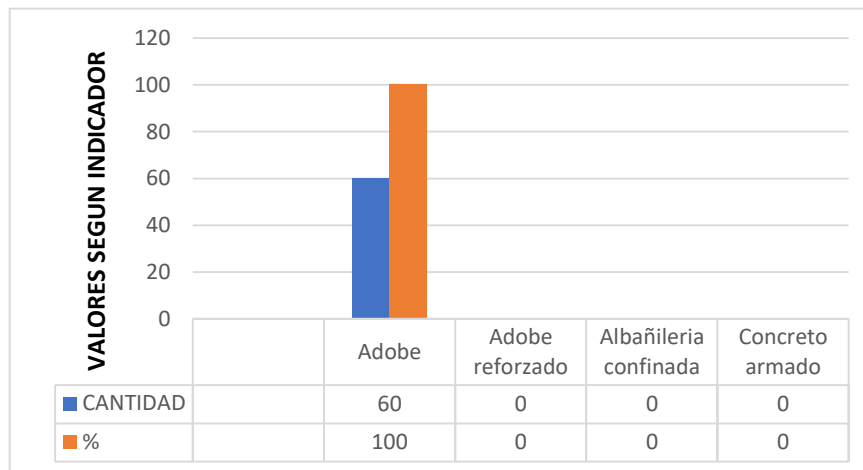
*Valor de vulnerabilidad según tipo de material predominante*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Adobe	60	100	4
Adobe reforzado	0	0	3
Albañilería confinada	0	0	2
Concreto armado	0	0	1
TOTAL	60	100	

*Nota.* Esta tabla muestra el valor de vulnerabilidad según el material predominante, el cual sirve para determinar el nivel de vulnerabilidad.

**Figura 24**

*Material predominante en viviendas*



*Nota.* Del gráfico, podemos afirmar que el 100% de viviendas fueron construidas con adobe, esto es debido a que nuestra investigación se limitó a encuestar viviendas construidas solo con este material; cabe mencionar que en el C.P. Tabacal existen viviendas construidas con otros materiales.

**4.2.1.2. ¿La edificación contó con la participación de Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción?**

**Tabla 15**

*Valor de vulnerabilidad según participación de ingeniero civil en el proyecto*

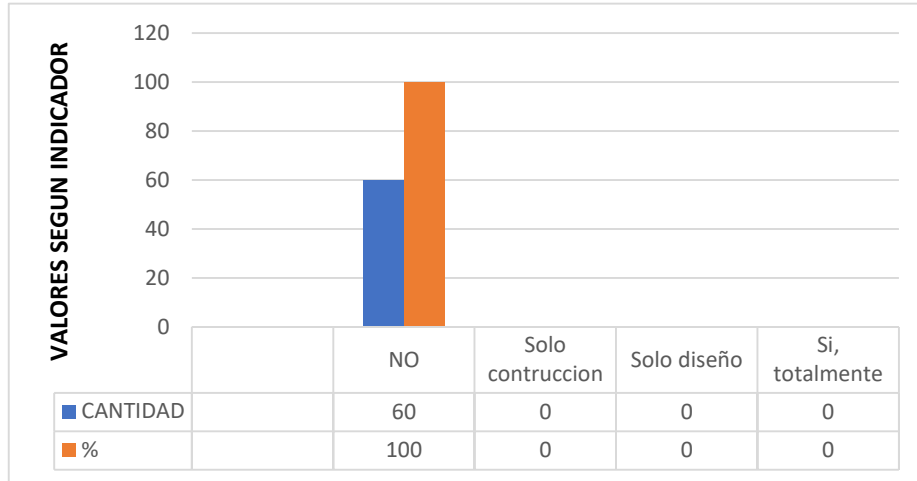
RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
NO	60	100	4
Solo construcción	0	0	3
Solo diseño	0	0	2
Si, totalmente	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según la participación de un ingeniero civil en el proyecto de viviendas de adobe del C.P Tabacal



**Figura 25**

*Nivel de participación de profesional en el proyecto*



*Nota.* Del gráfico, podemos afirmar que en el C.P. Tabacal el 100% de las viviendas de bloques de tierra construidas en ninguna instancia hubo participación de un Ingeniero Civil tanto para el diseño como en la construcción de la misma. A consecuencia de ello algunas viviendas presentan errores como: deficiente esbeltez vertical y/o horizontal de muros portantes, ubicación y medidas incongruentes de vanos de puertas y ventanas, además ausencia de viga collar, deficiencia en las dimensiones de la cimentación, entre otros. La causa principal puede estar vinculada a la frágil situación financiera de los pobladores, que les dificulta adquirir los servicios de un profesional, y, por otra parte, a la falta de conocimientos técnicos de los albañiles locales.

#### **4.2.1.3. Antigüedad de las viviendas**

**Tabla 16**

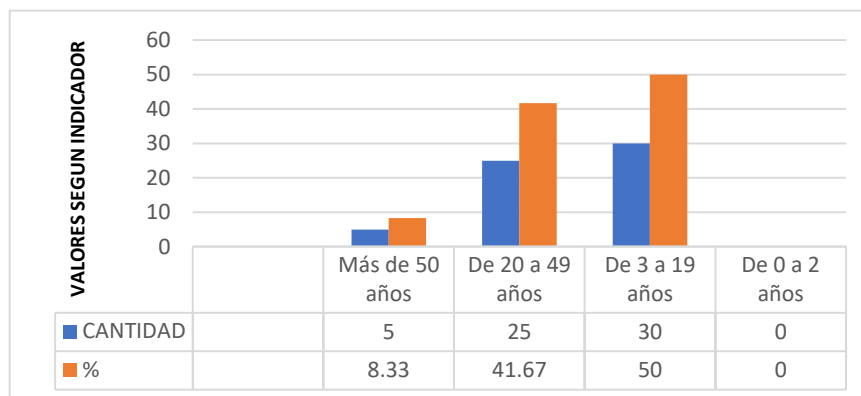
*Valor de vulnerabilidad según la antigüedad de la vivienda*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Más de 50 años	5	8.33	4
De 20 a 49 años	25	41.67	3
De 3 a 19 años	30	50	2
De 0 a 2 años	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según la antigüedad de la vivienda. Así como también la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor.

**Figura 26**

*Antigüedad de las viviendas en el C.P. Tabacal*



*Nota.* El gráfico indica que el 50% de las residencias tienen entre tres y diecinueve años y el 41.67% entre veinte a cuarenta y nueve años. Existen el 8.33% de las viviendas con una antigüedad mayor a los 50 años, esto se debe a que el C.P. Tabacal se ha ido poblándose a partir de los años 1980 según consulta que se realizó a los moradores más longevos. Se pudo constatar que algunas viviendas que fueron construidas hace más de 20 años presentaban deterioro en sus muros portantes, madera y techos. También se puede evidenciar en la figura 29 que no contamos con viviendas con antigüedad de 0 a 2 años, esto nos da la impresión que en el C.P. Tabacal la población ya no construye sus viviendas de adobe, sino se está aptando por construir las con otros materiales.

#### 4.2.1.4. Tipo de suelo

**Tabla 17**

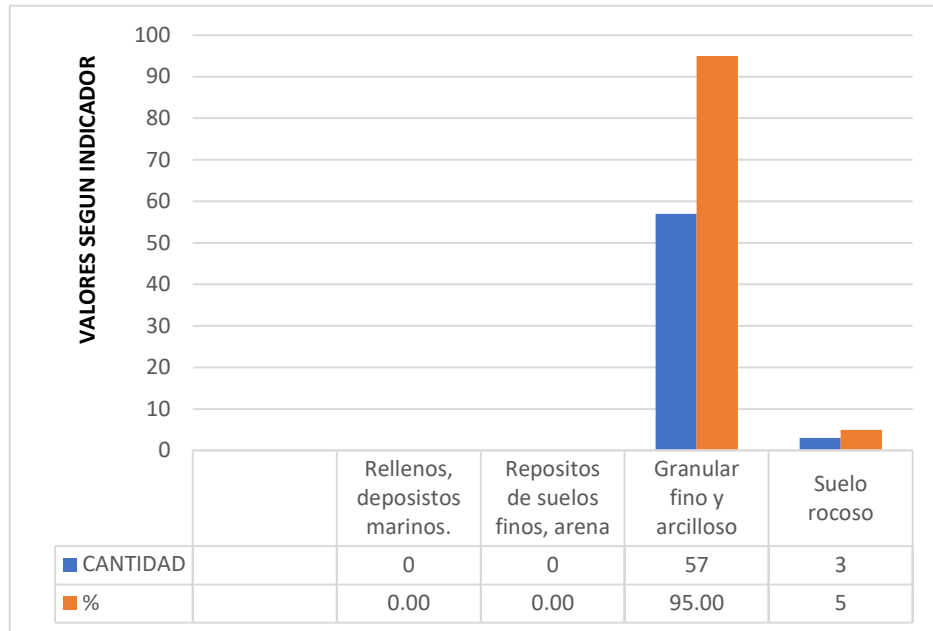
*Valor de vulnerabilidad según tipo de suelo*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Rellenos, depósitos marinos.	0	0.00	4
Repositos de suelos finos, arena	0	0.00	3
Granular fino y arcilloso	57	95.00	2
Suelo rocoso	3	5	1
TOTAL	60	100	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según el tipo de suelo en el que se asienta las viviendas. Así como también la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor.

**Figura 27**

*Tipos de suelo en el C.P. Tabacal*



*Nota.* Del gráfico, podemos afirmar que el 95% de viviendas se encuentran emplazadas sobre un terreno con suelo granular fino y arcilloso, y un 5% de viviendas están sobre terreno rocoso. Para determinar el tipo de suelo se usaron dos metodologías; la observación directa del suelo donde se ubican las viviendas y mediante calicatas en puntos estratégicos. En el método de observación se pudo apreciar suelos arcilloso y rocoso, lo cual se reafirma en un corte del terreno de una altura de 3m (Fig. 28) en un solar, donde se puede apreciar estratos arcillosos a una profundidad de 1m y los siguientes rocosos. Por otro lado, para conocer de forma más puntual estos tipos de suelo se realizaron 3 calicatas, tal como podemos observar en la figura 29y la tabla 18, obteniéndose a través del estudio de mecánica de suelo los mismos resultados.

## Figura 28

*Inspección de tipo de suelo en el C.P. Tabacal*



*Nota.* En la figura podemos identificar dos tipos de estratos, el primero es un material arcilloso con una profundidad de 1m y el segundo es un material rocoso.

## Figura 29

*Toma de muestras de suelos en calicatas*



*Nota:* En la figura 29 se puede apreciar la toma de muestras de suelos para realizar los ensayos de clasificación de suelos.

**Tabla 18***Ubicación de las calicatas*

CALICATA	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM	TIPO DE SUELOS
C-01	Calle san Mateo s/n entre vivienda 36 y 38	716822.067-E 9367169.921-N	Granular fino y arcilloso
C-02	Avenida Pakamuros s/n, entre vivienda 104 y 107	716861.986-E 9367307.832-N	Rocoso
C-03	Avenida Jose Olaya balandra s/n; lado derecho vivienda N°8	716761.962-E 9366976.298-N	Granular fino y arcilloso

*Nota:* Se realizaron tres exploraciones tipo calicata en el C.P Tabacal, con el objetivo de verificar su tipo de suelo; las calicatas se realizaron a una profundidad 1.5 m y se extrajo una muestra alterada de suelo de cada una de ellas, estas muestras se trasladaron hasta las instalaciones del laboratorio de suelos, para que se realice los ensayos de granulometría, limite líquido y limite plástico (ver anexo C). Obteniéndose como resultado de la calicata C-01 y C-03 suelos granular fino y arcillo, de la C-02 suelo rocoso. Con estos resultados podemos afirmar que el tipo de suelo considerado en la tabla 9 son acorde a la realidad.

#### 4.2.1.5. Topografía del terreno de la vivienda

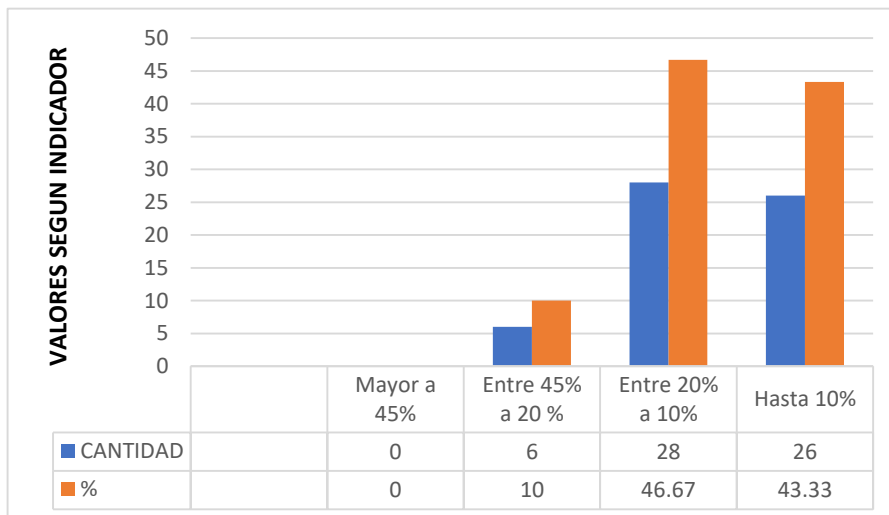
**Tabla 19***Valor de vulnerabilidad según topografía del terreno de la vivienda*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Mayor a 45%	0	0	4
Entre 45% a 20 %	6	10	3
Entre 20% a 10%	28	46.67	2
Hasta 10%	26	43.33	1
TOTAL	60	100	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según la topografía del terreno donde se asientan las viviendas. Así como también, la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor.

**Figura 30**

*Topografía del terreno en el C.P. Tabacal*



*Nota.* Se utilizaron un eclímetro y dos jalones para evaluar la pendiente del terreno, y se comprobó que el 10% de las viviendas están situadas en terrenos de topografía irregular con pendientes que oscilan entre el 45% y el 20%, el (46.67%) de viviendas se encuentran emplazadas sobre un terreno con una topografía ondulada con pendientes entre 20% y 10%, y (43.33%) de las viviendas se encuentran emplazadas sobre un terreno con una topografía llana con pendientes de hasta 10%, y; de lo anterior podemos inferir que el C.P. Tabacal posee una topografía variada.

#### **4.2.1.6. Topografía de terreno colindante a la vivienda y/o área de influencia**

**Tabla 20**

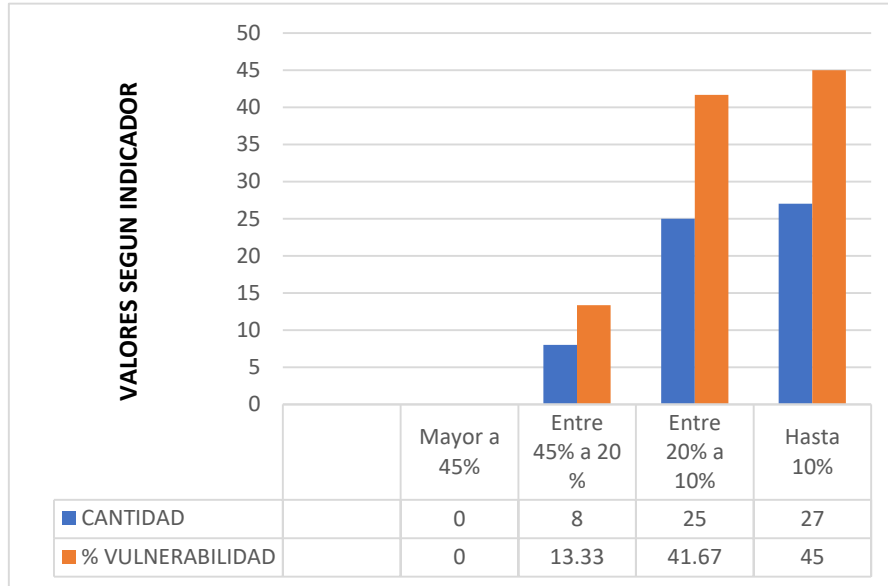
*Valor de vulnerabilidad según topografía del terreno colindante a la vivienda*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Mayor a 45%	0	0	4
Entre 45% a 20 %	8	13.33	3
Entre 20% a 10%	25	41.67	2
Hasta 10%	27	45	1
TOTAL	60	100	

*Nota.* El índice de vulnerabilidad se muestra en la tabla en función de la topografía de la zona que rodea la propiedad. Así como también se muestra, la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor

**Figura 31**

*Topografía del terreno en el C.P. Tabacal*



*Nota.* Con el uso de un eclímetro y dos hitos, se realizó un estudio para estimar la pendiente del terreno contiguo a cada vivienda y/o zona de impacto. Se comprobó que el 10% de las viviendas están situadas en terrenos con una topografía accidentada y pendientes entre el 45% y el 20%; el (41.67%) de viviendas se encuentran emplazadas sobre un terreno con una topografía ondulada con pendientes entre 20% y 10%, y (45%) de las viviendas se encuentran emplazadas sobre un terreno con una topografía llana con pendientes de hasta 10%.

#### 4.2.1.7. Configuración geométrica en planta

**Tabla 21**

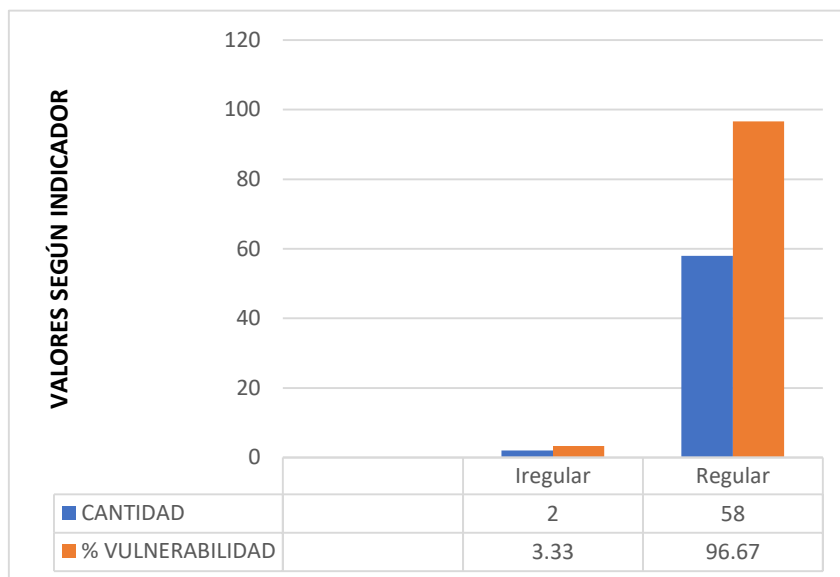
*Valor de vulnerabilidad según configuración geométrica en planta*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Irregular	2	3.33	4
Regular	58	96.67	1
TOTAL	60	100	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según la configuración en planta (irregular o irregular) de la vivienda. Así como también, la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor

**Figura 32**

*Configuración geométrica en planta de las viviendas del C.P. Tabacal*



*Nota.* El 96.97% de las viviendas tiene una distribución en planta rectangular o cuadrada (configuración geométrica regular) mientras que el resto, construidas para adaptarse a la forma del terreno, son de planta irregular, lo que las hace más vulnerables a los terremotos.

#### **4.2.1.8. Configuración geométrica en elevación**

**Tabla 22**

*Valor de vulnerabilidad según configuración geométrica en elevación*

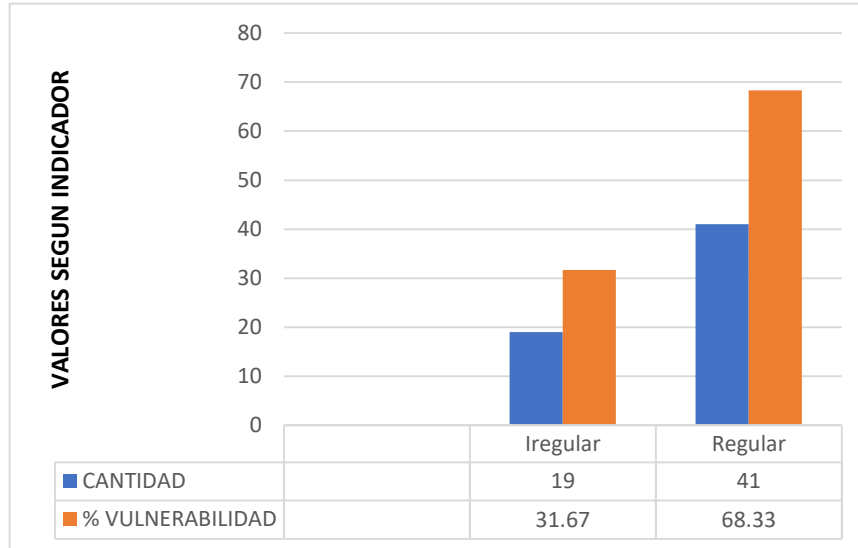
RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Irregular	19	31.67	4
Regular	41	68.33	1
TOTAL	60	100	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según la configuración en altura de la vivienda. Así como también, la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor.



**Figura 33**

*Configuración geométrica en elevación de las viviendas del C.P. Tabacal*



*Nota.* El 31.67% de las viviendas presenta irregularidad en planta, esto debido a que no existe continuidad de muros portantes entre el primer nivel y el segundo; el 68.33% de viviendas es regular en planta, dentro de estas viviendas que forman parte son las que presentan un solo nivel y las viviendas de dos niveles que tienen bastante antigüedad de construcción.

#### **4.2.1.9. Juntas de dilatación**

**Tabla 23**

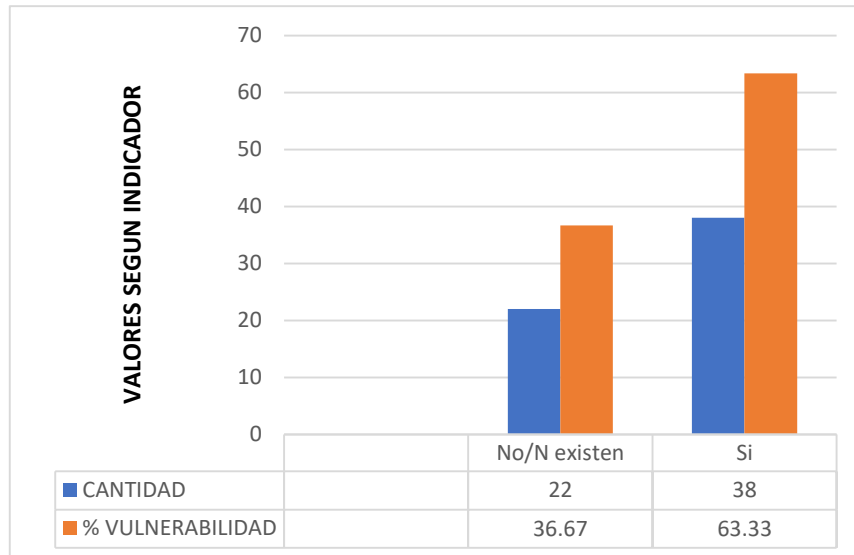
*Valor de vulnerabilidad según existencia de junta sísmica*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
No/N existen	22	36.67	4
Si	38	63.33	1
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según la existencia de la junta sísmica entre viviendas. Así como también, la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor, donde 22 viviendas no contaron con junta sísmica.

**Figura 34**

*Presencia de junta sísmica en las viviendas del C.P. Tabacal*



*Nota.* Podemos notar que el 36.67% de las viviendas no cuentan con junta de dilatación sísmica, esto debido a que no se tuvo en cuenta al momento de construir las viviendas. El 63.33% de viviendas si cuenta con junta o se encuentra aislada de otras viviendas no siendo necesaria en este caso debido a que no hay forma de afectar a otras estructuras.

#### **4.2.1.10. Concentración de masas en niveles**

**Tabla 24**

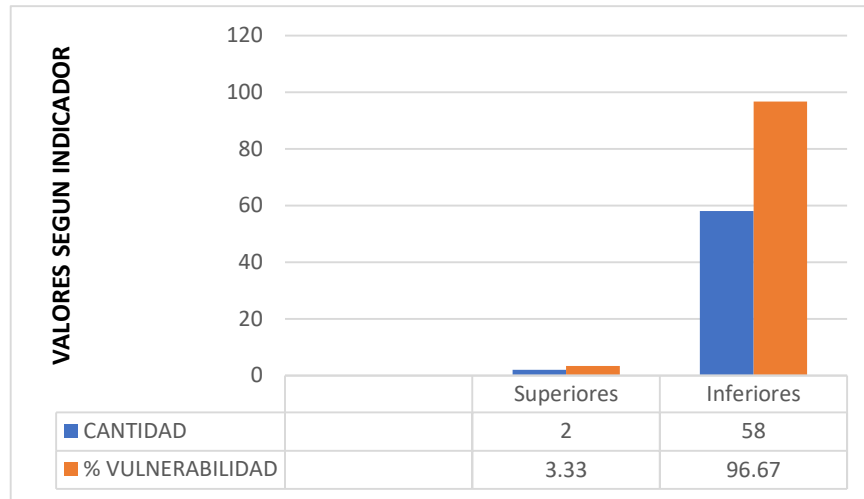
*Valor de vulnerabilidad según concentración de masas*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Superiores	2	3.33	4
Inferiores	58	96.67	1
TOTAL	60	100	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según la presencia de concentración de masas en los niveles de las viviendas. Así como también, la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor.

**Figura 35**

*Nivel de concentración de masas en las viviendas del C.P. Tabacal*



*Nota.* En la investigación tenemos dos viviendas que la concentración de masas las encontramos en los niveles superiores, estas viviendas tienen sótano debido a que se encuentran en terrenos con bastante pendiente y es necesario para llegar al nivel de la calle. esto es problemático porque provoca que las aceleraciones de reacción sísmica también se aceleren hacia arriba, lo que aumenta la fuerza de respuesta sísmica allí y aumenta la probabilidad de vuelco.

#### **4.2.1.11. Estado de principales elementos estructurales: Cimentación, Muros Portantes, Vigas y Techos**

**Tabla 25**

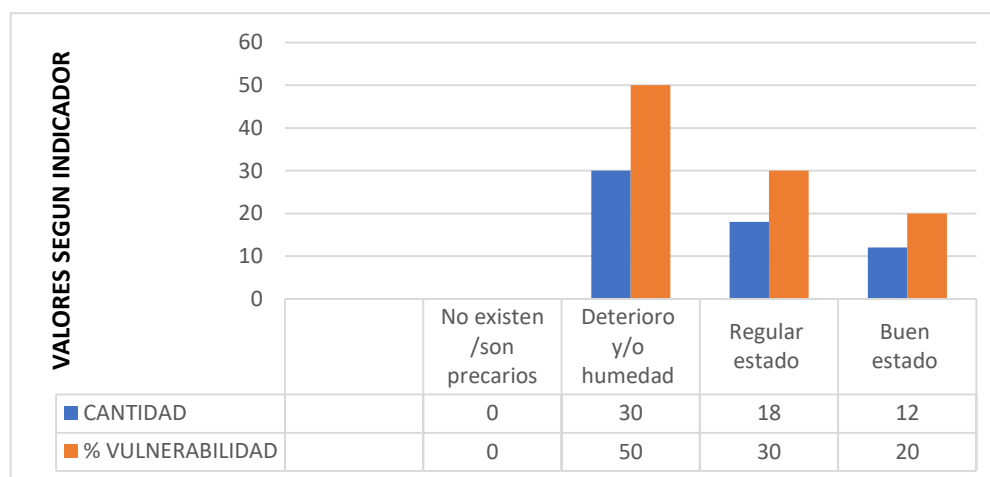
*Valor de vulnerabilidad según estado de los principales elementos estructurales*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
No existen /son precarios	0	0	4
Deterioro y/o humedad	30	50	3
Regular estado	18	30	2
Buen estado	12	20	1
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

*Nota.* La tabla muestra el valor de vulnerabilidad según el estado actual en la que se encuentran las viviendas. Así como también, la cantidad de viviendas que le corresponde dicho valor.

**Figura 36**

*Estado de elementos estructurales de viviendas del C:P Tabacal*



*Notas.* Las viviendas que presentan estado de deterioro y humedad son por lo general viviendas de más de 20 años de antigüedad, viviendas que han sido construidas con deficiencia en esbeltez de sus muros portantes, entre otras. Los componentes estructurales de las casas en buen estado presentan grietas y pequeñas fisuras. El buen estado excluye daños evidentes en los componentes estructurales, aunque pueden existir pequeñas fisuras en revoques de paredes.

#### 4.2.1.12. Factores estructurales que inciden en la vulnerabilidad

**Tabla 26**

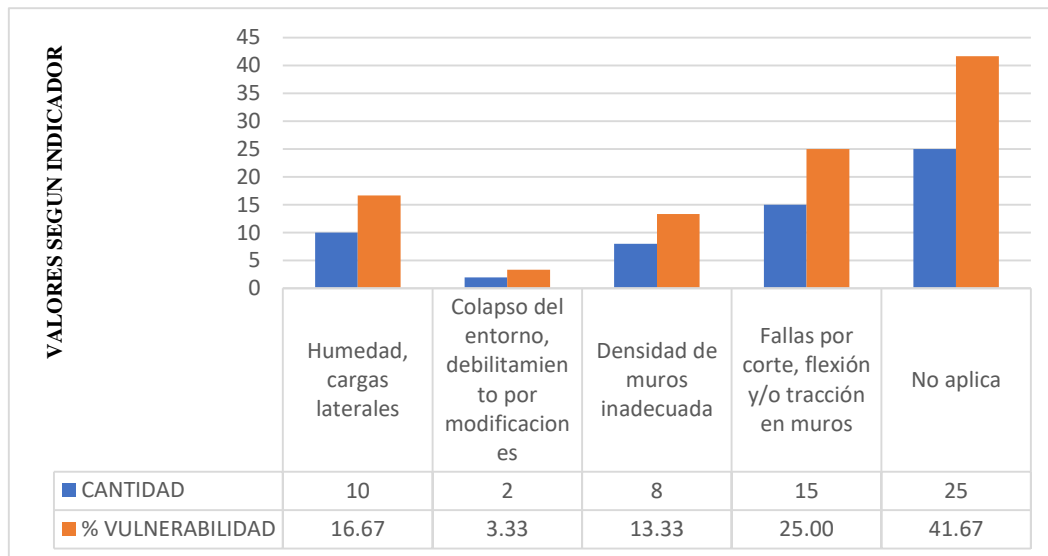
*Valor de vulnerabilidad segun otros factores que inciden en la vulnerabilidad*

RESPUESTA	CANTIDAD	%	VALOR DE VULNERABILIDAD
Humedad, cargas laterales	10	16.67	4
Colapso del entorno, debilitamiento por modificaciones	2	3.33	4
Densidad de muros inadecuada	8	13.33	
Fallas por corte, flexión y/o tracción en muros	15	25.00	4
No aplica	25	41.67	0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100.00</b>	

*Nota.* Otras variables se muestran en la tabla y se les asigna un valor de 4; estas variables tienen un impacto en la vulnerabilidad sísmica de las viviendas de adobe .

**Figura 37**

*Deficiencias estructurales de las viviendas del C.P. Tabacal*



*Nota.* La humedad y/o cargas laterales se producen en viviendas que se encuentran emplazadas en terrenos con bastante pendiente, la humedad a veces se produce por la abertura entre la pista y la vereda, y la carga lateral se da por el empuje del terreno hacia la estructura; el colapso del entorno y/o debilitación por modificaciones se da en aquellas viviendas en las cuales no se ha tenido bien definido la posición de los vanos. Dado que la distribución arquitectónica más predominante en la zona es rectangular, estableciendo un único entorno, la inadecuada densidad de muros es consecuencia de la ausencia de muros transversales y/u horizontales (ver Anexo B, donde se analiza la densidad de muros de una viviendas en común); las fallas por corte, flexión y/o tracción son muy comunes en este tipo de viviendas, para ello se preguntó al dueño e inspeccionó si la casa contaba con grietas, si se encontraban, se pasó a clasificar el tipo de falla.

#### **4.2.2 Cálculo de la vulnerabilidad sísmica**

El valor asignado a cada pregunta de la encuesta conocida como ficha de verificación INDECI (véase el Anexo D) se utiliza para calcular la puntuación de vulnerabilidad, y la suma de las puntuaciones de las doce preguntas se clasifica de acuerdo con la Tabla 27.

**Tabla 27***Calificación del nivel de vulnerabilidad de las viviendas*

NIVEL DE VULNERABILIDAD	RANGO DE VALOR	CARACTERISTICAS DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO ES POSIBLE ACCEDER A UNA ZONA DE SEGURIDAD dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.
ALTO	Entre 18 a 24	REQUIERE REFORZAMIENTO en potencial zona de seguridad interna.
MODERADO	Entre 15 a 17	En las condiciones actuales SI ES POSIBLE ACCEDER A UNA ZONA DE SEGURIDAD dentro de la edificación.
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales SI ES POSIBLE ACCEDER A UNA ZONA DE SEGURIDAD dentro de la edificación.

*Nota.* La tabla muestra el nivel de vulnerabilidad sísmica, según el rango en la que resulte la suma de los valores de vulnerabilidad más críticos de las doce preguntas de la sección “D” de la ficha de verificación . Tomado de INDECI, 20006.

En la tabla 29 se resume las doce preguntas de la ficha INDECI, aplicadas a las 60 viviendas encuestadas y la sumatoria respectiva; cada vivienda contiene una numeración en relación al plano catastral del C.P. Tabacal (ver plano del ítem 4.3).

**Tabla 28***Valor total de vulnerabilidad de cada vivienda*

N° DE VIVIENDA	PREGUNTA N°												VALOR DE VULNERABILIDAD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
VIVIENDA 3	4	4	3	2	2	2	1	4	4	1	3	4	34
VIVIENDA 4	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	19
VIVIENDA 6	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	3	0	21
VIVIENDA 8	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	19
VIVIENDA 10	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	3	4	27
VIVIENDA 11	4	4	2	2	3	3	1	1	4	1	3	0	28
VIVIENDA 12	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	21
VIVIENDA 14	4	4	2	2	2	2	1	4	4	1	3	4	33

VIVIENDA 15	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	19
VIVIENDA 17	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	3	4	25
VIVIENDA 19	4	4	3	2	2	2	1	4	4	1	3	0	30
VIVIENDA 21	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	23
VIVIENDA 22	4	4	2	2	1	1	4	1	1	1	2	4	27
VIVIENDA 24	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	21
VIVIENDA 25	4	4	3	2	2	2	1	1	4	1	3	0	27
VIVIENDA 26	4	4	3	2	1	1	1	1	4	1	2	0	24
VIVIENDA 27	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	3	4	25
VIVIENDA 28	4	4	3	2	1	1	1	1	4	1	2	4	28
VIVIENDA 29	4	4	3	2	1	1	1	1	4	1	3	4	29
VIVIENDA 30	4	4	3	2	1	1	1	4	4	1	2	4	31
VIVIENDA 31	4	4	3	2	2	2	4	1	1	1	3	4	31
VIVIENDA 39	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	3	4	25
VIVIENDA 43	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	20
VIVIENDA 45	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	20
VIVIENDA 46	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	19
VIVIENDA 48	4	4	3	2	1	1	1	1	4	1	3	4	29
VIVIENDA 50	4	4	3	2	1	1	1	4	4	1	2	0	27
VIVIENDA 51	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	3	4	25
VIVIENDA 52	4	4	3	2	1	1	1	4	1	1	1	0	23
VIVIENDA 53	4	4	4	2	1	1	1	4	4	1	1	0	27
VIVIENDA 55	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	23
VIVIENDA 58	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4	24
VIVIENDA 61	4	4	3	2	2	2	1	4	1	1	3	0	27
VIVIENDA 63	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	3	4	27
VIVIENDA 64	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1	2	0	21
VIVIENDA 66	4	4	3	2	2	2	1	4	4	1	2	4	33
VIVIENDA 68	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	3	0	24
VIVIENDA 69	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	3	4	27
VIVIENDA 71	4	4	2	2	2	2	1	1	4	1	3	4	30
VIVIENDA 73	4	4	3	2	3	3	1	1	4	4	3	4	36
VIVIENDA 74	4	4	3	2	2	2	1	4	1	1	2	4	30
VIVIENDA 79	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	3	4	27
VIVIENDA 80	4	4	3	2	3	3	1	4	1	4	2	4	35
VIVIENDA 81	4	4	2	2	3	3	1	1	4	1	2	0	27
VIVIENDA 85	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	20
VIVIENDA 87	4	4	4	2	3	3	1	1	1	1	3	4	31
VIVIENDA 88	4	4	4	2	2	2	1	4	1	1	2	4	31
VIVIENDA 91	4	4	2	2	3	3	1	1	1	1	2	0	24
VIVIENDA 92	4	4	3	2	2	3	1	4	1	1	3	4	32
VIVIENDA 93	4	4	3	2	2	3	1	4	1	1	3	4	32
VIVIENDA 94	4	4	3	2	1	1	1	4	4	1	3	4	32
VIVIENDA 98	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1	3	0	22
VIVIENDA 101	4	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	0	23
VIVIENDA 102	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	3	4	28
VIVIENDA 104	4	4	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	21

VIVIENDA 105	4	4	3	2	2	2	1	1	4	1	3	4	31
VIVIENDA 107	4	4	3	1	2	2	1	4	4	1	3	4	33
VIVIENDA 108	4	4	4	2	2	2	1	4	4	1	2	4	34
VIVIENDA 112	4	4	2	2	2	2	1	4	4	1	3	4	33
VIVIENDA 113	4	4	2	1	2	2	1	4	4	1	2	4	31
TOTAL DE VIVIENDAS = 60													

*Nota.* La tabla muestra el valor total de vulnerabilidad para cada vivienda, el cual se usa para determinar a que rango de vulnerabilidad se las viviendas.

La clasificación del nivel de vulnerabilidad de cada vivienda se realiza a continuación utilizando el total que figura en los cuadros 27 y 28. La tabla siguiente lo muestra.

**Tabla 29**

*Resumen de la calificación del nivel de vulnerabilidad para cada vivienda*

N° DE VIVIENDA	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
VIVIENDA 3	-	-	-	X
VIVIENDA 4	-	-	X	-
VIVIENDA 6	-	-	X	-
VIVIENDA 8	-	-	X	-
VIVIENDA 10	-	-	-	X
VIVIENDA 11	-	-	-	X
VIVIENDA 12	-	-	X	-
VIVIENDA 14	-	-	-	X
VIVIENDA 15	-	-	X	-
VIVIENDA 17	-	-	-	X
VIVIENDA 19	-	-	-	X
VIVIENDA 21	-	-	X	-
VIVIENDA 22	-	-	-	X
VIVIENDA 24	-	-	X	-
VIVIENDA 25	-	-	-	X
VIVIENDA 26	-	-	X	-
VIVIENDA 27	-	-	-	X
VIVIENDA 28	-	-	-	X
VIVIENDA 29	-	-	-	X
VIVIENDA 30	-	-	-	X
VIVIENDA 31	-	-	-	X
VIVIENDA 39	-	-	-	X
VIVIENDA 43	-	-	X	-
VIVIENDA 45	-	-	X	-



VIVIENDA 46	-	-	x	-
VIVIENDA 48	-	-	-	x
VIVIENDA 50	-	-	-	x
VIVIENDA 51	-	-	-	x
VIVIENDA 52	-	-	x	-
VIVIENDA 53	-	-	-	x
VIVIENDA 55	-	-	x	-
VIVIENDA 58	-	-	x	-
VIVIENDA 61	-	-	-	x
VIVIENDA 63	-	-	-	x
VIVIENDA 64	-	-	x	-
VIVIENDA 66	-	-	-	x
VIVIENDA 68	-	-	x	-
VIVIENDA 69	-	-	-	x
VIVIENDA 71	-	-	-	x
VIVIENDA 73	-	-	-	x
VIVIENDA 74	-	-	-	x
VIVIENDA 79	-	-	-	x
VIVIENDA 80	-	-	-	x
VIVIENDA 81	-	-	-	x
VIVIENDA 85	-	-	x	-
VIVIENDA 87	-	-	-	x
VIVIENDA 88	-	-	-	x
VIVIENDA 91	-	-	x	-
VIVIENDA 92	-	-	-	x
VIVIENDA 93	-	-	-	x
VIVIENDA 94	-	-	-	x
VIVIENDA 98	-	-	x	-
VIVIENDA 101	-	-	x	-
VIVIENDA 102	-	-	-	x
VIVIENDA 104	-	-	x	-
VIVIENDA 105	-	-	-	x
VIVIENDA 107	-	-	-	x
VIVIENDA 108	-	-	-	x
VIVIENDA 112	-	-	-	x
VIVIENDA 113	-	-	-	x
TOTAL	0	0	21	39

La tabla 30 presenta la vulnerabilidad en porcentaje según la muestra, teniendo en cuenta que el estudio tomo en consideración 60 viviendas como muestra.

**Tabla 30**

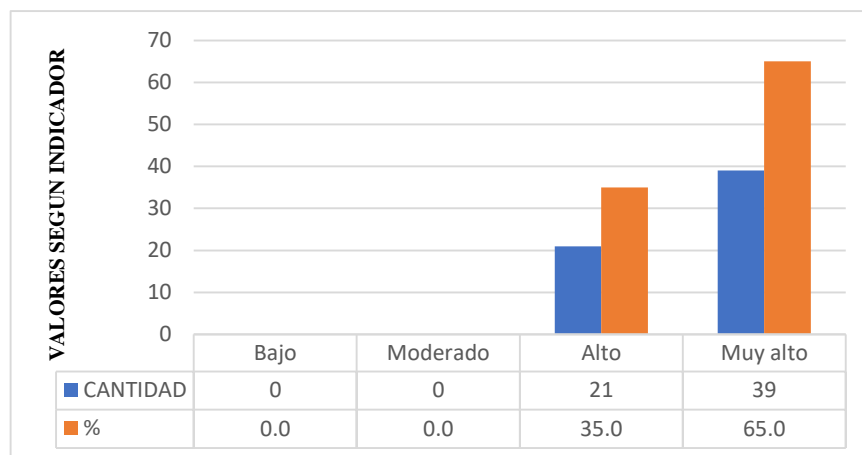
*Nivel de vulnerabilidad de las viviendas del C.P. Tabacal*

NIVEL	CANTIDAD	%
Bajo	0	0.0
Moderado	0	0.0
Alto	21	35.0
Muy alto	39	65.0
TOTAL	60	100.0

*Nota.* La tabla muestra el porcentaje del nivel de vulnerabilidad de las 60 viviendas de adobe del centro poblado Tabacal, donde el 35% presentan una vulnerabilidad alta y el 65% una vulnerabilidad muy alta.

**Figura 38**

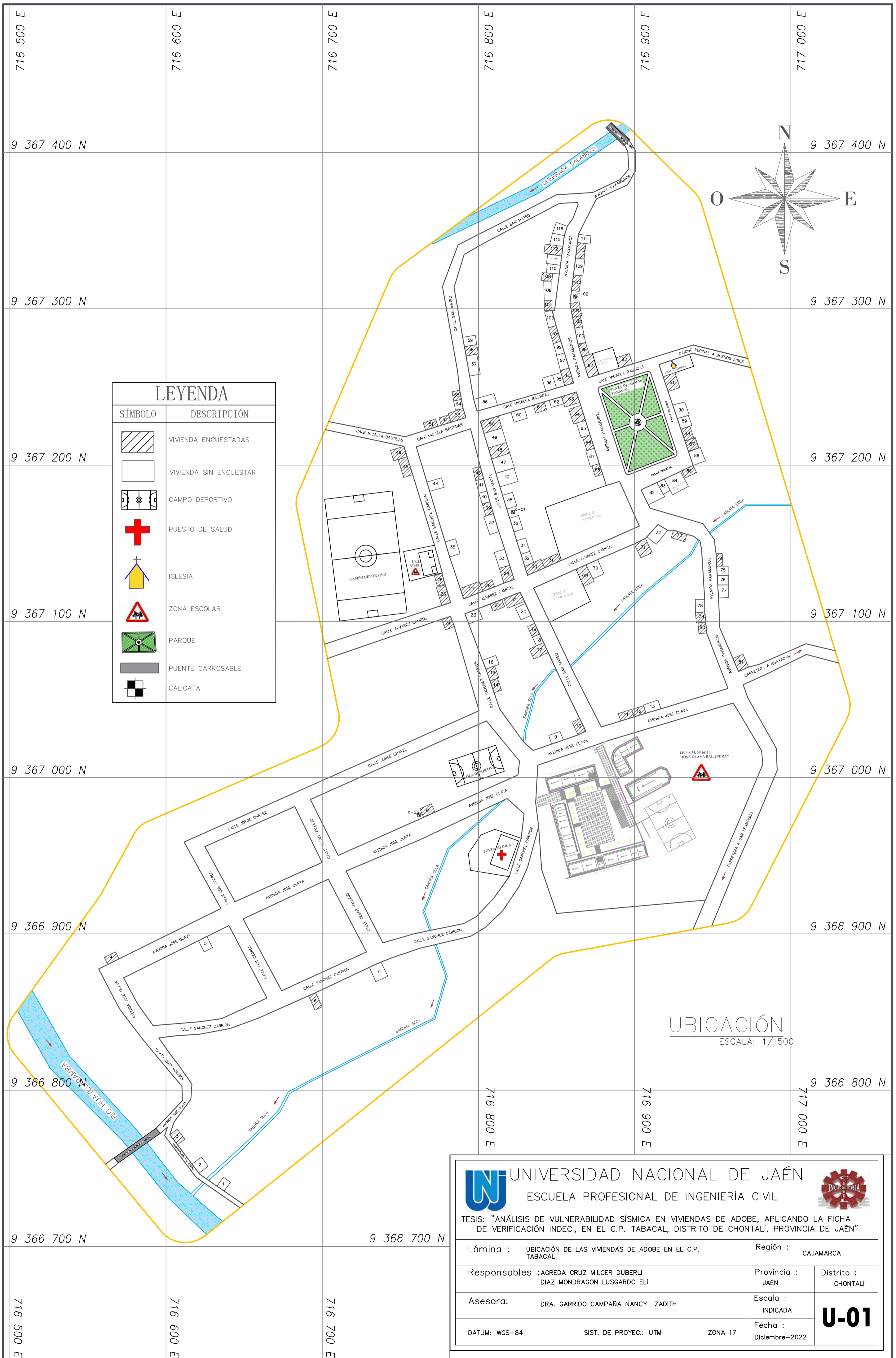
*Calificación del nivel de vulnerabilidad de las viviendas de adobe en el C.P. Tabacal*



*Nota.* En la figura 38, podemos observar que el 35% de las casas presentan un nivel de vulnerabilidad alto y el 65% un muy elevado nivel de vulnerabilidad. No existe vivienda alguna con vulnerabilidad moderado o bajo.

#### **4.3. Mapa de zonificación sísmica según los niveles de vulnerabilidad sísmica**

En el primer mapa se encuentran todas las viviendas de adobe existentes en el C.P. Tabacal. El segundo mapa muestra los distintos grados de vulnerabilidad sísmica, con el rojo aquellas que presentan nivel de vulnerabilidad muy alta y color naranja aquellas con vulnerabilidad alta.

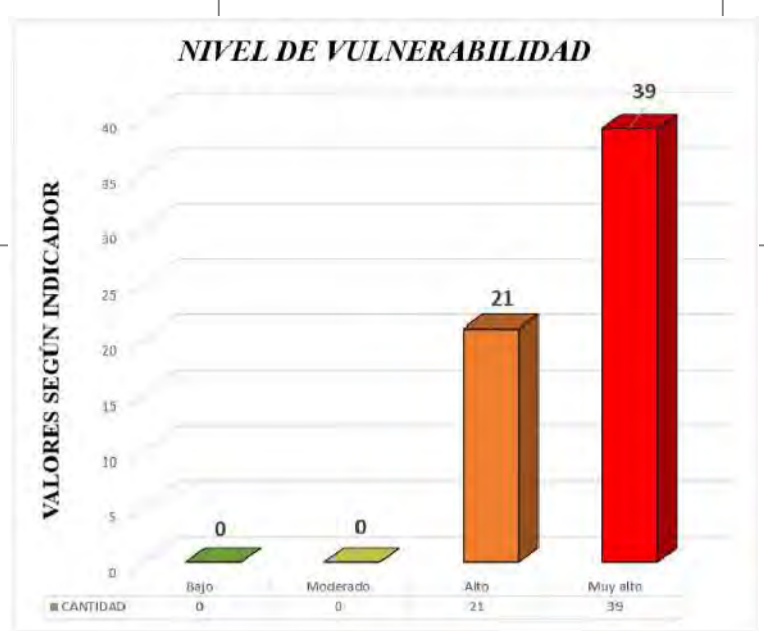


**LEYENDA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	VIVIENDA ENCUESTADAS
	VIVIENDA SIN ENCUESTAR
	CAMPO DEPORTIVO
	PUERTO DE SALUD
	IGLESIA
	ZONA ESCOLAR
	PARQUE
	PUENTE CARROSABLE
	CALICATA

UBICACIÓN  
ESCALA: 1/1500

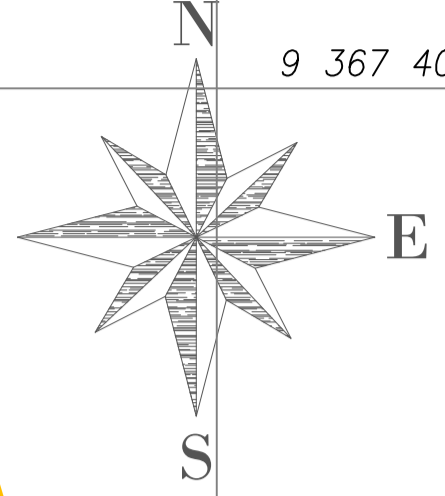
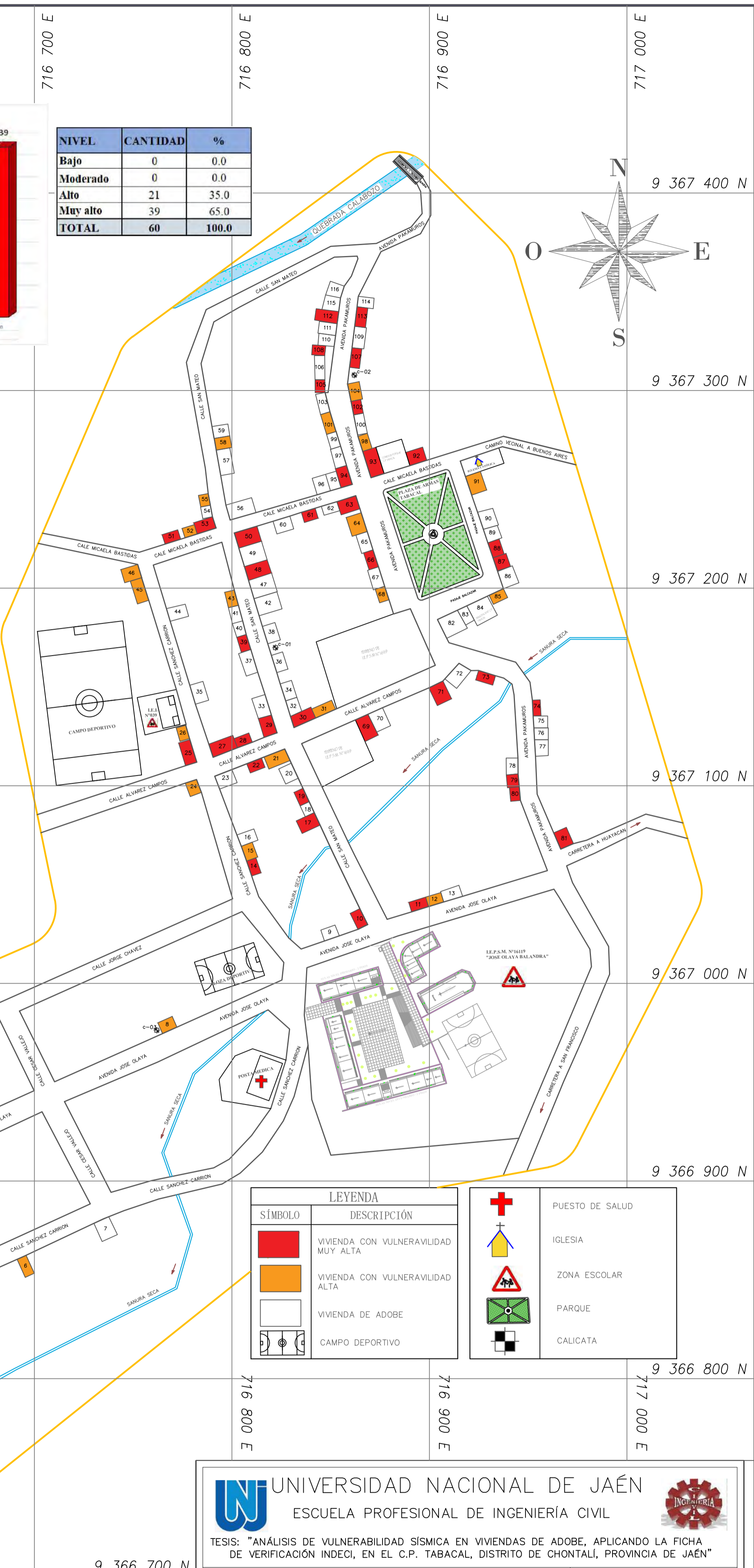
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN</b> ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL		
TESIS: "ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDAS DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALÍ, PROVINCIA DE JAÉN"		
Lámina : UBICACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE ADOBE EN EL C.P. TABACAL	Región : CAJAMARCA	
Responsables : AGREDA CRUZ MILCER DUBERLI DÍAZ MONDRAGON LUSGARDO ELI	Provincia : JAÉN	Distrito : CHONTALÍ
Asesora: DRA. GARRIDO CAMPAÑA NANCY ZADITH	Escala : INDICADA	U-01
DATUM: WGS-84      SIST. DE PROYEC.: UTM      ZONA 17	Fecha : Diciembre-2022	



NIVEL	CANTIDAD	%
Bajo	0	0.0
Moderado	0	0.0
Alto	21	35.0
Muy alto	39	65.0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100.0</b>

#### CUADRO RESUMEN DE VIVIENDAS SEGÚN NIVEL DE VULNERABILIDAD

Nº DE VIVIENDA	PROPIETARIO	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
		BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
VIVIENDA 3	Cruz Tarrillo Edita	-	-	-	x
VIVIENDA 4	Díaz Pérez José S.	-	-	x	-
VIVIENDA 6	Velasquez Masca W.	-	-	x	-
VIVIENDA 8	Nelazco Dueña Jenoveva A.	-	-	x	-
VIVIENDA 10	Díaz Heredia Nohber	-	-	-	x
VIVIENDA 11	Mejía Fernández José Edgar	-	-	-	x
VIVIENDA 12	Fernández Pérez Misiasdes	-	-	x	-
VIVIENDA 14	Díaz Pérez Hilda	-	-	-	x
VIVIENDA 15	Gonzales Díaz Segundo N.	-	-	x	-
VIVIENDA 17	Tinco Santos Robert	-	-	-	x
VIVIENDA 19	Villalobos Carrasco Doris	-	-	-	x
VIVIENDA 21	Llata Collantes Yuly	-	-	x	-
VIVIENDA 22	Díaz Heredia Giobana	-	-	-	x
VIVIENDA 24	Meléndrez Moreto María E.	-	-	x	-
VIVIENDA 25	Mego Ariaga Nolber	-	-	-	x
VIVIENDA 26	Díaz Pérez Yulizsa A.	-	-	x	-
VIVIENDA 27	Cubas Mori Edgar	-	-	-	x
VIVIENDA 28	Córdova Pérez Barbarita	-	-	-	x
VIVIENDA 29	Palomino Villalobos María	-	-	-	x
VIVIENDA 30	Ignacio Quispe Marianely	-	-	-	x
VIVIENDA 31	Yargis Fernández Segunda	-	-	-	x
VIVIENDA 39	Mejía Pérez Rosa	-	-	-	x
VIVIENDA 43	Calderón Vizconde María	-	-	-	x
VIVIENDA 45	Calderón Zamora Leonado	-	-	x	-
VIVIENDA 46	Díaz Mego Fredemilda	-	-	x	-
VIVIENDA 48	Gonzales Llano Silverio	-	-	-	x
VIVIENDA 50	Delgado Araujo Diana I.	-	-	-	x
VIVIENDA 51	Requejo Cubas Juana	-	-	-	x
VIVIENDA 52	Cubas Pérez Nicomedes	-	-	x	-
VIVIENDA 53	Díaz Pérez María Jesús	-	-	-	x
VIVIENDA 55	Ciezo Faro Libina	-	-	x	-
VIVIENDA 58	Tarrillo Cieza Roberto	-	-	-	x
VIVIENDA 61	Rosales Julia Rosalinda	-	-	-	x
VIVIENDA 63	Villalobos Carrasco Seminda	-	-	-	x
VIVIENDA 64	Calderón Zamora Néstor	-	-	x	-
VIVIENDA 66	Gonzales Mena Doris	-	-	-	x
VIVIENDA 68	Fernández Alejandra Olivia	-	-	x	-
VIVIENDA 69	Saavedra Rodríguez Nelson	-	-	-	x
VIVIENDA 71	Cubas Zamora Marina	-	-	-	x
VIVIENDA 73	Cabrejos Alarcón Alvino	-	-	-	x
VIVIENDA 74	Fernández Díaz Maricela	-	-	-	x
VIVIENDA 79	Hurtado Pérez Reimunda	-	-	-	x
VIVIENDA 80	Díaz Gavaldia Valero	-	-	-	x
VIVIENDA 81	Coronel Vázquez Ángel	-	-	-	x
VIVIENDA 85	Fernández León Wilder	-	-	x	-
VIVIENDA 87	Carrillo Cruz Diego A.	-	-	-	x
VIVIENDA 88	Coronel Cubas Priscila	-	-	-	x
VIVIENDA 91	Silupe Zamora Alexis	-	-	x	-
VIVIENDA 92	Llanos Torres Liduvina	-	-	-	x
VIVIENDA 93	Tarrillo Tapia Lebe	-	-	-	x
VIVIENDA 94	Pérez Gonzales Néiva	-	-	-	x
VIVIENDA 98	Díaz Llanos Heimer	-	-	x	-
VIVIENDA 101	Pérez Alarcón Clementina	-	-	x	-
VIVIENDA 102	Cubas Mego José	-	-	-	x
VIVIENDA 104	Gavaldia Laserna Manuel	-	-	x	-
VIVIENDA 105	Díaz Díaz Zoila	-	-	-	x
VIVIENDA 107	Cubas Zamora Esmeria	-	-	-	x
VIVIENDA 108	Díaz Cubas Francisco	-	-	-	x
VIVIENDA 112	Díaz Coronel José Luis	-	-	-	x
VIVIENDA 113	Bobadilla Cubas Melanio	-	-	-	x
<b>TOTAL</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>21.000</b>	<b>39.000</b>



#### LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	VIVIENDA CON VULNERABILIDAD MUY ALTA
	VIVIENDA CON VULNERABILIDAD ALTA
	VIVIENDA DE ADOBE
	CAMPO DEPORTIVO

	PUESTO DE SALUD
	IGLESIA
	ZONA ESCOLAR
	PARQUE
	CALICATA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS: "ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDAS DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"

Lámina : ZONIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LAS VIVIENDAS DE ADOBE DEL C.P. TABACAL		Región : CAJAMARCA	
Responsables : AGREDA CRUZ MILCER DUBERLI DÍAZ MONDRAGON LUSGARDO ELI		Provincia : JAÉN	Distrito : CHONTALI
Asesora: DRA. GARRIDO CAMPAÑA NANCY ZADITH		Escala : INDICADA	VS-01
DATUM: WGS-84      SIST. DE PROYEC.: UTM      ZONA 17		Fecha : Diciembre-2022	

ZONIFICACIÓN  
ESCALA: 1/1500

#### **4.4. Lineamientos técnicos para disminuir la vulnerabilidad de las viviendas de adobe**

Es preocupante la condición actual de las viviendas de adobe del C.P. Tabacal, ya que son vulnerables a sufrir graves daños estructurales a causa de la ocurrencia de sismos. Ante ello se plantean lineamientos que ayudan a estabilizar las estructuras de adobe, mismos que son fáciles de emplear, económicos y efectivos.

##### ***4.4.1. Lineamiento técnico para viviendas con vulnerabilidad muy alta***

- **Demolición**

Se recomienda este lineamiento a las viviendas que presentan un nivel de vulnerabilidad muy alta, esto debido a que sus características físicas estructurales se encuentran en mal estado, siendo un riesgo latente en caso de sismo para sus ocupantes. Es por ello que se recomienda su demolición y posterior reconstrucción siguiendo el procedimiento adecuado para construir una vivienda antisísmica como lo indica la Norma E-080.

##### ***4.4.2. Lineamientos técnicos para viviendas con vulnerabilidad alta***

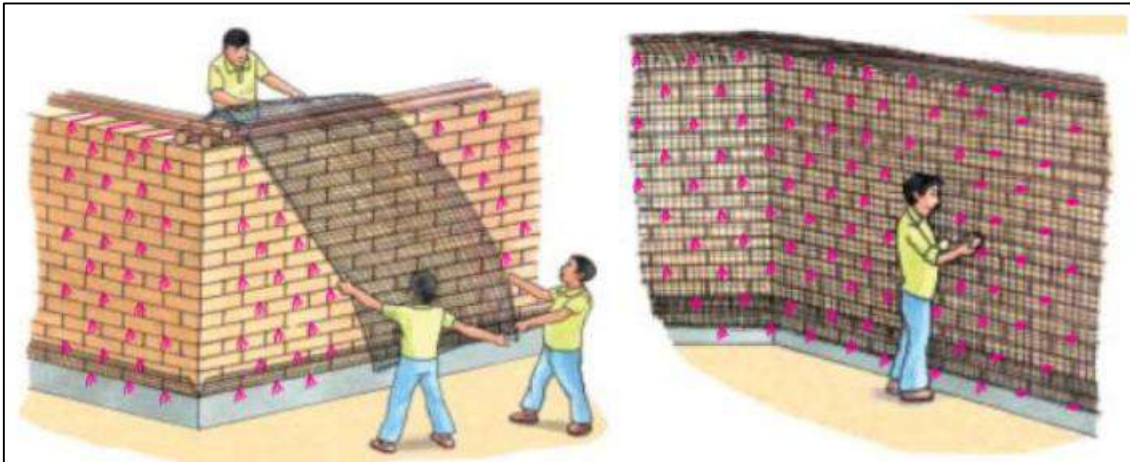
- **Reforzamiento en muros con geomalla**

“La geomalla se emplea mucho para reforzar las estructuras de adobe, ya que tiene buenas propiedades de rigidez y resistencia, además por ser de fácil uso y por tener variadas características mecánicas” (Torrealva, 2009). Además, la Norma E-080 considera a la geomalla como un refuerzo para las viviendas, la cual deberá ir instalada en ambas caras de los muros portantes y no portantes, incluyendo los vanos.

Para reforzar las viviendas de adobe con geomalla se debe cubrir la totalidad de los muros con dicha geomalla, la cual debe estar amarrada con naylon (ver figura 39). Una vez cubiertos los muros con geomalla se debe realizar perforaciones a cada 30cm, con el fin de por allí ingresar el naylon que amarrará la geomalla en ambas caras del muro. La malla debe tener continuidad tanto en los encuentros de muros, como en los bordes internos y externos; además debe estar anclada en la cimentación y a la viga collar de la vivienda de adobe (Torrealva, 2009).

**Figura 39**

*Instalación de geomalla en muros de adobe*



*Nota.* En la figura podemos observar el proceso de instalación de geomalla en muros. Recuperado de Manual de Construcciones Sismorresistente en Adobe Tecnología de Geomalla”, (SENCICO, 2009 y NPT E-080).

Hoy en día la geomalla se recomienda para reforzar y construir viviendas de adobe seguras ante sismos, ya que según ensayos sísmicos realizados en la PUCP por alumnos de tesis de pre y pos grado han demostrado que la geomalla y el adobe tienen buena compatibilidad y se complementan de la misma forma que lo hace el acero y el concreto, en estructuras de concreto armado; el adobe resiste esfuerzos de compresión y la malla los de tracción. Por lo tanto, de acuerdo a los estudios y ensayos de flexión y corte de los muros de adobe reforzados con geomalla se garantizan el buen comportamiento dúctil manteniendo gran capacidad de deformación y una adecuada resistencia elástica (Torrealva, 2009).

- **Viga collar de madera**

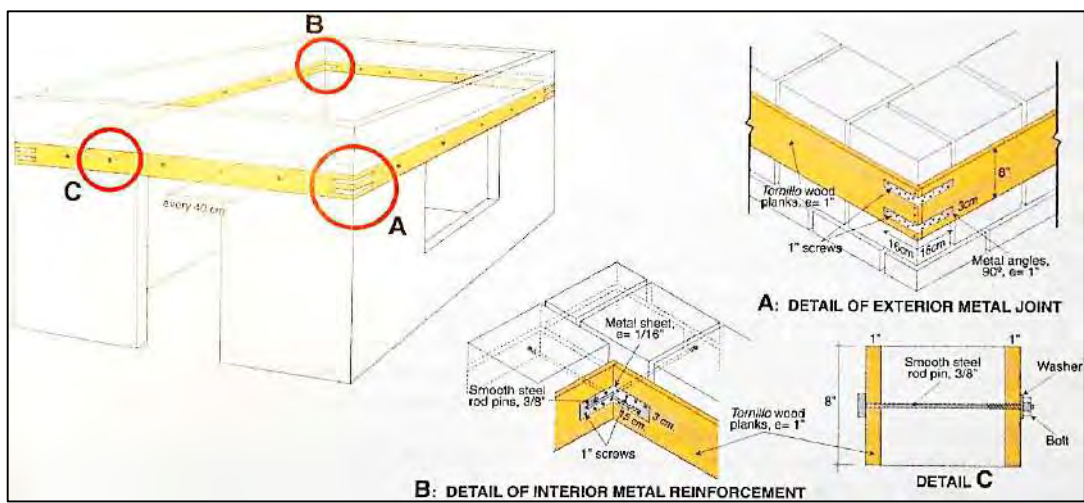
El uso de la viga collar de madera es técnica muy efectiva para reforzar una vivienda de adobe, que consiste usar dos tablones paralelos ubicados en el interior y exterior del muro en el mismo nivel de la parte superior de las puertas y ventanas. Todo ello con único objetivo de volver rígida la estructura al unir todos los muros. En la viga collar los dos tablones tienen la medida de sección transversal de 12”x1” ó 8”x1” y un largo de 5m como máximo, los cuales son conectados con ángulos de metal de 90° de 1/16” de espesor (ver figura 40). El empleo de la viga collar en las viviendas de adobe es muy recomendable por la rigidez que se gana en los muros, todo esto es garantizado y avalado por los diversos ensayos de

laboratorio que se han realizado al respecto, tanto en laboratorios del CISMID- FIC de la universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y del laboratorio de la FIC- LEDI de la PUCP.

Es indispensable que la colocación de las uniones metálicas se realice de manera profesional, con mucha técnica y cuidado para que se garantice un buen funcionamiento. Las uniones pueden ser de tres tipos:

**Figura 40**

*Viga collar de madera de madera externa*



Nota. En la figura podemos observar los detalles de las uniones metálicas. Tomado de (Kuroiwa, 2004)

## V. DICUSIÓN DE RESULTADOS

En base a los resultados, el centro poblado Tabacal presentó las siguientes características funcionales y estructurales: el 60% de los ambientes son cuadrados, el 95% son de dos plantas, el 42% se encontraron fallas por corte en sus paredes, por falta de viga collar; el 100% de la cimentación es de mampostería de piedra con mortero de barro, además el 31.67% presentaron irregularidad en altura. Sin embargo, estos datos guardan relación según lo planteado por Guerrero (2019) en su investigación donde señala que el 93% de las viviendas presentan geometría rectangular, el 100% tienen cimentación de mampostería de piedra, el 98% presentaron viga collar, además según Sánchez (2021) en 15% de sus viviendas presentaron irregularidad en altura y el 67% no cuenta con refuerzos estructurales. Estas características de estas investigaciones con las del presente estudio son semejantes debido a que la investigación se realizó en todos los casos en pueblos de la zona rural.

Esta investigación encontró que el 35% de las casas tienen un alto grado de vulnerabilidad y el 65% de las casas tienen un nivel muy alto de vulnerabilidad (ver Tabla 30), aceptándose de esta manera la hipótesis planteada. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Rubio (2018) donde encontró que el 26% de las viviendas tienen un alto grado de vulnerabilidad y el 74% de los hogares tienen un muy alto nivel de susceptibilidad. Además, en una línea similar, a los de Huanca (2020) donde llegó a la conclusión de que el 27% de las viviendas tenía un grado muy alto de vulnerabilidad, mientras que el 73% de las casas tenía un nivel alto de vulnerabilidad. También son comparables a los del estudio realizado por Miranda y Carhuachin (2020) donde descubrieron que el 74.29% de las viviendas de adobe tenían alta susceptibilidad y el 22.86% tienen vulnerabilidad extremadamente alta. Sin embargo, estos resultados apoyan la teoría, ya que tienen cierta similitud a los del presente estudio por lo que también fueron desarrolladas en la zona rural.

El mapa de zonificación sísmica presenta los niveles de vulnerabilidad estimados para las viviendas de adobe en el C.P. Tabacal, donde gráficamente se puede indicar que el 65%, 35%, 0% y 0% de las casas presentan un rango de vulnerabilidad sísmica muy alta, alta, moderada y baja respectivamente con un error del 5%. Estos resultados se relacionan a la investigación de Paredes (2018), ya que ambas se desarrollaron en la zona rural y con una población de similar situación económica, donde obtuvo que el 50% de las viviendas



presentan vulnerabilidad baja, el 35.71% vulnerabilidad alta y el 14.29 % vulnerabilidad muy alto. En el mapa de zonificación se puede apreciar que a algunas viviendas se le suma una vulnerabilidad muy alto por crecida de aguas debido a que al C.P. Tabacal le atraviesa una sánura, la cual en épocas de lluvia se activa, además, la quebrada Calabozo y el río Huayllabamba representan un peligro muy alto para las viviendas cercanas a sus orillas.

Los lineamientos técnicos propuestos para disminuir la vulnerabilidad sísmica son los más simples de emplear, económicos y efectivos; se propuso el reforzamiento en muros con geomalla, esta técnica podría ser aplicada en las viviendas construidas que presentan un nivel de vulnerabilidad alto y las que se construyan posteriormente. Además, se propuso la implementación de viga collar de madera. Estos lineamientos son seguros y similares a los que propone, Solis et al (2018), en su artículo “Análisis del comportamiento a flexión de muros de adobe reforzados con geomalla”, donde recomiendan usar geomalla para mejorar el comportamiento sísmico de la mampostería de adobe. además, Yamin et al (2019), en su investigación “Estudio de vulnerabilidad sísmica, rehabilitacion y refuerzo de casas en adobe y tapia pisada”, recomienda que las viviendas sean reforzadas no solo con mallas sino también con maderas de confinamiento para de esta manera tener una vivienda segura y antisísmica.

Kuroiwa (2002), Su afirmación de que "una población es vulnerable porque no está organizada y porque carece de medios económicos para defenderse" en su libro Reducción de desastres viviendo en armonía con la naturaleza es acertada debido a la baja calidad de la mano de obra en Tabacal, producto de su falta de formación y desconocimiento de los requerimientos estructurales para la construcción de viviendas de adobe. A esto se suma la ignorancia de los dueños al querer viviendas con vanos amplios tanto en ancho como en altura, sin importar la esbeltez de los muros.

## VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Conclusiones

- Los niveles predominantes de la vulnerabilidad sísmica aplicando la ficha de verificación INDECI de las viviendas del C.P. Tabacal, fueron muy alto y alto, no se reportaron viviendas con nivel de vulnerabilidad bajo y/o moderado.
- Se identificaron las características funcionales y estructurales de las 60 edificaciones estudiadas, las cuales son: el 100% las viviendas presentan cubierta de calamina, el 95% son de dos pisos y tienen configuraciones sencillas de forma rectangular; además, el material utilizado en los techos es la madera. El 100% de las paredes están conformadas por bloques de adobe de dimensiones 0.4mx0.25mx0.12m. Además, en 100% de las viviendas no tiene viga collar en las terminaciones de los muros. La cimentación está construida por mampostería de piedra con mortero de barro, con profundidad mínima de 0.70m. Además los sobrecimientos sobresalen del terreno natural hasta una altura como máximo de 60cm. Los entrepisos son en general de madera con vigas de 3"x6", con un tendido de 50% de caña brava y el otro 50% de tablas, logrando así pisos livianos.
- Según los datos obtenidos con la ficha de verificación INDECI, después de clasificar el nivel de vulnerabilidad, según la metodología indicada, se tiene que, actualmente en el C.P. Tabacal el 65% de las viviendas posee un nivel de vulnerabilidad muy alto y el 35% posee un nivel de vulnerabilidad alto, no reportándose vivienda alguna con nivel de vulnerabilidad bajo y/o moderado.
- Se elaboró el mapa de zonificación modelado espacial y georreferenciado por medio de una plataforma de Civil 3D permitiendo una representación e identificación gráfica de la vulnerabilidad sísmica estimada en el C.P. Tabacal.
- Los lineamientos técnicos propuestos para disminuir la vulnerabilidad sísmica son la instalación de geomalla y viga collar de madera, son recomendables solo para viviendas que presentan un nivel de vulnerabilidad *alto*, debido a que estas viviendas cuentan con un estado óptimo de sus muros portantes. En el caso de viviendas que cuentan con una vulnerabilidad muy alta se recomienda la demolición de la estructura y reconstruirla de manera técnica y segura.

## 6.2. Recomendaciones

- Se recomienda a los estudiantes universitario que requieran evaluar la vulnerabilidad sísmica de las viviendas de adobe en C.P. Tabacal, identificar previamente las características funcionales y estructurales para luego evaluar la vulnerabilidad sísmica.
- Se recomienda a los estudiantes que deseen evaluar la vulnerabilidad sísmica del C.P. Tabacal lo pueden hacer por otros métodos tales como: Evaluación de vulnerabilidad sísmica según la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, Método Italiano, Benedetti Petrini, y comparar resultados con los de esta investigación.
- A las autoridades de la municipalidad distrital de Chontalí a partir del mapa de zonificación planteado, se recomienda diseñar un plan de mitigación y evacuación para la gestión de riesgo sísmico del C.P. Tabacal.
- A los estudiantes e investigadores se les recomienda realizar un estudio de impacto económico que podría originar un sismo en las viviendas de adobe del C.P. Tabacal. Además, realizar el análisis de costos entre una vivienda reforzada con geomalla y una vivienda informal.
- A los estudiantes universitarios que desarrollen proyectos de investigación enfocados en disminuir la vulnerabilidad sísmica de las viviendas de adobe se recomienda realicen proyectos de capacitación a la población donde se centre sus investigaciones indicándoles el adecuado proceso constructivo de viviendas de adobe. De esta manera construir viviendas antisísmicas, bajo parámetros de la norma técnica E-080.
- Además, se recomienda realizar el análisis de vulnerabilidad sísmica a las viviendas de los pueblos aledaños al C.P. Tabacal, con el propósito de generar una base de datos de cada edificación y proponer alternativas de solución como reforzamiento, rehabilitación o la demolición de las viviendas, según sea el caso.

## VII. REFERENCIAS

### 7.1. Referencias bibliográficas

- Alania, A. (2018). *Análisis de vulnerabilidad sísmica de viviendas de adobe de dos niveles existentes en el distrito de Matucana – 2018* [tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23943>
- Álvarez, D. (2018). *Vulnerabilidad sísmica de viviendas de adobe del C.P: La Huaraclla, Jesús, Cajamarca 2015* [tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/7975>
- Chávez, M. (2023). *Análisis de vulnerabilidad sísmica de las Instituciones Educativas Públicas de tapial en la ciudad de Celendín*. Tesis de pregrado. Cajamarca-Perú, Universidad Nacional de Cajamarca.
- Escamirosa, L., Arroyo, R., Ocampo, M., & Peralta, H. (2019). Mejoramiento estructural de la vivienda tradicional de adobe de Chiapa de Corzo, Chiapas. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*. 8(15).  
<https://10.23913/ricsh.v8i15.163>
- Guerrero, L. (2019). Comportamiento sísmico de las viviendas tradicionales de adobe, situadas en las faldas del volcán Popocatepetl, México. *Revista Gremium®*, (6), 1-14
- Huanca, C. (2020). *Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas existentes de adobe con dos pisos en la ciudad de Ayaviri* [tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio UNAP.  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/13741>
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI,2006). *Manual básico para la estimación de riesgos*. Instituto Nacional de Defensa Civil.  
[http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc319/doc319\\_contenido.pdf](http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc319/doc319_contenido.pdf)
- Instituto Nacional de Defensa Civil (2009). Informe del equipo de investigación de Japón. Sismo 2007.INDECI.
- Instituto Nacional de Estadística e informática [INEI]. (2020). *Censo poblacional y vivienda 2017*. <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- Instituto Nacional de Defensa Civil. (INDECI,2010). Determinación de la Vulnerabilidad de las Vivienda para Casos de Sismo: Ficha de verificacion. 1–3.  
<http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc1762/doc1762-contenido.pdf>

Instituto nacional de prevención sísmica (INPES,2022). *Informe del sismo en la provincia de sanjuán- argentina*. Argentina.

Kuroiwa, Julio (2004). *Reduccion de desastres viviendo en armonía con la naturaleza* (1a ed.). Quebecor World Perú SA.

[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3297/Reduccion de desastres Viviendo en armonia con lanaturaleza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3297/Reduccion%20de%20desastres%20viviendo%20en%20armonia%20con%20lanaturaleza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Lifeder. (2021). 7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>.

Loor, E., Plama,W. y García,L. (2021). Vulnerabilidad sísmica en viviendas de zona rural: El caso Santa Marianita – Manta – Ecuador. *Revista INGENIAR*,4(7), 2-16 <https://doi.org/10.46296/ig.v4i7.0018>

Maldonado, O. (2019). *Estimacion de funciones de vulnerabilidad sismica en edificaciones con base en procedimientos probabilisticos* [ tesis de pregado, Pontifica Universidad Catolica del Perú].

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento . (2017,7 de Abril). *Diseño y construcción con tierra reforzada [E.080]*. Diario el Peruano. [https://procurement-notices.undp.org/view\\_file.cfm?doc\\_id=109376#:~:text=La%20norma%20se%20orienta%20al,confortables%20y%20de%20f%C3%A1cil%20difusi%C3%B3n](https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=109376#:~:text=La%20norma%20se%20orienta%20al,confortables%20y%20de%20f%C3%A1cil%20difusi%C3%B3n).

Miranda, M., y Carhuachin, O. (2020). *Vulnerabilidad física de las viviendas de adobe frente a un evento sísmico en el caserío de Samne - distrito de Otuzco – provincia de Otuzco– departamento de la libertad, 2020* [tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23812>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS,2019), *Reglamento Nacional de Edificaciones* ,(13nd ed.). editorial Megabyte.

Morales,R., Torres,R., Rengifo, L., y Irala, C. (1994). *Manual para la construcción de viviendas de adobe*.

[http://www.comitesromero.org/tarragona/fichas/casa\\_adobe\\_texto.pdf](http://www.comitesromero.org/tarragona/fichas/casa_adobe_texto.pdf)

Noel, J. (2019). *Evaluación de la vulnerabilidad sísmica aplicando el método italiano para determinar el riesgo sísmico en las viviendas de adobe de la quinta Los Virreyes del Rímac* [Tesis de pregrado, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5985>

- Ñaupas, P. (2013). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Ñaupas et al. (2018). *Metodología de la investigación* (5 ed.). Bogotá: Ediciones de la U. <https://bit.ly/39Econ7>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2022). *el adobe y la pobreza en el mundo*. ONU
- Padilla, J. (2021). *Identificación de las fallas y análisis de la vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada ubicadas en el A.H La Primavera III - etapa, distrito de Castilla, provincia y departamento de Piura* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura]. Piura, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2717>
- Paredes, H. (2018). *Vulnerabilidad sísmica de las viviendas de adobe y tapial de la capital del distrito de Chadín, provincia de Chota* [tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio UNC. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2537>
- Rubio, A. (2018). *Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas de adobe del sector de San Isidro – Jaén – 2016* [tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio UNC. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/1088>
- Sánchez, A., Alonso, E. y López, M. (2021). Vulnerabilidad sísmica y la pérdida de la vivienda de adobe en Jojutla, Morelos, México, tras sismos de 2017. *Revista Vivienda y comunidades sostenible*, (10), 1-22
- Santos, D. (2019). *Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas en el distrito de Chilca en el 2017* [Tesis de Maestría, Universidad Continental]. Repositorio Institucional - Universidad Continental. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/6924>
- Servicio geológico de estados unidos ( USGS, 2022). *Sismo en poblado Badghis de afganistan 2021*. E.E.U.U
- Solís, M., Torrealva, D., Santillán, P., y Montoya, G. (2018). Análisis del comportamiento a flexión de muros de adobe reforzados con geomallas. *Revista Informes De La Construcción*, 67(539):e092. <https://doi.org/10.3989/ic.13.141>
- Tech. (2022). Análisis estadístico de datos. Universidad Tecnológica. Recuperado de: <https://www.techtitute.com/pe/educacion/blog/analisis-estadistico-datos>

- Torrealva, Daniel (2009). Caracterización de daños, reparación, y refuerzo en construcciones de adobe. *Pontificia Universidad Católica del Perú*, 53(9), 1689-1699.
- Tucto, J. (2018). *Evaluación del riesgo sísmico utilizando el índice de vulnerabilidad de Benedetti – Petrini en las viviendas de adobe existentes en la zona urbana del distrito de Llaconora, Cajamarca* [tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio UNC. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2526>
- Valdivia, N. (2018). Evaluación de los tipos de patologías en las viviendas de dos AA.HH. (José Olaya y Roberto Ruiz Vargas), ubicados sobre el ex – botadero del distrito de Calleria Ucayali – Perú, 2017” [ tesis de pregrado, Universidad Alas Peruanas].
- Vizconde, A. (2004). Evaluación de la Vulnerabilidad Sísmica de un Edificio Existente: Clínica San Miguel, Piura [Tesis de licenciatura, Universidad de Piura]. Repositorio Universidad de Piura. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/1367>
- Yamín, L. Phillips, C, Reyes, J. y Ruiz, D. (2019). “Estudios de vulnerabilidad sísmica, rehabilitación y refuerzo de casas en adobe y tapia pisada”. *Revista Apuntes*. 20(2),1-19.
- Yamashiro R., Sanchez A. y Morales R. (1981). *Diseño Sísmico de construcciones de adobe y bloque estabilizado* (1ra ed.). <https://www.eird.org/cd/building-codes/pdf/spa/doc13320/doc13320-portada.pdf>  
<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/2979>

## **DEDICATORIA**

A Dios, por acompañarme en el diario vivir, por la fortaleza y la sabiduría para continuar con ímpetu este sendero de la vida.

A mis padres Armando y Flor por ser quienes no han dejado de alentarme, guiarme y por mantener esa confianza en mí y por su amistad infinita; por estar ahí siempre y no negarme su apoyo en mi formación profesional. Así como también a mis hermanos por estar ahí en todo momento.

### **MILCER DUERLI**

A mis padres Valerio y Anita, a mis hermanos Yordin y Jhon; ellos han sido mi fuerza a lo largo de todo este proceso. Han estado ahí para motivarme y darme ánimos cada paso del camino. Sus palabras de amor y aliento me han servido para mantenerme enfocado en mis metas y alcanzar este logro. Les dedico mi tesis con amor. Gracias por todo el apoyo incondicional.

**LUSGARDO ELÍ**



## **AGRADECIMIENTO**

A la **Universidad Nacional de Jaén** por acogernos y forjarnos a la correcta formación profesional

A nuestras familias y amigos que nos brindaron su apoyo de manera directa e indirecta a desarrollar el retador trabajo de investigación.

A nuestra asesora, la **Dr. Zedith** por las orientaciones y dedicación en el trascurso del desarrollo del presente trabajo.

A los pobladores del C.P. Tabacal por brindarnos parte de su valioso tiempo para realizar la encuesta de verificación sísmica de su vivienda.

## **VIII. ANEXOS**

# **ANEXO A**

## **PANEL FOTOGRÁFICO**

### Figura 41

*Reconocimiento del área de estudio*



*Nota.* En la figura se puede apreciar el reconocimiento del lugar donde se ejecutó la presente tesis.  
Fuente: elaboración propia

### Figura 42

*Determinación de la pendiente del terreno de vivienda con eclímetro*



*Nota.* En la figura se puede apreciar la determinación de la pendiente del terreno donde se construyó las viviendas del C.P Tabacal. Fuente: elaboración propia

### Figura 43

*Toma de coordenadas geográficas de las viviendas mediante GPS*



*Nota.* Se puede visualizar la toma de coordenadas de ubicación de las viviendas, para luego poder georreferenciarlas y crear un plano de zonificación sísmica del lugar. Fuente: elaboración propia

### Figura 44

*Deterioro por lluvia en viviendas*



*Nota.* Se aprecia el deterioro de alguno de los muros de adobe, producto de las lluvias. Fuente: elaboración propia.

**Figura 45**

*Presencia de humedad de muros por precariedad de cimentación*



*Nota.* Se observa la presencia de humedad en algunos muros de adobe, esto ocasiona que se debiliten las bases de los muros , se vuelvan vulnerables a efectos de sismo. Fuente: elaboración propia.

**Figura 46**

*Fallas por corte en viviendas*



*Nota.* Se observa una falla por corte que debilita la estabilidad de los muros de la vivienda. Fuente: elaboración propia.

**Figura 47**

*Falla por tracción en viviendas de adobe del CP tabacal*



*Nota.* En la figura se aprecia una falla típica de corte encontrada en los encuentros de muros de algunas viviendas de adobe del centro poblado Tabacal. Fuente: elaboración propia.

**Figura 48**

*Falla por flexión en viviendas*



*Nota.* Se observa una falla típica de flexión en algunas viviendas del adobe, esta falla en general se origina en la parte superior de los muros por falta de viga collar. Fuente: elaboración propia.

**Figura 49**

*Mortero de viviendas inadecuados menor a 2 cm, no cumpliendo la norma E080*



*Nota.* Se logra apreciar el espesor de la junta vertical y horizontal, la cual en algunas viviendas es inapropiada menor a 2 cm, no cumpliendo lo estipulado en la norma E-080. Fuente: elaboración propia.

**Figura 50**

*Asentamiento de viviendas por humedad e inestabilidad de suelos*



*Nota.* En la figura se visualiza asentamiento del piso en algunas viviendas de adobe, esto debido a que están en suelos inestables como arcillas- limosas, las mismas que con la humedad se vuelven muy inestables, para estas viviendas. Fuente: elaboración propia.



### Figura 51

*Debilitamiento de vigas de madera del entrepiso de algunas viviendas*



*Nota.* En la figura se observa una falla por flección de una de las vigas del entrepiso originada por la sobrecarga del segundo nivel en una de las viviendas de adobe. Fuente: elaboración propia.

### Figura 52

*Junta sísmica adecuada en algunas viviendas superior a 3 cm*



*Nota.* Se observa la junta sísmica adecuada en algunas viviendas, superior a los 3 cm, cumpliendo de esta manera lo estipulado en la norma E-030. Fuente: elaboración propia.

**Figura 53**

*Junta sísmica inexistente en algunas viviendas del C.P tabacal*



*Nota.* Se puede visualizar en la imagen el nulo espaciamiento en la junta sísmica en algunas viviendas de adobe, esta mala distribución las hace vulnerables frente a sismos .

**Figura 54**

*Viviendas asentadas en suelo arcilloso y sin sobrecimiento*



*Nota.* Se aprecia en ambas imágenes el suelo arcilloso donde la mayoría de las viviendas de adobe del centro poblado Tabacal están asentadas. Fuente: elaboración propia.

### Figura 55

*Vivienda asentada en suelo rocoso*



*Nota.* Se puede apreciar el suelo rocoso característico donde están asentadas algunas viviendas del centro poblado Tabacal, las viviendas asentadas en este tipo de suelo tienen un nivel de vulnerabilidad mucho menor que las viviendas de asentadas en suelo arcilloso. Fuente: elaboración propia.

### Figura 56

*Vivienda con irregularidad en altura, debido a la pendiente del terreno*



*Nota.* En la figura se aprecia la irregularidad en altura de algunas viviendas, estas presentan irregularidad en altura debido a la pendiente de 20 – 28% del terreno por lo que tiene que adaptar al terreno, otras viviendas presentan irregularidad en altura debido al mal dimensionamiento y ubicación de los vanos. Fuente: elaboración propia.

**Figura 57**

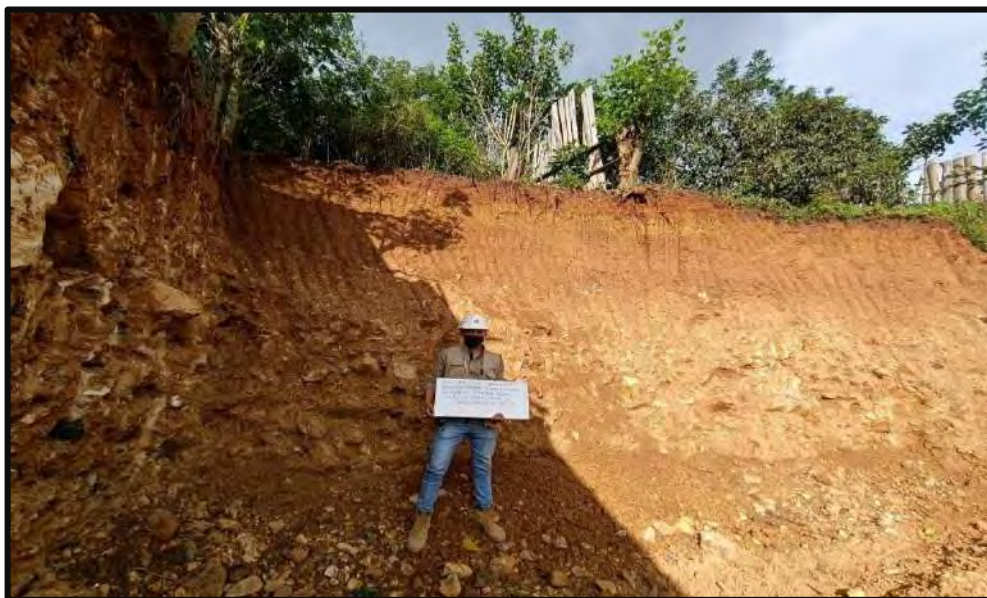
*Algunas viviendas con irregularidad en planta*



*Nota.* Se puede observar la irregularidad en planta de algunas viviendas, debido que se ubican en escuadra de las calles. Fuente: elaboración propia.

**Figura 58**

*Identificación del tipo de suelo del centro poblado Tabacal*



*Nota.* En la figura se aprecia el tipo de suelo donde se asientan las viviendas del centro poblado tabacal, el suelo en entre 1 m a 1.50m de profundidad es de arcilla, luego se presentan un suelo gravoso. Fuente: elaboración propia.

**Figura 59**

*Adobes típicos de 0.40cmx0.25cmx12cm usado en las de las viviendas del CP tabacal*



*Nota.* En la figura se visualiza los adobes típicos usados para la construcción de viviendas de adobe, los cuales son amasados con paja y tiene medida de 0.40cmx0.25cmx12cm. Fuente: elaboración propia.

**Figura 60**

*Precariedad de la cimentación en algunas viviendas del CP Tabacal*



*Nota.* Se aprecia la cimentación en mal estado, dañada producto de la humedad del suelo, y por falta de sobrecimiento para los muros. Fuente: elaboración propia.

**Figura 61**

*Deterioro en los dinteles de puertas y ventanas en viviendas de mayor a 40 años*



*Nota.* En las viviendas de más de 40 años de construidas se presenta problemas graves en los dinteles y vigas de entre piso y techos, como la perdida de volumen de estos elementos estructurales, ocasionando de esta manera una latente vulnerabilidad. Fuente: elaboración propia.

**Figura 62**

*Entrepiso típico de tablas de madera y/o caña brava en viviendas de adobe del C.P Tabacal.*



*Nota.* el 50% de las viviendas del centro poblado tabacal son construidas con entrepisos de caña brava y el otro 50 % de tablas, logrando reducir un poco el peso de los pisos superiores en dichas construcciones. Fuente: elaboración propia.

### Figura 63

*Deterioro de los entresijos de madera en algunas viviendas adobe del C.P Tabacal*



*Nota.* En la figura se observa el deterioro del entresijo de tablas de una de las viviendas del centro poblado tabacal, las tablas cuando llegan a una edad determinada tiende a ser afectada por insectos roedores de madera y originan que se debiliten. Fuente: elaboración propia.

### Figura 64

*Mala ubicación de vanos de puertas y ventanas*



*Nota.* Se visualiza en la figura la mala distribución y mal dimensionamiento de los vanos de puertas y ventanas; estos tienen un ancho mayor a 1.20m, lo cual estarían disminuyendo esbeltez a los muros. Fuente: elaboración propia.

**Figura 65**

*Verificación de medida de vanos y puertas acorde a la norma E-080*



*Nota.* En la figura se observa la toma de las dimensiones de vanos de puertas y ventanas, para verificar si cumple con las dimensiones recomendadas por la norma E-080. Fuente: elaboración propia.

**Figura 66**

*Entrevista para determinar el nivel de vulnerabilidad según ficha de verificación INDECI*

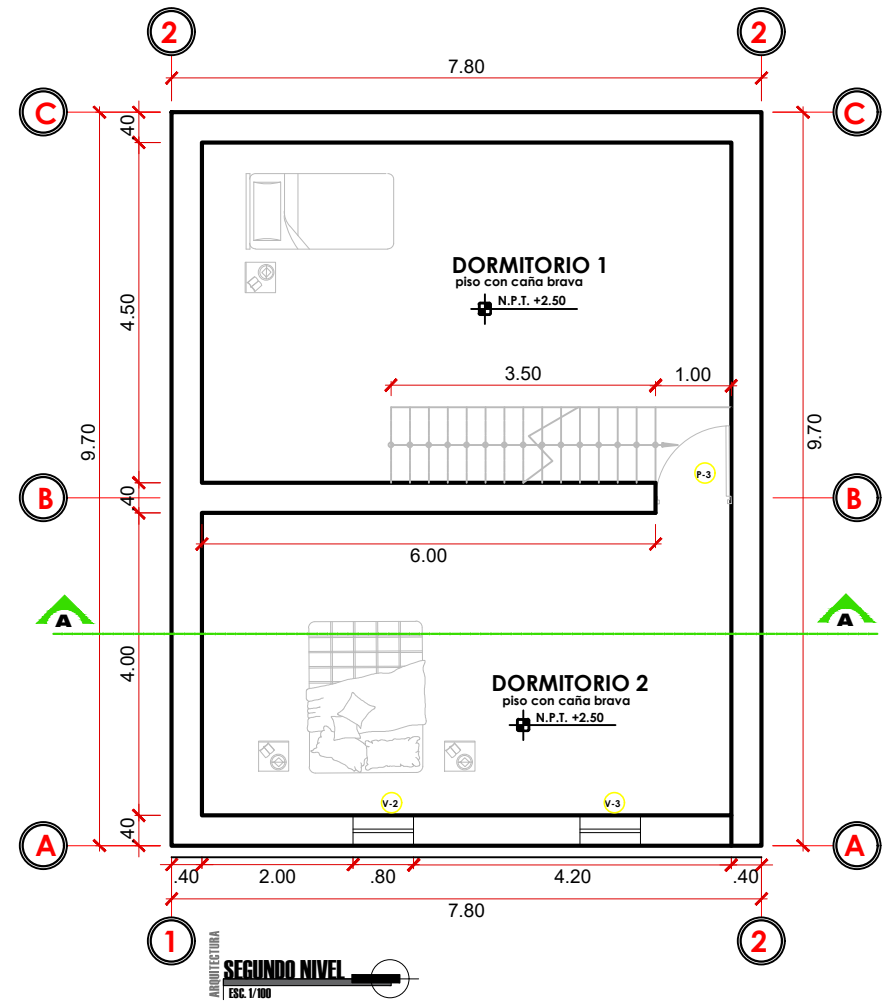
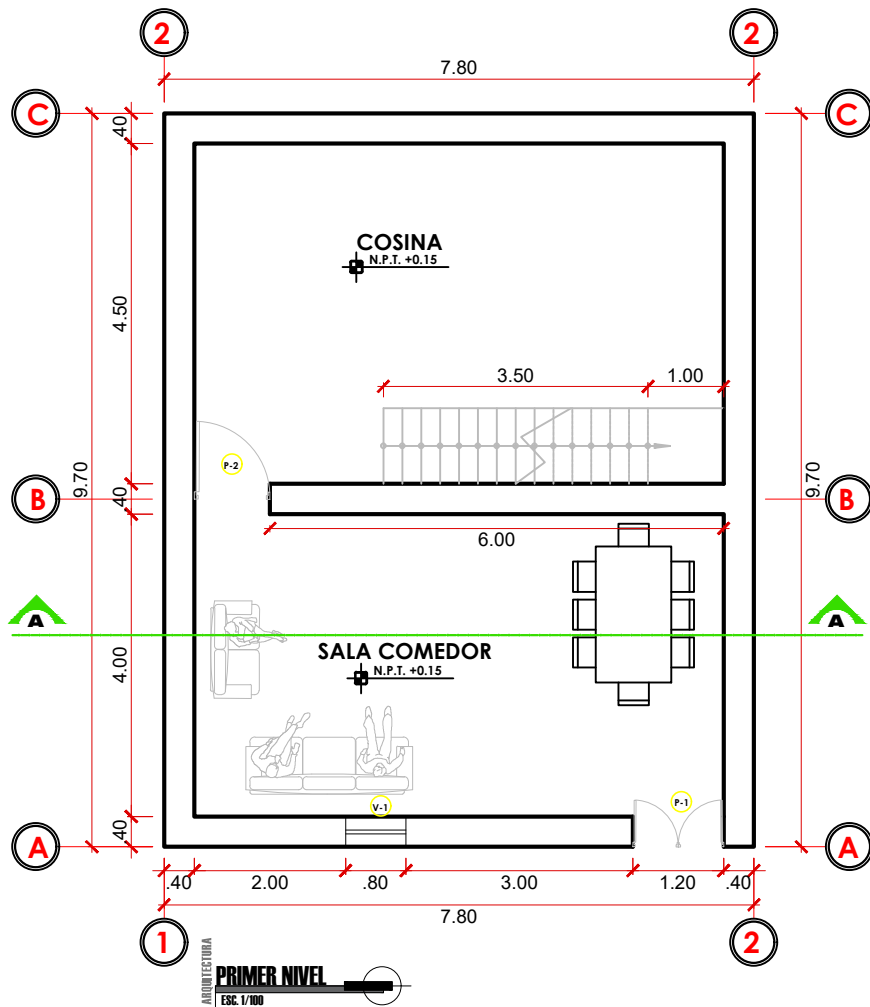


*Nota.* En la figura se puede apreciar, la aplicación de la encuesta para la toma de datos que servirán para la evaluación del nivel de vulnerabilidad sísmica, según el estado actual de las viviendas. Fuente: elaboración propia.



# **ANEXO B**

**EVALUACIÓN DE DENSIDAD DE MUROS EN VIVIENDAS DE ADOBE.**



**CUADRO DE VANOS-VENTANAS**

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	MATERIAL	Nº HOJAS	OBSERVACIONES	UNIDADES
VENTANAS							
V-01	0.80	0.60	1.00	BLOQUE DE VIDRIO	1	SE CONSIDERARA 2 HOJAS CON MARCOS DE ACERO	1
V-02	0.80	0.60	1.00	BLOQUES DE VIDRIO	1	SE CONSIDERARA DOS HOJAS FIJA CON MARCOS DE ACERO	1
V-03	0.80	0.60	1.00	BLOQUES DE VIDRIO	1	SE CONSIDERARA DOS HOJAS FIJA CON MARCOS DE ACERO	1

**CUADRO DE VANOS DE PUERTAS**

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	MATERIAL	Nº HOJAS	OBSERVACIONES	UNIDADES
PUERTAS							
P-1	1.20	1.80	---	MADERA	2	SE CONSIDERARA DOS HOJA FIJA	1
P-2	1.00	1.80	---	MADERA	1	SE CONSIDERARA UNA HOJA FIJA	1
P-3	1.00	1.80	---	MADERA	1	SE CONSIDERARA UNA HOJA FIJA	1



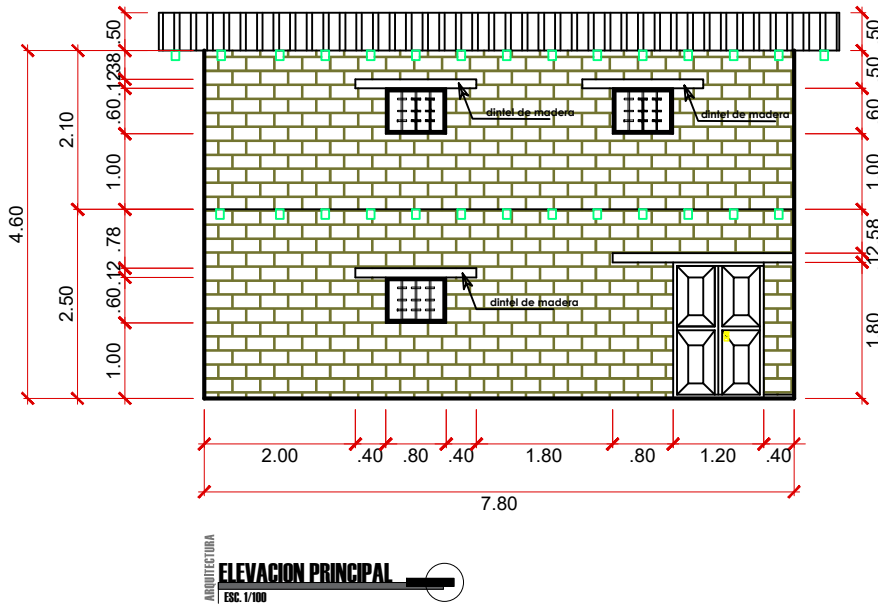
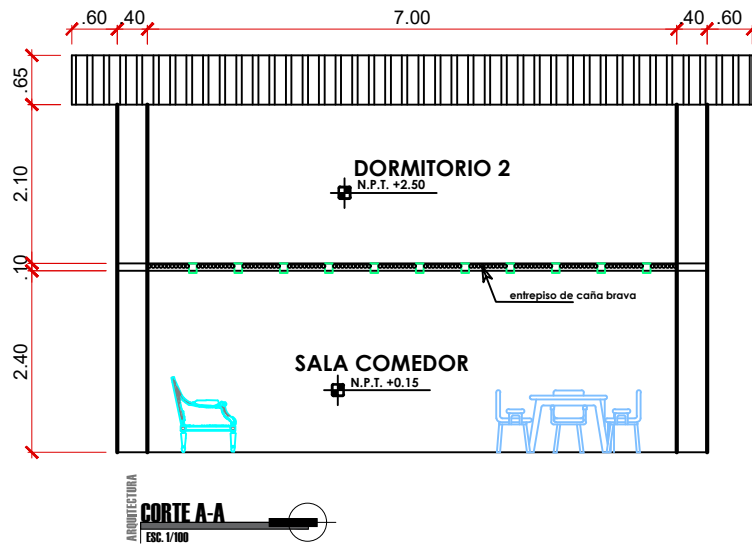
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS: "ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDAS DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"

Lámina :	PLANO DE DISTRIBUCION TIPICA EN VIVIENDAS DEL C.P. TABACAL	Región :	CAJAMARCA
Responsables :	AGREDA CRUZ MILCER DUBERLI DIAZ MONDRAGON LUSGARDON ELI	Provincia :	JAÉN
Asesora:	DRA. GARRIDO CAMPAÑA NANCY ZADITH	Distrito :	CHONTALI
DATUM: WGS-84	SIST. DE PROYEC.: UTM	ZONA 17	Fecha : mayo 2022

**A-01**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS: "ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDAS DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALÍ, PROVINCIA DE JAÉN"

Lámina :	PLANO DE DISTRIBUCIÓN TÍPICA EN VIVIENDAS DEL C.P. TABACAL	Región :	CAJAMARCA
Responsables :	AGREDA CRUZ MILCER DUBERLI DÍAZ MONDRAGON LUSGARDO ELI	Provincia :	JAÉN
Asesora:	DRA. GARRIDO CAMPAÑA NANCY ZADITH	Distrito :	CHONTALÍ
DATUM: WGS-84	SIST. DE PROYEC.: UTM	ZONA 17	Fecha : mayo 2022

**A-02**

## Verificación de la densidad de muros según norma E.080

Ubicación : Cajamarca - Jaén- Chontalí- Tabacal  
 Zona sísmica : 2

### vivienda 03

#### datos:

- área en planta (Ap) = 75.66 m<sup>2</sup>
- Numero de Pisos = 2

#### primer Nivel

##### Análisis en eje "X"

Eje	Longitud (m)	espesor efectivo (t) (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1x	3.2	0.4	1.28
2x	3.4	0.4	1.36
3x	4.8	0.4	1.92
total =			4.56

se debe cumplir según la norma E080 (art. 6.3)

$$\frac{\sum l * t}{Ap} * 100 \geq 8\%$$

$$\frac{6.03}{75.66} * 100 \geq 8.00 \%$$

NO CUMPLE

##### Análisis en eje "y"

Eje	Longitud (m)	espesor efectivo (t) (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1y	9.7	0.4	3.88
2y	9.7	0.4	3.88
3y	0	0.4	0
total =			8.16

se debe cumplir según la norma E080 (art. 6.3)

$$\frac{\sum l * t}{Ap} * 100 \geq 8\%$$

$$\frac{10.79}{75.66} * 100 \geq 8.00 \%$$

CUMPLE

#### Segundo Nivel

##### Análisis en eje "X"

Eje	Longitud (m)	espesor efectivo (t) (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1x	6.2	0.4	2.48
2x	6.8	0.4	2.72
3x	7.8	0.4	3.12
total =			8.32

$$\frac{\sum l * t}{Ap} * 100 \geq 8\%$$

$$\frac{11.00}{75.66} * 100 \geq 8.00 \%$$

CUMPLE

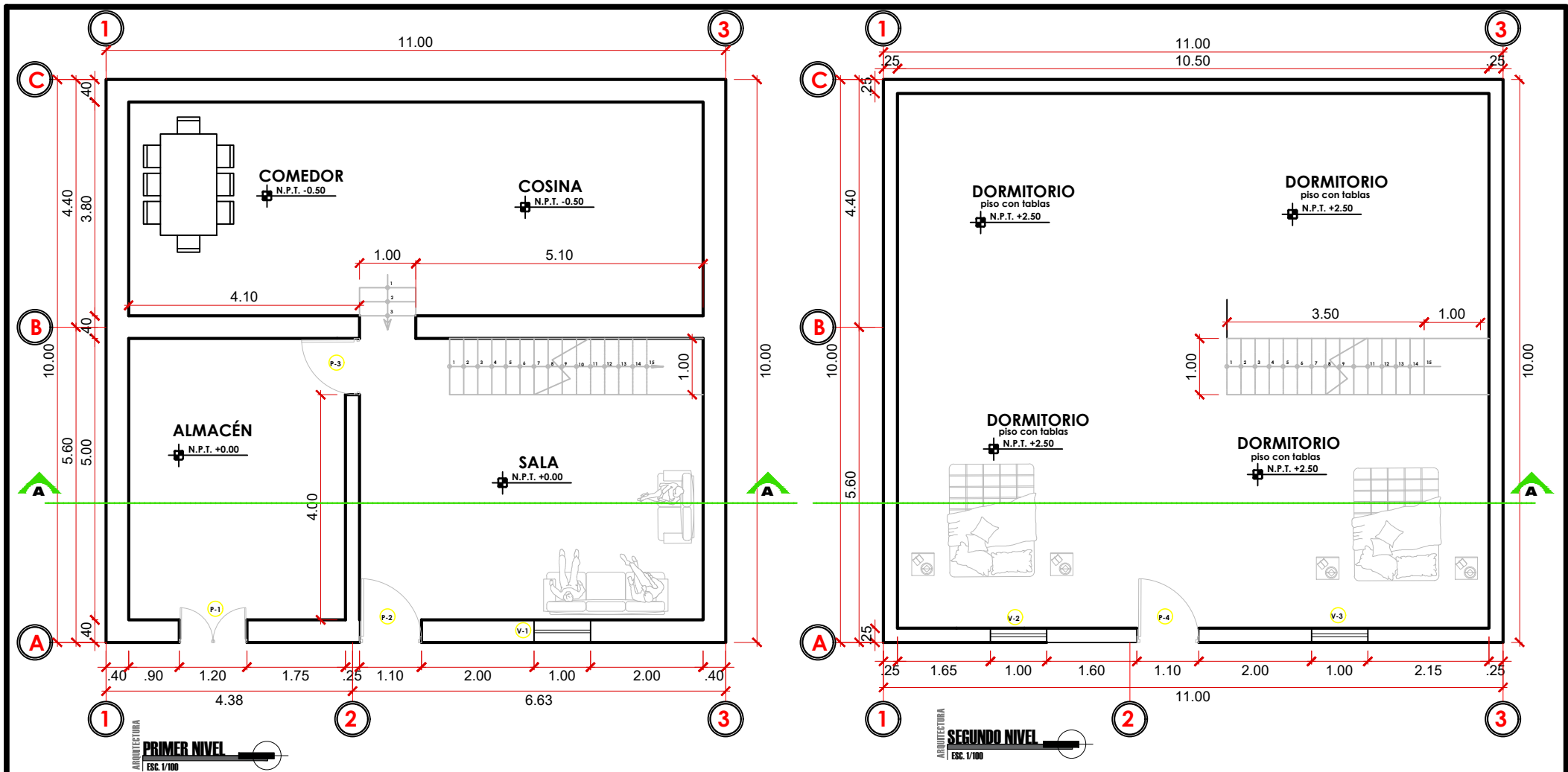
##### Análisis en eje "y"

Eje	Longitud (m)	espesor efectivo (t) (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1y	9.7	0.4	3.88
2y	9.7	0.4	3.88
3y	1	0.4	0.4
total =			8.16

$$\frac{\sum l * t}{Ap} * 100 \geq 8\%$$

$$\frac{10.79}{75.66} * 100 \geq 8.00 \%$$

CUMPLE



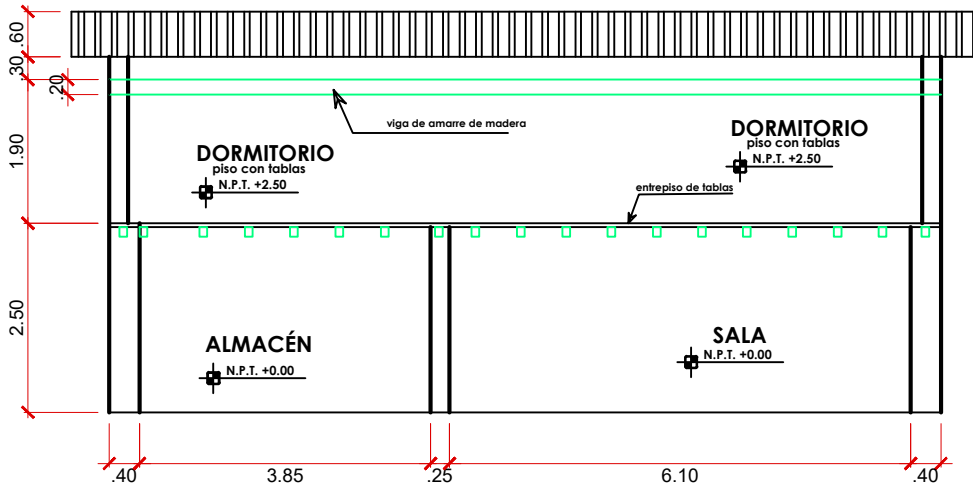
### CUADRO DE VANOS-VENTANAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	MATERIAL	Nº HOJAS	OBSERVACIONES	UNIDADES
VENTANAS							
V-01	1.00	0.60	1.20	BLOQUE DE VIDRIO	2	SE CONSIDERARA 2 HOJAS CON MARCOS DE ACERO	1
V-02	1.00	0.60	1.10	BLOQUES DE VIDRIO	2	SE CONSIDERARA DOS HOJAS FIJA CON MARCOS DE ACERO	1
V-03	1.00	0.60	1.10	BLOQUES DE VIDRIO	2	SE CONSIDERARA DOS HOJAS FIJA CON MARCOS DE ACERO	1

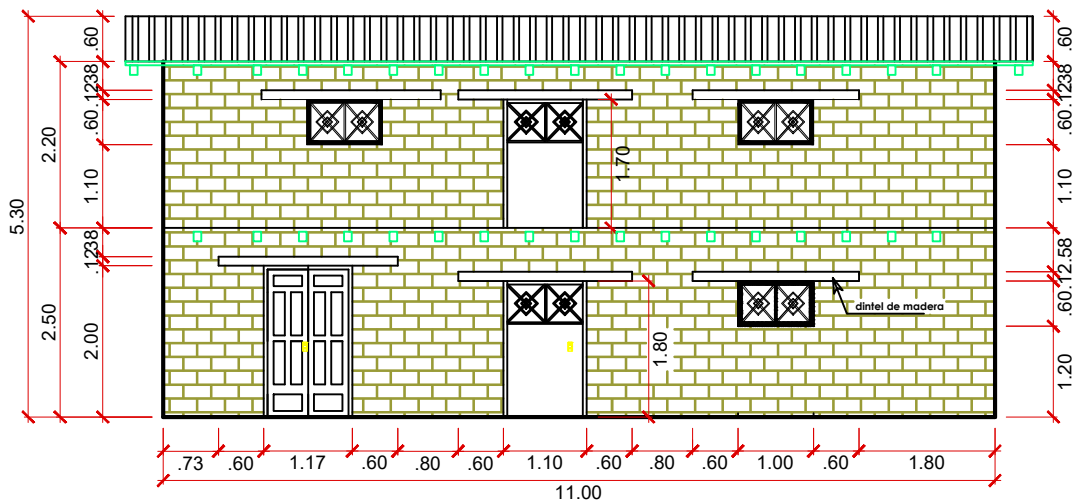
### CUADRO DE VANOS DE PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER	MATERIAL	Nº HOJAS	OBSERVACIONES	UNIDADES
PUERTAS							
P-1	1.20	2.00	----	MADERA	2	SE CONSIDERARA DOS HOJA FIJA	1
P-2	1.10	1.80	----	MADERA	1	SE CONSIDERARA UNA HOJA FIJA	1
P-3	1.00	1.80	----	MADERA	1	SE CONSIDERARA UNA HOJA FIJA	1
P-4	1.10	1.70	----	MADERA	1	SE CONSIDERARA UNA HOJA FIJA	1

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN</b> ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL		
	TESIS: "ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDAS DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"		
Lámina :	PLANO DE DISTRIBUCIÓN TÍPICA EN VIVIENDAS DEL C.P. TABACAL	Región :	CAJAMARCA
Responsables :	AGREDA CRUZ MILCER DUBERLU DÍAZ MONDRAGON LUSGARDO ELI	Provincia :	JAÉN
Asesora:	DRA. GARRIDO CAMPANA NANCY ZADITH	Districto :	CHONTALI
DATUM: WGS-84	SIST. DE PROYEC.: UTM	ZONA 17	<b>A-03</b>
		Fecha :	mayo 2022



ARQUITECTURA  
**CORTE A-A**  
ESC. 1/100



ARQUITECTURA  
**ELEVACIÓN PRINCIPAL**  
ESC. 1/100



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS: "ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDAS DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALÍ, PROVINCIA DE JAÉN"

Lámina :	PLANO DE CORTES Y ELEVACIONES	Región :	CAJAMARCA
Responsables :	AGREDA CRUZ MILCER DUBERLI DÍAZ MONDRAGON LUSGARDO ELI	Provincia :	JAÉN
Asesora:	DRA. GARRIDO CAMPAÑA NANCY ZADITH	Distrito :	CHONTALÍ
DATUM: WGS-84	SIST. DE PROYEC.: UTM	ZONA 17	Fecha : mayo 2022

**A-04**

## vivienda 66

### datos:

- área en planta (Ap) = 110 m<sup>2</sup>
- Número de Pisos = 2

### Primer Nivel

#### Análisis en eje "X"

Ej e	Longitud (m)	espesor efectivo (t) (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1x	1.3	0.4	0.52
2x	2	0.4	0.8
3x	4.4	0.4	1.76
4x	4.1	0.25	1.025
5x	5.1	0.25	1.275
5x	11	0.4	4.4
total =			9.78

se debe cumplir según la norma E080 (art. 6.3)

$$\frac{\sum l * t}{Ap} * 100 \geq 8\%$$

$$\frac{8.89}{8.00} \% \geq$$

CUMPLE

#### Análisis en eje "y"

Eje	Longitud (m)	espesor efectivo (t) (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1y	5.6	0.4	2.24
2y	4.4	0.4	1.76
3y	4	0.25	1
4y	10	0.4	4
5y	0	0.4	0
5y	0	0.4	0
total =			9

se debe cumplir según la norma E080 (art. 6.3)

$$\frac{\sum l * t}{Ap} * 100 \geq 8\%$$

$$\frac{8.18}{8.00} \% \geq$$

CUMPLE

### Segundo Nivel

#### Análisis en eje "X"

Ej e	Longitud (m)	espesor efectivo (t) (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1x	11	0.25	2.75
2x	11	0.25	2.75
total =			5.5

$$\frac{\sum l * t}{Ap} * 100 \geq 8\%$$

$$5.00 \% \geq 8.00 \%$$

NO CUMPLE

#### Análisis en eje "y"

Eje	Longitud (m)	espesor efectivo (t) (m)	Área (m <sup>2</sup> )
1y	10	0.25	2.5
2y	10	0.25	2.5
total =			5

$$\frac{\sum l * t}{Ap} * 100 \geq 8\%$$


$$4.55\% \geq 8.00 \%$$

NO CUMPLE

# **ANEXO C**

## **ENSAYOS DE LABORATORIO PARA DETERMINAR TIPO DE SUELO**



 LABORATORIO DE SUELOS Y FUNDAMENTOS	TESIS: "ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"			SOLICITANTE - BACH: LUSGARDO ELÍ DIAZ MONDRAGON MILCER DUBERLI AGREDA CRUZ
	PORTADA	LSP22 - MS - 662	FECHA	

# ENSAYOS DE LABORATORIO

## TESIS:


**“ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN”**

## BACHILLER:

**LUSGARDO ELÍ DIAZ MONDRAGON  
MILCER DUBERLI AGREDA CRUZ**

**DISTRITO: JAÉN  
PROVINCIA: JAÉN  
REGIÓN: CAJAMARCA**

**JAÉN, CAJAMARCA, JULIO - 2022**

 LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	FORMATO DE LABORATORIO DE SUELOS	RUC	2060454221.00
	ANALISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO NTP 309.128 (ASTM D422):	REG. INDECOPI	00116277
		DIRECCIÓN	COLBIA 381 - JAÉN - CAJAMARCA
		PÁGINA	1 de 1
Proyecto	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTAL, PROVINCIA DE JAÉN*	Registro N°:	LSP22 - MS - 662
Solicitante	LUSGARDO ELÍDIAZ MONGRAGON - MILCER DUBÉRLI AGREDA CRUZ	Tec. Lab.:	Jhonatan Herrera Barahona
Ubicación de Proyecto	CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO DE CHONTAL, PROVINCIA DE JAÉN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA	Asist. Lab.:	Azody Coeza Romero
Material	Terreno Natural	Fecha de Ensayo:	Junio - 2022
Sondeo / Calicata	C - 1	Profundidad:	0.20 - 1.00 m
N° de Muestra	M - 1	Calle	San Mateo
Estructura	Edificación	Norte	6967189.921
Progresiva	-	Este	716822.067
Tamiz de separación E11 No. 4		Grava:	52,07
		Arena:	16,53
		Finos:	31,40

ANÁLISIS FRACCIÓN GRUESA						MUESTRA TOTAL				
N°	TAMIZ		P RET PARCIAL	PORCENTAJE RET. PARCIAL	PORCENTAJE RET. AGUM	% QUE PASA	TEMPERATURA DE SEDADO		AMBIENTE	
	ABERTURA (mm)	W.G.					60° C	110° C		
2"	76.20		8.00	0.00	0.00	100.00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA (gr)		1631.10	
2 1/4"	63.50		0.00	0.00	0.00	100.00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA < N° 4 (gr)		806.20	
2"	50.80		0.00	0.00	0.00	100.00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA > N° 4 (gr)		824.90	
1 1/2"	38.10		0.00	0.00	0.00	100.00	PESO TOTAL MUESTRA SECA < N° 4 (gr)		719.00	
1"	25.40		66.39	3.69	17.99	82.01	PESO TOTAL MUESTRA SECA > N° 4 (gr)		781.00	
3/4"	19.05		214.60	14.31	17.99	82.01	PESO TOTAL MUESTRA SECA (gr)		1589.80	
1/2"	12.70		156.76	10.45	28.44	71.56	CONTENIDO DE HUMEDAD A.S.T.M. D 2216		LÍMITES DE CONSISTENCIA A.S.T.M. D 4318	
3/8"	9.52		173.40	11.36	40.00	60.00	TARA N°	562	LÍMITE LÍQUIDO	40%
1/4"	6.35		95.76	6.38	49.38	50.62	PESO HUMEDO + TARA (gr)	4130.25	LÍMITE PLÁSTICO	25%
N°4	4.75		85.39	5.69	52.07	47.93	PESO SECO + TARA (gr)	3751.25	ÍNDICE PLÁSTICO	15%
TOTAL	W.G. =	781.00					PESO TARA (gr)	130.25	CLASIFICACIÓN S.U.C.S.:	
CORRECCIÓN MUESTRA CUARTEADA						0.06687	C. HUMEDAD (%)		19.47	GC
PESO ENSAYO PORCIÓN SECA						719.00	PESO DEL AGUA (gr)		379.00	
N 10	2.00		95.68	4.37	56.44	43.56	PESO SECO (gr)	3821.00		
N 20	0.85		95.04	3.67	60.11	39.89				
N 30	0.60		28.41	1.89	62.00	38.00				
N 40	0.43		25.38	1.96	63.96	36.04				
N 60	0.25		27.37	1.82	65.79	34.21				
N 140	0.11		32.07	2.14	67.82	32.08				
N 200	0.08		10.07	0.67	68.80	31.40				
CAZOLETA	--		471.05							
TOTAL			1500.00							




D <sub>60</sub> =	0.90	D <sub>50</sub> =		D <sub>10</sub> =	
	G <sub>u</sub> =		C <sub>c</sub> =		

CLASIFICACIÓN SUCS (ASTM D2487)	GC
CLASIFICACIÓN AASHTO (ASTM D3282)	-
NOMBRE DEL GRUPO	GRAVA ARCILLOSA, DE MEDIANA PLASTICIDAD, MEZCLADA CON ESCASA CANTIDAD DE ARENA (16.53 %).

OBSERVACIONES:  
 \* No se clasificaron o reconocieron materiales especiales al suelo ensayado.  
 \* Promueva la reproducción total o parcial del presente documento en la dirección electrónica de LABSUC.

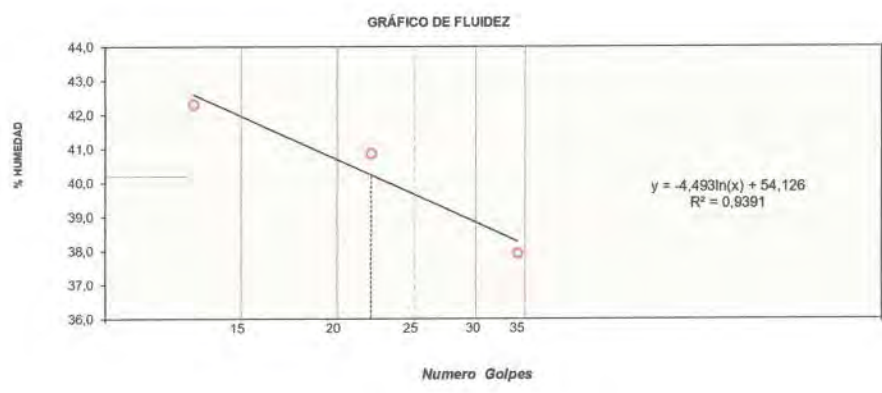
LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:	Nombre y Firma:
 Jhonatan Joel Herrera Barahona TÉCNICO LABORATORISTA	

 LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	<b>FORMATO DE LABORATORIO</b>	RUC	2060454231,00
	Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils NTP 339.129 (ASTM D4318)	REG. INDECOPI	00116277
		DIRECCIÓN	COLINA 381 - JAEN - CAJAMARCA
		PAGINA	1 de 1
Proyecto Solicitante Ubicación de Proyecto Material	"ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P.TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN" LUSGARDO ELÍ DIAZ MONDRAGON - MILCER DUBERLI AGREDA CRUZ CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAEN, DE Terreno Natural	Registro N°: Tec. Lab. : Asist Lab : Fecha de Ensayo:	LSP22 - MS - 662 Jhonatan Herrera Barahona Arody Cieza Romero Julio - 2022
Sondaje / Calicata N° de Muestra Estructura Progresiva	C - 1 M - 1 Edificación --	Profundidad: Calle Norte Este	0,20 - 1,00 San Mateo 9367169,921 716822,067

Método de ensayo utilizado LL : Método "A" - Multipunto  
 Tamiz de separación E11 : No. 40  
 Método de separación de arena LL : Tamizado

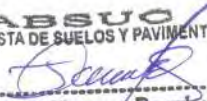

Grava : 52,1 %  
 Arena : 16,5 %  
 Finos : 31,4 %

DESCRIPCION	LÍMITE LÍQUIDO			LÍMITE PLÁSTICO	
	1	2	3	1	2
Nro. de Recipiente	29	13	13	35+	p - 4
Masa de Recipiente	37,05	33,53	36,17	8,46	8,53
Masa de Recipiente + Suelo Humedo	57,23	50,69	57,26	14,92	15,10
Masa Recipiente + Suelo Seco	51,23	45,69	51,40	13,62	13,79
N° De Golpes	13	22	34	--	--
Cantidad mínima requerida LL: 20 g / LP: 6 g	¡Cumple!	¡No Cumple!	¡Cumple!	¡Cumple!	¡Cumple!
Contenido de Humedad	42,3	40,9	37,9	25,2	24,9



Límite Líquido : 40  
 Límite Plástico : 25  
 Índice de Plasticidad : 15

**OBSERVACIONES:**  
 \* No se descartaron o encontraron materiales ajenos al suelo ensayado  
 \* Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización escrita de LABSUC

LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:   Jhonatan Joel Herrera Barahona TÉCNICO LABORATORISTA	Nombre y Firma:  

 LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	FORMATO DE LABORATORIO DE SUELOS		RUC	2060454231,00
			REG. INDECOPI	00116277
	ENSAYO PARA DETERMINAR EL CONTENIDO DE HUMEDAD NTP 339.127 (ASTM D2216):		DIRECCIÓN	COLINA 381 - JAEN - CAJAMARCA
			PAGINA	1 de 1
Proyecto	"ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"		Registro N°	LSP22 - MS - 662
Solicitante	LUSGARDO ELI DIAZ MONDRAGON - MILCE		Tec. Lab.	Jhonatan Herrera Barahona
Ubicación de Proyecto	CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO		Asist Lab	Arody Cieza Romero
Material	Terreno Natural		Fecha de Ensayo:	Julio - 2022
Sondaje / Calicata	C - 1		Profundidad:	0,20 - 1,00
N° de Muestra	M - 1		Calle	San Mateo
Estructura	Edificación		Norte	9367169,9
Progresiva	---		Este	716822,067

Descripción	Und.	Ensayos			Promedio
		1	1	1	
Tara	Nº	1	1	1	
Peso Material Humedo + Tara (A)	gr.	856,35	847,57	924,56	
Peso Material Seco + Tara (B)	gr.	781,35	781,20	856,00	
Peso de Agua (A-B)	gr.	75,00	66,37	68,56	
Peso de Tara (C)	gr.	123,53	130,24	132,65	
Peso Neto de Material Seco (B - C)	gr.	657,82	650,96	723,35	
Porcentaje de Humedad (A-B)/(B-C)*100	%	11,4	10,2	9,5	<b>10,36</b>

OBSERVACIONES :

OBSERVACIONES:

\* No se descartaron o encontraron materiales ajenos al suelo ensayado

\* Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización escrita de LABSUC

LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:  <b>Jhonatan Joel Herrera Barahona</b> TECNICO LABORATORISTA	Nombre y Firma: 

	<b>FORMATO DE LABORATORIO DE SUELOS</b>	RUC	2060454201,00
	<b>ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO NTP 339.128 (ASTM D422):</b>	REG. INDECOPI	06116277
		DIRECCIÓN	COLINA 361 - JAÉN - CAJAMARCA
		PÁGINA	1 de 1
<b>Proyecto</b> <b>Solicitante</b> <b>Ubicación de Proyecto</b> <b>Materia</b>	"ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN" LUSGARDI ELI DIAZ MONDRAGON - MILCER DUBERLI AGREDA CRUZ CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN, DEPARTAMENTO Tarmao Natural	<b>Registro N°</b> <b>Tec. Lab</b> <b>Asist. Lab</b> <b>Fecha de Ensayo</b>	63922 - MS - 602 Jhonatan Herrera Barahona Arady Cieza Romero Julio - 2022
<b>Sondeo / Calicata</b> <b>N° de Muestra</b> <b>Estructura</b> <b>Progresiva</b>	C - 2 M - 1 Edificación	<b>Profundidad:</b> <b>Calle</b> <b>Norie</b> <b>Este</b>	0,20 - 1,00 m Av. Piskankos 9867307,832 718861,986
<b>Tamiz de separación E11</b>	No. 4	<b>Grava :</b> <b>Arena :</b> <b>Finos :</b>	60,66 34,79 4,55

ANÁLISIS FRACCIÓN GRUESA						MUESTRA TOTAL			
N°	TAMIZ ABERTURA (mm)	P. RET. PARCIAL	PORCENTAJE RET. PARCIAL	PORCENTAJE RET. ACUM.	% QUE PASA	TEMPERATURA DE SECADO	AMBIENTE	50° C	110° C
2"	76.20	0.00	0.00	0.00	100.00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA (gr)		2163.60	
2 1/4"	63.50	0.00	0.00	0.00	100.00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA < N° 4 (gr)		882.20	
2"	50.80	0.00	0.00	0.00	100.00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA > N° 4 (gr)		1281.40	
1 1/4"	38.10	0.00	0.00	0.00	100.00	PESO TOTAL MUESTRA SECA < N° 4 (gr)		786.60	
1"	25.40	06.60	4.33	4.33	95.66	PESO TOTAL MUESTRA SECA > N° 4 (gr)		1215.20	
3/4"	19.05	266.60	12.78	17.11	82.80	PESO TOTAL MUESTRA SECA (gr)		2086.00	
1/2"	12.70	213.40	10.67	27.78	72.22				
3/8"	9.52	208.60	10.43	38.21	61.80				
1/4"	6.35	262.40	13.12	51.33	48.66				
N°4	4.75	186.70	9.34	60.66	39.34				
TOTAL	W.G =	1213.20							

ANÁLISIS FRACCIÓN FINA						CONTENIDO DE HUMEDAD A.S.T.M. D 2216		LÍMITES DE CONSISTENCIA A.S.T.M. D 4318	
CORRECCIÓN MUESTRA CUARTEADA						0,05000			
PESO ENSAYO PORCIÓN SECA						786.60			
N 10	2,00	141,40	7,07	67,73	32,27	TARA N°	412	LÍMITE LÍQUIDO	NP
N 20	0,65	132,50	6,83	74,36	25,65	PESO HUMEDO + TARA (gr)	5126,30	LÍMITE PLÁSTICO	NP
N 30	0,60	151,36	7,57	81,92	18,08	PESO SECO + TARA (gr)	4717,30	ÍNDICE PLÁSTICO	NP
N 40	0,43	126,40	6,02	87,94	12,06	PESO TARA (gr)	126,30		
N 60	0,25	62,60	3,13	91,07	8,94	PESO DEL AGUA (gr)	409,00		
N 140	0,11	68,70	2,94	94,00	6,00	PESO SECO (gr)	4591,00		
N 200	0,08	39,90	1,45	95,45	4,55				
CAZOLETA	--	91,00				C. HUMEDAD (%)	6,91	CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	GP
TOTAL		2000,00							




D <sub>85</sub> =	0,00	D <sub>50</sub> =	1,00	D <sub>10</sub> =	0,20
	D <sub>5</sub> =	4,50	D <sub>2</sub> =	11,32	

CLASIFICACIÓN SUCS (ASTM D2487)	GP
CLASIFICACIÓN AASHTO (ASTM D3282)	-
NOMBRE DEL GRUPO	GRAVA POBREMENTE GRADUADA, EXENTA DE PLASTICIDAD, MEZCLADA CON ESCASO MATERIAL FINO (4.55 %).

OBSERVACIONES:  
 \* No se descartaron ni encontraron materiales ajenos al suelo ensayado.  
 \* Fírmese la reproducción total o parcial del presente documento con la autorización escrita de LABSUC.

LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:  <b>Jhonatan Joel Herrera Barahona</b> TÉCNICO LABORATORISTA	Nombre y Firma: 

	<b>FORMATO DE LABORATORIO</b>	RUC	2060454231,00
	<b>Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils NTP 339.129 (ASTM D4318)</b>	REG. INDECOPI	00116277
		DIRECCIÓN	COLINA 381 - JAEN - CAJAMARCA
		PAGINA	1 de 1
Proyecto	"ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"	Registro N°:	LSP22 - MS - 662
Solicitante	LUSGARDO ELÍ DIAZ MONDRAGON - MILCER DUBERLI AGREDA CRUZ	Tec. Lab. :	Jhonatan Herrera Barahona
Ubicación de Proyecto	CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAEN, DE	Asist Lab :	Avody Cieza Romero
Material	Terreno Natural	Fecha de Ensayo:	*Julio - 2022
Sondaje / Calicata	C - 2	Profundidad:	0.20 - 1.00
N° de Muestra	M - 1	Calle	Av. Pakamuros
Estructura	Edificación	Norte	9367307,832
Progresiva	---	Este	716861,886

Método de ensayo utilizado LL : Método "A" - Multinunto  
 Tamiz de separación E11 : No. 40  
 Método de separación de arena LL : Tamizado

Grava : 60,7 %  
 Arena : 34,8 %  
 Finos : 4,6 %

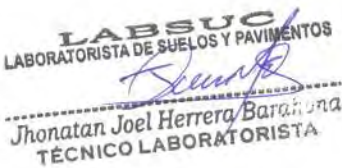

DESCRIPCION	LÍMITE LÍQUIDO			LÍMITE PLÁSTICO	
	1	2	3	1	2
Nro. de Recipiente					
Masa de Recipiente					
Masa de Recipiente + Suelo Humedo	NP	NP	NP	NP	NP
Masa Recipiente + Suelo Seco					
N° De Golpes					
Cantidad mínima requerida LL: 20 g / LP: 6 g					
Contenido de Humedad					




Límite Líquido : NP  
 Límite Plástico : NP  
 Índice de Plasticidad : NP

**OBSERVACIONES:**

- \* No se descartaron o encontraron materiales ajenos al suelo ensayado
- \* Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización escrita de LABSUC

LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:   <b>Jhonatan Joel Herrera Barahona</b> TÉCNICO LABORATORISTA	Nombre y Firma:  

 LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	FORMATO DE LABORATORIO DE SUELOS		RUC	2060454231,00
			REG. INDECOPI	00116277
	ENSAYO PARA DETERMINAR EL CONTENIDO DE HUMEDAD NTP 339.127 (ASTM D2216):		DIRECCIÓN	COLINA 381 - JAÉN - CAJAMARCA
			PAGINA	1 de 1
Proyecto	"ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"		Registro N°	LSP22 - MS - 662
Solicitante	LUSGARDO ELÍ DIAZ MONDRAGON - MILCE		Tec. Lab	Jhonatan Herrera Barahona
Ubicación de Proyecto	CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN		Asist Lab	Arody Cieza Romero
Material	Terreno Natural		Fecha de Ensayo	*Julio - 2022
Sondaje / Calicata	C - 2		Profundidad:	0.20 - 1.00
N° de Muestra	M - 1		Calle	Av. Pakamuros
Estructura	Edificación		Norte	9367307,8
Progresiva	---		Este	716861,986



Descripción	Und.	Ensayos			Promedio
		1	2	3	
Tara	Nº				
Peso Material Humedo + Tara (A)	gr.	862,00	874,00	889,60	
Peso Material Seco + Tara (B)	gr.	811,35	813,60	826,00	
Peso de Agua (A-B)	gr.	50,65	60,40	63,60	
Peso de Tara ©	gr.	120,20	125,40	122,60	
Peso Neto de Material Seco (B-C)	gr.	691,15	688,20	703,40	
Porcentaje de Humedad (A-B)/(B-C)*100	%	7,3	8,8	9,0	8,38


OBSERVACIONES :

OBSERVACIONES:

\* No se descartaron o encontraron materiales ajenos al suelo ensayado

\* Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización escrita de LABSUC

LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:   <b>Jhonatan Joel Herrera Barahona</b> TÉCNICO LABORATORISTA	Nombre y Firma:  

 LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	FORMATO DE LABORATORIO DE SUELOS	RUC	2060454231.00
	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO NTP 339.128 (ASTM D422)	REG. INDECOPI	00116277
		DIRECCIÓN	COLIMA 361 - JAEN - CAJAMARCA
		PADILLA	1 de 1
Proyecto	"ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI EN EL C.P. TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN"	Registro N°:	LSP22 - MS - 692
Solicitante	LUSGARDO ELI DIAZ MONDRAGON - MILCER DUBERLI AGREDA CRUZ	Tec. Lab.:	Jhonatan Herrera Barahona
Ubicación de Proyecto	CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN; DEPARTAMENTO Taranaco, Natuzai	Asist Lab.:	Analy Glezá Romero
Materia	Taranaco, Natuzai	Fecha de Ensayo:	Julio - 2022
Sondaje / Calicata	C - 3	Profundidad:	0.20 - 1.00 m
N° de Muestra	M - 1	Calle	Av. Jose Quiya
Estructura	Edificación	Norte	9369976.209
Progresiva	—	Este	716761.962

Tamiz de separación E11	No. 4	Grava :	58,21
		Arena :	12,72
		Finos :	29,07

ANÁLISIS FRACCIÓN GRUESA						MUESTRA TOTAL			
TAMIZ		P. RET. PARCIAL	PORCENTAJE RET. PARCIAL	PORCENTAJE RET. ACUM.	% QUE PASA	TEMPERATURA DE SECADO	AMBIENTE	60° C	110° C
N°	ABERTURA (mm)								
2"	76,20	0,00	0,00	0,00	100,00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA (gr)		1950,20	
2 1/4"	62,50	0,00	0,00	0,00	100,00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA < N° 4 (gr)		843,60	
2"	50,80	0,00	0,00	0,00	100,00	PESO TOTAL MUESTRA HUMEDA > N° 4 (gr)		1106,60	
1 1/2"	38,10	0,00	0,00	0,00	100,00	PESO TOTAL MUESTRA SECA < N° 4 (gr)		752,30	
1"	25,40	0,00	0,00	0,00	100,00	PESO TOTAL MUESTRA SECA > N° 4 (gr)		1047,70	
3/4"	18,05	253,80	14,09	14,09	85,91	PESO TOTAL MUESTRA SECA (gr)		1900,00	
1/2"	12,70	323,40	12,41	26,50	73,50				
3/8"	9,52	352,40	19,58	46,08	53,92				
1/4"	6,35	122,10	6,78	52,86	47,14				
N°4	4,75	96,20	5,34	58,21	41,79				
TOTAL	WG =	1047,70							

ANÁLISIS FRACCIÓN FINA						CONTENIDO DE HUMEDAD A.S.T.M. D 2216		LÍMITES DE CONSISTENCIA A.S.T.M. D 4318	
CORRECCIÓN MUESTRA CUARTEADA: PESO ENSAYO PORCIÓN SECA						TARA N°		LÍMITE LÍQUIDO	
					0,05556		122		37%
					752,30	PESO HUMEDO + TARA (gr)	3630,25	LÍMITE PLÁSTICO	23%
N 10	2,00	92,40	2,91	81,12	38,89	PESO SECO + TARA (gr)	3349,25	ÍNDICE PLÁSTICO	14%
N 20	0,85	50,30	2,78	63,91	36,09	PESO TARA (gr)	130,25		
N 30	0,80	25,40	1,41	65,32	34,68	PESO DEL AGUA (gr)	281,00		
N 40	0,43	31,40	1,74	67,07	32,93	PESO SECO (gr)	3219,00		
N 60	0,25	26,70	1,48	68,55	31,45	G. HUMEDAD (%)	8,73		
N 100	0,11	20,50	1,89	70,24	29,76				
N 200	0,08	12,49	0,68	70,93	29,07				
CAZOLETA	..	923,20							
TOTAL		1900,00							




D <sub>60</sub> =	10,01	D <sub>30</sub> =	0,10	D <sub>10</sub> =	
C <sub>u</sub> =		C <sub>c</sub> =			

CLASIFICACIÓN SUCS (ASTM D2487)	GC
CLASIFICACIÓN AASHTO (ASTM D3282)	-
NOMBRE DEL GRUPO	GRAVA ARCILLOSA, DE MEDIANA PLASTICIDAD, MEZCLADA CON Poca CANTIDAD DE ARENA (12,72 %).

OBSERVACIONES:  
 \* No se detectaron ni encontraron minerales agenos al suelo ensayado.  
 \* Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización escrita de LABSUC S.A.

LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:	Nombre y Firma:
 <b>Jhonatan Joel Herrera Barahona</b> TECNICO LABORATORISTA	 <b>Jhonatan Joel Herrera Barahona</b> JEFE DE CALIDAD



 LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	<b>FORMATO DE LABORATORIO</b>	RUC	2060454231,00
	Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils NTP 339.129 (ASTM D4318)	REG. INDECOPI	00116277
		DIRECCIÓN	COLINA 381 - JAEN - CAJAMARCA
		PAGINA	1 de 1
Proyecto Solicitante Ubicación de Proyecto Material	"ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE, APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN" LUSGARDO ELÍ DIAZ MONDRAGÓN - MILCER DUBERLI AGREDA CRUZ CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAEN, DE Terreno Natural	Registro N°: Tec. Lab. : Asist Lab : Fecha de Ensayo:	LSP22 - MS - 662 Jhonatan Herrera Barahona Arody Cieza Romero Julio - 2022
Sondaje / Calicata N° de Muestra Estructura Progresiva	C - 3 M - 1 Edificación —	Profundidad: Calle Norte Este	0,20 - 1,00 Av. Jose Olaya 9366976,298 716761,962

Método de ensayo utilizado LL : Método "A" - Multipunto  
 Tamiz de separación E11 : No. 40  
 Método de separación de arena LL : Tamizado



Grava : 58,2 %  
 Arena : 12,7 %  
 Finos : 29,1 %

DESCRIPCION	LÍMITE LÍQUIDO			LÍMITE PLÁSTICO	
	1	2	3	1	2
Nro. de Recipiente	125	AB	555	234	265
Masa de Recipiente	36,20	35,40	32,80	33,50	36,80
Masa de Recipiente + Suelo Humedo	58,20	60,30	59,74	42,30	45,80
Masa Recipiente + Suelo Seco	51,92	53,71	52,85	40,71	44,10
Nº De Golpes	13	22	34	—	—
Cantidad mínima requerida LL: 20 g / LP: 6 g	¡Cumple!	¡Cumple!	¡Cumple!	¡Cumple!	¡Cumple!
Contenido de Humedad	39,9	36,0	34,4	22,1	23,3



**OBSERVACIONES:**

- \* No se descartaron o encontraron materiales ajenos al suelo ensayado
- \* Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización escrita de LABSUC

LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:  <b>LABSUC</b> LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS Joel Herrera Barahona LABORATORISTA	Nombre y Firma: 

 LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	FORMATO DE LABORATORIO DE SUELOS	RUC	2060454231,00
	ENSAYO PARA DETERMINAR EL CONTENIDO DE HUMEDAD NTP 339.127 (ASTM D2216):	REG. INDECOPI	00116277
DIRECCIÓN		COLINA 381 - JAEN - CAJAMARCA	
PAGINA		1 de 1	
Proyecto	"ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA EN VIVIENDA DE ADOBE APLICANDO LA FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI, EN EL C.P TABACAL, DISTRITO DE CHONTALI, PROVINCIA DE JAÉN" LUSGARDO ELÍ DIAZ MONDRAGON - MILCE CENTRO POBLADO DE TABACAL, DISTRITO	Registro N°	LSP22 - MS - 662
Solicitante		Tec. Lab.:	Jhonatan Herrera Barahona
Ubicación del Proyecto		Asist Lab.:	Arody Cieza Romero
Material		Fecha de Ensayo:	"Julio - 2022"
Sondaje / Calicata	C - 3	Profundidad:	0,20 - 1,00
N° de Muestra	M - 1	Calle	Av. Jose Olaya
Estructura	Edificación	Norte	9366976,3
Progresiva	---	Este	716761,962

Descripción	Und.	Ensayos			Promedio
		1	2	3	
Tara	Nº	1	2	3	
Peso Material Humedo + Tara (A)	gr.	875,20	845,60	882,00	
Peso Material Seco + Tara (B)	gr.	822,60	795,60	833,40	
Peso de Agua (A-B)	gr.	52,60	50,00	48,60	
Peso de Tara (C)	gr.	225,00	136,50	205,70	
Peso Neto de Material Seco (B - C)	gr.	597,60	659,10	627,70	
Porcentaje de Humedad (A-B)/(B-C)*100	%	8,8	7,6	7,7	<b>8,04</b>

OBSERVACIONES :

OBSERVACIONES:

\* No se descartaron o encontraron materiales ajenos al suelo ensayado

\* Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización escrita de LABSUC

LABSUC (LABORATORIO DE SUELOS)	
TECNICO DE LABORATORIO	JEFE DE CALIDAD
Nombre y Firma:  <div style="text-align: center;">   LABSUC            LABORATORISTA DE SUELOS Y PAVIMENTOS              -----            Jhonatan Joel Herrera Barahona            TÉCNICO LABORATORISTA         </div>	Nombre y Firma:  <div style="text-align: center;">  </div>



PERU

Presidencia  
del Consejo de Ministros

INDECOPI

# Registro de la Propiedad Industrial

## Dirección de Signos Distintivos

CERTIFICADO N° 00116277

La Dirección de Signos Distintivos del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI, certifica que por mandato de la Resolución N° 014173-2019/DSD - INDECOPI de fecha 28 de junio de 2019, ha quedado inscrito en el Registro de Marcas de Servicio, el siguiente signo

Signo : La denominación LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS y logotipo (se reivindica colores), conforme al modelo

Distingue : Estudios de mecánica de suelos, concreto y asfalto

Clase : 42 de la Clasificación Internacional.

Solicitud : 0796363-2019

Titular : GROUP JHAC S.A.C.

País : Perú

Vigencia : 28 de junio de 2029

Tomo : 0582

Folio : 091

RAY MELONI GARCIA  
Director  
Dirección de Signos Distintivos  
INDECOPI

**LABSUC**  
LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS



# **ANEXO D**

**APLICACIÓN DE FICHA DE VERIFICACIÓN INDECI**



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACION GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona	N°	18	05	22
2 Provincia	Jaen	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali	3 Lote	N° 3	Hora 8:00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5	Otro: ( ) .....			
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )					
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Pasaje Rio Hay/abamba								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: Paralela al rio Hay/abamba								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Cruz	4137056814	
Apellido Materno	Torrillo		
Nombres	Edita		

**B.- INFORMACION DEL INMUEBLE POR OBSERVACION DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al area colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	(X)		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	( )		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(x)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4											
2											

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
											1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(x)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(x)	2	7 Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(x)	2	4 Hasta 10%	( )
											1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(x)	2	4 Hasta 10%	( )
											1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	(x)	4	2 Regular	( )
											1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(x)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(x)
											1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	(x)	4	1 Cimiento	(x)	1	1 Cimiento	( )	1	1 Cimiento	( )
2	Columnas	( )		2 Columnas	( )	2	2 Columnas	( )	2	2 Columnas	( )
3	Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(x)	3	3 Muros portantes	( )
4	Vigas	( )		4 Vigas	( )	4	4 Vigas	(x)	4	4 Vigas	( )
5	Techos	( )		5 Techos	( )	5	5 Techos	(x)	5	5 Techos	( )
											1

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros: Falla por ...	(x)			0
3	Colapso elementos del entorno	( )									

5. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Indice de Vulnerabilidad (I.V.) = Suma de los valores de las características de la configuración de la vivienda

5.1. SUMATORIA DE VALORES DE LAS SECCIONES IV CARACTERISTICAS DE LA CONFIGURACION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 + 4 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2 + 4 + 4 + 1 + 4 + 4 = 35$$

Total

5.2. Evaluación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Índice	Descripción (Nivel de Vulnerabilidad)	Configuración según I.V. (Indicador I.V.)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(x)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha de 2010

Firma  
**Edita Cruz Torralbo**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 43705684

Firma  
**Milce Dabesh Agudo Cruz**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75227171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	4	Hora 8 : 15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5				
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida José Cleya Balendra								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Díaz		
Apellido Materno	Pérez		
Nombres	José Santos	6. DNI	27191966512

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						1
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	(X)	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica:	(X)	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros:	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

4.3. SUMATORIO DE VALORES DE LA SECCION 10 CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 = 19$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

4.4. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Nivel	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según I-3 (Normativa I-3)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	(X)
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad Interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha:

Firma  
**José Santos Díaz Pérez**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° **27996651**

Firma  
**Lusardo Eli Díaz Mondragón**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° **75075217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona	Nº		18	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana	Nº		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabaco	3 Lote	Nº	6	Hora 8 : 30 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Sanchez Carrion									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Espaldas de empresa OLAM									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Velasquez		
Apellido Materno	Masica		
Nombres	Walther	21917121414917	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)	4	6 Adobe reforzado ( )	3	8 Albañilería confinada ( )	2	9 Concreto Armado ( )	1
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )		10 Acero ( )			
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1
4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )	4	4 Depósito de suelos finos ( )	3	6 Granular fino y arcilloso (X)	2	7 Suelos rocosos ( )	1
2 Depósitos marinos ( )		5 Arena de gran espesor ( )					
3 Pantanosos, turba ( )							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )	4	1 Cimiento (X)	3	1 Cimiento ( )	2	1 Cimiento ( )	1
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )			
3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes (X)		3 Muros portantes ( )			
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)			
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)			
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica (X)	0
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros:..... ( )			
3 Colapso elementos del entorno ( )							

E-10 DETERMINACION DEL NIVEL DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando el valor de los factores de vulnerabilidad de la vivienda y el nivel de vulnerabilidad de la vivienda.

E-11 SIMULACION DE VALORES DE LA SECCION E-10 CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 3 \ 0 = 21$$

Total

E-12 Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E-12
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:


\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Firma  
Walther Velásquez Masco

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(s)

DNI Nº 2972 4497

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
Milcar Dubesli Agreda Cruz

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI Nº 75527171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - C.P. TABOCCAL	3 Lote N°	8	Hora 8:45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA						
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....		
Nombre de la Calle, Av. Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote
Avenida José Playa Balandra.						
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros.						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Maluzco		
Apellido Materno	Duque.		
Nombres	Joselyva Antonia	31218151312110	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	( <input checked="" type="checkbox"/> )
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	( <input checked="" type="checkbox"/> )	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	( <input checked="" type="checkbox"/> )		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	( <input checked="" type="checkbox"/> )

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	( )	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica:	(X)	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros:.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

13. ASIGNACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando el puntaje obtenido en la sección 11 y la configuración de la vivienda.

13. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION 11  
PARA DETERMINAR EL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 = 19$$

Total

14. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntaje	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones según el Código de Construcción Sismo Resistente (CCSRS)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	(X)
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:


\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

  
 Firmado  
**JENOVEVA A. VELAZCO D.**  
 Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
 DNI N° 32.853.210

  
 Firmado  
**Rosgardo Eli. Díaz Rodríguez**  
 Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI N° 73095217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	Saña	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chotalli - C.P. Tabaco	3 Lote N°	10	Hora 9:20 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	.....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km		
Avenida José Mayo Balandra									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Frente el Colegio José Mayo Balandra									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Díaz	4249145215
Apellido Materno	Hernández	
Nombres	Walter	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad (X)	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar ( )	
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )	
3 Otro: ( )	
4 Otro: ( )	
5 No aplica (X)	

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de los edificios colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	(X)	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	3 Muros portantes	(X)	3 Muros portantes	( )			
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	4 Vigas	(X)	4 Vigas	( )			
5 Techos	( )		5 Techos	( )	5 Techos	(X)	5 Techos	( )			
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	(X)	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	( )	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros:.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

II. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

INFORMACION COMPLEMENTARIA

E.1. Sumatoria de valores de la sección IV

Características de la construcción de la vivienda

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 3 \ 4 = 27$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.2
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación <small>(marcar con "X")</small>
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	X
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
<b>Otras recomendaciones:</b>		

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Noiber Diaz Heredia**  
Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar a entrevistarse  
DNI N° 42488525

Firma  
**Milner Duberli Agada Cuz**  
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75557171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Colombaria	1 Zona N°		18	05	22	
2 Provincia	Jessy	2 Manzana N°		dd	mm	aa	
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabaco	3 Lote N°	11	Hora 9:40 horas			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5				
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida José Plazo Balandra								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: Frente al Colegio José Plazo Balandra								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Moya		
Apellido Materno	Fernandez		
Nombres	José Esgor		6. DNI
		713150412719	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	(X)	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3		2	10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
											1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )
											1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )
											1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
											1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
											1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	2	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica	(X)
2	Cargas laterales	( )									0
3	Colapso elementos del entorno	( )	5	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros: .....	( )			

5. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando el puntaje obtenido en la aplicación de la escala de vulnerabilidad.

5.1 SUMATORIA DE VALORES DE LAS Opciones DE VULNERABILIDAD DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 3 \ 3 \ 1 \ 1 \ 4 \ 1 \ 3 \ 0 = 28$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

5.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de vulnerabilidad	Rango del Valor	Descripción del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.3
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	0
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**José Espar Mejía Fernández**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° **73504279**

Firma  
**Lusardo Eli Díaz Mandragón**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° **75075217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	N°		18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI-TABACAL	3 Lote	N°	12	Hora 10:10 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5				
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida José Gálvez Balandra								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: frente al Colegio José Gálvez Balandra								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Fernandez		
Apellido Materno	PEREZ		
Nombres	Milsuados	2171618159109	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )						
		4			3			2			1
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	2	Regular	(X)
		4			1			4			1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	2	Si	(X)	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)
		4			3			2			1
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	(X)
2	Cargas laterales	( )									
3	Colapso elementos del entorno	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
		4			4			4			

4. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando el nivel de vulnerabilidad de la vivienda y el nivel de vulnerabilidad de la vivienda.

4.1. SUMATORIA DE VALORES DE LAS CUANTAS CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 = 21$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12 = Total

4.2. Evaluación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntos	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según I 2
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	(X)
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> Determinar la <b>vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que lo requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
 Milagros Fernández Pérez  
 Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o representante  
 DNI N° 27685909

Firma  
 Eugenio Eli Díaz Mondragón  
 Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI N° 75075217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CATAMARCA	1 Zona	Nº		18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	Nº		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI	3 Lote	Nº	14	Hora 10 : 40 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Sanchez Carrion									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno			
Apellido Materno			
Nombres	Dog. Peras Hilos	6. DNI	2 7 7 1 4 0 7 8 1 6

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(b)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo Nº 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	06
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION															
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor				
1	Adobe	<input checked="" type="checkbox"/>	4	6	Adobe reforzado	( )	3	8	Albañilería confinada	( )	2	9	Concreto Armado	( )	1
2	Quincha	( )		7	Albañilería	( )						10	Acero	( )	
3	Mampostería	( )													
4	Madera	( )													
5	Otros	( )													

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION															
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor				
1	No	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2	Solo Construcción	( )	3	3	Solo diseño	( )	3	4	Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION															
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor				
1	Mas de 50 años	( )	4	2	De 20 a 49 años	( )	3	3	De 3 a 19 años	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4	De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO															
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor				
1	Rellenos	( )	4	4	Depósito de suelos finos	( )	3	6	Granular fino y arcilloso	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7	Suelos rocosos	( )	1
2	Depósitos marinos	( )		5	Arena de gran espesor	( )									
3	Pantanosos, turba	( )													

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA															
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor				
1	Mayor a 45%	( )	4	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4	Hasta 10%	( )	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA															
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor				
1	Mayor a 45%	( )	4	2	Entre 45% a 20%	( )	3	3	Entre 20% a 10%	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4	Hasta 10%	( )	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION									
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor				
1	Irregular	( )	4	2	Regular	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	Irregular	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2	Regular	( )	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...									
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor				
1	No / No Existen	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2	Si	( )	1	1	Superiores	( )	4	2	Inferiores	<input checked="" type="checkbox"/>	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA												
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor	
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	1
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Muros portantes	( )	2	Muros portantes	( )	
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	<input checked="" type="checkbox"/>	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...															
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor				
1	Humedad	( )	4	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6	Densidad de muros inadecuada	( )	4	8	No aplica:	( )	0
2	Cargas laterales	( )		5	Debilitamiento por sobrecarga	( )		7	Otros: <u>Exhibito de muro inadecuado</u>	<input checked="" type="checkbox"/>					
3	Colapso elementos del entorno	( )													

2. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA



E.3. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION 10 CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	2	2	2	2	1	4	4	1	3	4	=	33
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

E.3. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.3
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	<input checked="" type="checkbox"/>
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible;</b> <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible;</b> <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

## Otras recomendaciones:


\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad Interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma

Hilda Diaz Perez  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 27740726

Firma

Milce Dubesh Agreda Cruz  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75557171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidas por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	15	Hora 11:15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5	Otro: ( ) .....			
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )					
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Sanchez Carrion								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	GUTIERREZ		
Apellido Materno	DIAZ		
Nombres	Sejudo Nasser		413141341317

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3		2	10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)		7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )	4		3		2		1
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )					

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes (X)	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica. (X)	
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros:..... ( )	4		0
3 Colapso elementos del entorno ( )							

E. III. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA



E.3. Sumatoria de valores de la sección IV CARACTERISTICAS DE LA CONFIGURACION DE LA VIVIENDA												
Σ	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	0	= 19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 = Total

E.3. Colocamos el Nivel de Vulnerabilidad en la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Colocamos Según E.3 (entre 1 y 24)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad Interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma

Segundo Meiser González Díaz

Números y APELLIDOS de jefe(a) de hogar o entrevistado(s)

DNI N° 43434437

Firma

Luzgardo Eli Díaz Mondragón

Números y APELLIDOS de Verificadora(s)

DNI N° 75075217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	Saquis	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Chontal	3 Lote N°	17	Hora 11:45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle San Mateo							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Cerca a la sanora seca.							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	TINO		
Apellido Materno	Santos		
Nombres	Robert	217143145143	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(x)	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	(X)	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	(X)	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						1
3 Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	
2 Columnas	( )		2 Columnas	(X)		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	(X)	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	(X)	4	8 No aplica:	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros:	( )				0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E - Determinación del nivel de vulnerabilidad de la vivienda

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

E.1. Sumatoria de valores de la sección "12" correspondiente a la construcción de la vivienda

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 3 \ 4 = 25$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

E.2. Determinación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del nivel de vulnerabilidad	Categoría Sismo I.3
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar los elementos de la vía de evacuación</b> , en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Robert Tinco Santos  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 27434543

Milca Dubel Agreda Cruz  
Nombres y APELLIDOS de Verificadora  
DNI N° 75557171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estos tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	Jayán	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Charatali - C.P. Tebaral	3 Lote N°	19	Hora 12:00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle San Mateo SN		X	X	X	X	X	X
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Villobos		
Apellido Materno	Caro Zco		
Nombres	José	41319101019012	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe ( )	4	6 Adobe reforzado ( )	3	8 Albañilería confinada ( )	2	9 Concreto Armado ( )	1
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )		10 Acero ( )			
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años (X)	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1
4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )	4	4 Depósito de suelos finos ( )	3	6 Granular fino y arcilloso (X)	2	7 Suelos rocosos ( )	1
2 Depósitos marinos ( )		5 Arena de gran espesor ( )					
3 Pantanosos, turba ( )							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )	4	1 Cimiento (X)	3	1 Cimiento ( )	2	1 Cimiento ( )	1
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )			
3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes (X)	3 Muros portantes ( )				
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )	4 Vigas ( )				
5 Techos ( )		5 Techos ( )	5 Techos ( )				
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica: (X)	0
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros:..... ( )			
3 Colapso elementos del entorno ( )							

E. DETERMINACION DE NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA EDIFICACION

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION IV CARACTERISTICAS MAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 4 3 2 2 2 1 4 4 1 3 0 = 30$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

E.2. Y PARTICIPACION EN NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA EDIFICACION

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.2
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Doris Villalobos Carrasco

Firma

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 42900502

Firma

Lusardo El-Dize Mondragón

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI N° 75075217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidas por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	N°		18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALZ - TABACAL	3 Lote	N°	21	Hora 13 : 00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle San Mateo SN.									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Esquina de calle San Mateo y Calle Alvarez Campos.									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)				
Apellido Paterno	Ilatos			
Apellido Materno	Collantes			
Nombres	Yuli		6. DNI	716194018118

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	10
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )	4			2					1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
											1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
											1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
											1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
											1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
											1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	1 Cimiento	( )	1	1 Cimiento	( )	1	1 Cimiento	(X)
2	Columnas	( )	2	2 Columnas	( )	2	2 Columnas	( )	2	2 Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)
4	Vigas	( )	4	4 Vigas	( )	4	4 Vigas	( )	4	4 Vigas	(X)
5	Techos	( )	5	5 Techos	( )	5	5 Techos	( )	5	5 Techos	(X)
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	6 Densidad de muros inadecuada	( )	8	8 No aplica	( )
2	Cargas laterales	( )				7	7 Otros: <u>Escaleras</u>	(X)			0
3	Colapso elementos del entorno	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	<u>C.A. Puentes</u>	( )			

6. DE DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando los valores de las características de la construcción de la vivienda.

6.1. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

6.2. DETERMINACION DE VALORES DE LAS CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 = 23$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

6.3. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Configuración según I.2.
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	(X)
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "F"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha ..... de 2010

Firma  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº 76040818

Firma  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº 75257171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	Nº		18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	Nº		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote	Nº	22	Hora 13:40 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5	Otro: ( ) .....			
Avenida ( )		Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Alvarez Campos								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Díaz	1 1 0 1 0 3 3 5 5 1 0
Apellido Materno	Huadía	
Nombres	Giobana	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada ( )
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (x)	2 No habitada (x)
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar ( )	
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )	
3 Otro: ( )	
4 Otro: ( )	
5 No aplica (x)	

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



3.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )						1
		4			3			2			
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	(X)	2	Regular	( )
		4			1			4			1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	2	Si	(X)	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )
		4			3			2			1
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	(X)	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros: .....	( )			
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			0
		4			4						

4.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los valores de las características de la construcción y del terreno de la vivienda.

4.1. SUMATORIA DE VALORES DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	2	1	1	1	4	1	2	2	4	=	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

4.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valores	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según I.1 (Estructura y/o Terreno)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica, la Vivienda NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica recomendar zona de seguridad interna</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Giobana Díaz Heredia**  
 Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistador(a)  
 DNI Nº 10033550

Firma  
**Lisardo Eli Díaz Mandayon**  
 Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI Nº 75075217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		18	05	22	
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa	
3 Distrito	Chentalí - C.P. Tabacal	3 Lote N°	24	Hora 14:10 horas			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1	2	3	4	5			
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote
Calle Sanchez Cation y Alamos Campos							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Cerca al campo de min. futbol.							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Mendoza		
Apellido Materno	Morales		
Nombres	María Estela		
6. DNI	71671717121512		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (x)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	1 Cimiento	( )	1	1 Cimiento	(X)
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	2 Columnas	( )	2	2 Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	4 Vigas	( )	4	4 Vigas	(X)
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	5 Techos	( )	5	5 Techos	(X)

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	6 Densidad de muros inadecuada	( )	8	8 No aplica:	(X)
2	Cargas laterales	( )									0
3	Colapso elementos del entorno	( )									

5.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

E.1.- Sumatoria de valores de las características de la construcción de la vivienda

$$\sum 4 + 4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0 = 21$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

E.2.- Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.1. (suma de E.1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	(X)
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar los elementos de la vía de evacuación</b> , en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunamis

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma

Maria Edilia Melendez Merche

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)

DNI Nº 16779252

Firma

Luzardo Eli Diaz Mondrago

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI Nº 75075217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona	N°		18	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana	N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabacoal	3 Lote	N°	25	Hora 14:35 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	.....
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.						
Calle Sanchez Cerros y Alvarez Campos						
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
Referencia:	ESquina Frente a Estacion de agua seco					

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	MEGO	777018161711
Apellido Materno	ORTIGUA	
Nombres	Nolber	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	(X)	3	De 3 a 19 años	( )	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )			2			1
		4			3						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
					3			2			1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	2	Regular	(X)
		4			1			4			1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
		4			1			4			1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	Techos	( )
		4			3			2			1
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	(X)
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			
		4			4						

4. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD A VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando el nivel de vulnerabilidad de la vivienda y el nivel de vulnerabilidad de la zona.

4.1. SUMATORIA DE VALORES DE LAS DIFERENTES CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 + 4 + 3 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 4 + 1 + 3 + 0 = 27$$

Total

4.2. Comparación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Contribución Nivel E.I. (según tabla 1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stados por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que lo requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

*Nolberto Mejía Arteaga*  
Firma  
**Nolberto Mejía Arteaga**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° **77086671**

*Milca Dubali Agada CUE.*  
Firma  
**Milca Dubali Agada CUE.**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° **75557171**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabacoal.	3 Lote N°	26	Hora 15:00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Sanchez Carnig							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Lado derecho de la J.E.I 039							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Diaz		
Apellido Materno	Perez		
Nombres	Yulissa Alejandra		6. DNI
		713151331412	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica ( )	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.inceci.gob.pe](http://www.inceci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica:	(X)	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros:.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los valores de las características de la construcción de la vivienda.

E.1. Sumatoria de valores de las 12 características de la construcción de la vivienda

$$\sum 4 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 2 + 0 = 24$$

Total

E.2. Definición del nivel de vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Clasificación según E.1
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	(X)
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha ..... de 2010

Firma  
**Yulissa Alexandra Díaz Pérez**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº **73533422**

Firma  
**Zuzardo Eli Díaz Mondragón**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº **75075817**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali → CP Tabaco	3 Lote N°	07	Hora 15:30 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.					
Ealle Sanchez Carrión y Alvarez Campos					
Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros					
Referencia: Tranda venta solgas Frente restaurant gij seco					

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Cobas	41121913114
Apellido Materno	Mora	
Nombres	Ciguy C	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad (x)	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar ( )	
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )	
3 Otro: ( )	
4 Otro: ( )	
5 No aplica (x)	

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )			2			1
		4			3						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	2	Regular	(X)
		4			1			4			1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	2	Si	(X)	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )
		4			3			2			1
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )									
3	Colapso elementos del entorno	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	Otros: <u>Fallas por Corro</u>	(X)			0
		4			4			4			

**E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando el nivel de vulnerabilidad de la vivienda y el nivel de vulnerabilidad de la vivienda.

**E.1. Sumatoria de valores de la sección "C" Características de la construcción de la vivienda**

Σ	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	3	4	=	25
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

**E.2. Configuración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Índice	Descripción (Nivel de Vulnerabilidad)	Calificación (según E.1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## 3. RECOMENDACIONES PARA LA ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Nombre y APELLIDOS de: Jefe(a) de hogar a entrevistado(a)  
 DNI N° 41241316

Firma  
 Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI N° 93557191

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	N°	18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote	N° 28	Hora 15:55 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Alvarez Campos							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	condoya		
Apellido Materno	Perez		
Nombres	Marta	21717151316311	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Habitada	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	<input type="checkbox"/>	2 No habitada	<input type="checkbox"/>
3 No muestra precariedad	<input type="checkbox"/>	3 Habitada, pero sin ocupantes	<input type="checkbox"/>
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	<input type="checkbox"/>		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Multifamiliar horizontal	<input type="checkbox"/>	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	<input type="checkbox"/>	2 Multifamiliar vertical	<input type="checkbox"/>	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	<input checked="" type="checkbox"/>		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	<input checked="" type="checkbox"/>

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	<input type="checkbox"/>
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	<input type="checkbox"/>
3 Otro:	<input type="checkbox"/>
4 Otro:	<input type="checkbox"/>
5 No aplica	<input checked="" type="checkbox"/>

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3			10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años (X)	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)		7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )	4						
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )	3				

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)	2	3 Muros portantes ( )	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones (X)		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica: ( )	
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros: ( )	4		0

**5. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

INFORMACION PARA EL DISEÑO DE LA VIVIENDA

5.1. NUMEROS DE VALORES DE LA SECCION 10 CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	3	2	1	1	1	1	4	1	2	4	=	28
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**5.2. Correlacion del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según I.3
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante;</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad Interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Barbarita Cardova Perez**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar entrevistado(a)  
DNI N° 82753631

Firma  
**Zuzardo Eli Diaz Mondragon**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75075217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	29	Hora 16:15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle San Mateo y Alvarez Campos									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Multifuntas el Golazo (BODEGA)									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Palamino		
Apellido Materno	Mullalobos		
Nombres	Maria Rebecca	6. DNI	01614141510

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(x)	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3			10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años (X)	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)		7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3				
3 Pantanosos, turba ( )							

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Muy Pronunciada ( )		2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Muy Pronunciada ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios		11.2 Deterioro y/o humedad		11.3 Regular estado		11.4 Buen estado	
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes (X)	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes ( )	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones (X)		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica ( )	
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros:..... ( )	4		0
3 Colapso elementos del entorno ( )							

**2. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando los valores de los factores de la tabla 12 y la tabla 11.

**E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA TABLA 11 Y TABLA 12 EN LAS CONDICIONES DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$$\sum 4 \ 4 \ 3 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 \ 1 \ 3 \ 4 = 29$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

**E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.1
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	<b>Requiere reforzamiento</b> en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible acceder a una Zona de Seguridad</b> dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha ..... de 2010

*[Firma]*  
Firma  
Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N°

*[Firma]*  
Firma  
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N°

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estos tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cojamarca	1 Zona	N°		18	05	22
2 Provincia	Saen	2 Manzana	N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tubaral	3 Lote	N°	30	Hora 16 : 45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5				
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( ) .....				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Esquina de calle Alvarez Campos y San Mateo								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: frente al local de CUNA MAS								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Igacio		
Apellido Materno	Quispe		
Nombres	Mariani	27	17101714711

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	7
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de los edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						1
3 Pantanosos, turba	( )										

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEM ENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	(X)	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	(X)	4	8 No aplica:	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros:.....	( )				0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

5. DE TERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

www.indeci.gob.pe

E.J. SUMATORIA DE VALORES EN LA ESCALA DE CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA												
Σ	4	4	3	2	1	1	4	4	1	2	4	= 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 = Total

E.1. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Descripción del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.3
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Nombre y APELLIDOS de hogar o entrevistado(a) **Ignacia Quispe**  
 DNI N° **27707471**

Nombre y APELLIDOS de Verificador(a) **Lusgarda Elvira Díaz Mondragón**  
 DNI N° **75075217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona	N°	18	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Contal - CP Tubocaj	3 Lote	N° 31	Hora 17 : 15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.					
Calle Alvarez Campos					
Puerta N° Interior Piso Mz Lote Km					
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros					
Referencia: Frente al local de CUNAMAS					

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Vargas	217171971910
Apellido Materno	Fernandez	
Nombres	Segunda	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X) 1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( ) 2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad	( ) 3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda (X)
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica ( )	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(x)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )				10	Acero	( )
3	Mampostería	( )			3			2			1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(x)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	(x)	3	De 3 a 19 años	( )	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(x)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )			3			2			1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(x)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(x)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	(x)	2	Regular	( )	1	Irregular	( )	2	Regular	(x)
		4			1			4			1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	2	Si	(x)	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(x)
		4			1			4			1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(x)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	(x)	3	Muros portantes	(x)	3	Muros portantes	(x)	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(x)	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	(x)	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	(x)	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			

13. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA EDIFICACION

Para mayor información consulte el Manual de Evaluación de Vulnerabilidad de Edificaciones.

E.1 - SUMATORIA DE VALORES DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 + 4 + 3 + 2 + 2 + 2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4 = 38$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

E.2 - DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA EDIFICACION

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del puntaje	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.1
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(x)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma <b>inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar la edificación lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar la edificación lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
<b>Otras recomendaciones:</b>		

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica recomendar zona de seguridad interna</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha de 2010

Firma  
**Segunda Vargas Fernandez**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(s)  
DNI Nº 27707490

Firma  
**Lusardo Eli Diaz Mondragon**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº 75075217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Payamayo	1 Zona N°		18	05	22
2 Provincia	Sucre	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chuntali - C.P. Tabacal	3 Lote N°	39	Hora 17 : 35 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5	Otro: ( ) .....			
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )					
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle San Mateo								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: Bodega Miel de Abeja								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Mujia		
Apellido Materno	Rosa		
Nombres	Rosa		
		2719191971316	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3		2	10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1

4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )	3	6 Granular fino y arcilloso (X)	2	7 Suelos rocosos ( )	1
2 Depósitos marinos ( )	4						
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )					

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios		11.2 Deterioro y/o humedad		11.3 Regular estado		11.4 Buen estado	
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )	
2 Columnas ( )	4	2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes (X)	2	3 Muros portantes ( )	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica ( )	
2 Cargas laterales (X)	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros:..... ( )	4		0

DETERMINACION DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando:

8.1. Sumatoria de valores de las 12 características de la construcción de la vivienda

$$\sum 4 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4 = 26$$

Total

8.2. Configuración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de vulnerabilidad	Rango de valores	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación del Nivel de Seguridad
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Firma  
**Rosa Mejía Pérez**  
Nombres y APELLIDOS de jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° **27996736**

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha  
  
Firma  
**Lusgarda Eli Dora Mondragon**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° **75095017**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidas por profesionales de la materia;  
Las consultas padrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	43	Hora 8 : 00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle San Mateo							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Caldewin		
Apellido Materno	Vizcondel		
Nombres	Maria	8016765199	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	(X)	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta correspondiente a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	6
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe <input checked="" type="checkbox"/>	4	6 Adobe reforzado <input type="checkbox"/>	3	8 Albañilería confinada <input type="checkbox"/>	2	9 Concreto Armado <input type="checkbox"/>	1
2 Quincha <input type="checkbox"/>		7 Albañilería <input type="checkbox"/>		10 Acero <input type="checkbox"/>			
3 Mampostería <input type="checkbox"/>							
4 Madera <input type="checkbox"/>							
5 Otros <input type="checkbox"/>							
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No <input checked="" type="checkbox"/>	4	2 Solo Construcción <input type="checkbox"/>	3	3 Solo diseño <input type="checkbox"/>	3	4 Si, totalmente <input type="checkbox"/>	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años <input type="checkbox"/>	4	2 De 20 a 49 años <input type="checkbox"/>	3	3 De 3 a 19 años <input checked="" type="checkbox"/>	2	4 De 0 a 2 años <input type="checkbox"/>	1
4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos <input type="checkbox"/>	4	4 Depósito de suelos finos <input type="checkbox"/>	3	6 Granular fino y arcilloso <input checked="" type="checkbox"/>	2	7 Suelos rocosos <input type="checkbox"/>	1
2 Depósitos marinos <input type="checkbox"/>		5 Arena de gran espesor <input type="checkbox"/>					
3 Pantanosos, turba <input type="checkbox"/>							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% <input type="checkbox"/>	4	2 Entre 45% a 20% <input type="checkbox"/>	3	3 Entre 20% a 10% <input type="checkbox"/>	2	4 Hasta 10% <input checked="" type="checkbox"/>	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% <input type="checkbox"/>	4	2 Entre 45% a 20% <input type="checkbox"/>	3	3 Entre 20% a 10% <input type="checkbox"/>	2	4 Hasta 10% <input checked="" type="checkbox"/>	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular <input type="checkbox"/>	4	2 Regular <input checked="" type="checkbox"/>	1	1 Irregular <input type="checkbox"/>	4	2 Regular <input checked="" type="checkbox"/>	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen <input type="checkbox"/>	4	2 Si <input checked="" type="checkbox"/>	1	1 Superiores <input type="checkbox"/>	4	2 Inferiores <input checked="" type="checkbox"/>	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento <input type="checkbox"/>	4	1 Cimiento <input type="checkbox"/>	3	1 Cimiento <input checked="" type="checkbox"/>	2	1 Cimiento <input type="checkbox"/>	1
2 Columnas <input type="checkbox"/>		2 Columnas <input type="checkbox"/>		2 Columnas <input type="checkbox"/>			
3 Muros portantes <input type="checkbox"/>		3 Muros portantes <input type="checkbox"/>		3 Muros portantes <input checked="" type="checkbox"/>			
4 Vigas <input type="checkbox"/>		4 Vigas <input type="checkbox"/>		4 Vigas <input checked="" type="checkbox"/>			
5 Techos <input type="checkbox"/>		5 Techos <input type="checkbox"/>		5 Techos <input checked="" type="checkbox"/>			
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad <input type="checkbox"/>	4	4 Debilitamiento por modificaciones <input type="checkbox"/>	4	6 Densidad de muros inadecuada <input type="checkbox"/>	4	8 No aplica <input checked="" type="checkbox"/>	0
2 Cargas laterales <input type="checkbox"/>		5 Debilitamiento por sobrecarga <input type="checkbox"/>		7 Otros..... <input type="checkbox"/>			
3 Colapso elementos del entorno <input type="checkbox"/>							

**11. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

El presente informe debe ser revisado por el Jefe de Defensa Civil de la Municipalidad de la jurisdicción.

12. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total
4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	=	20

**12.1 Configuración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.I.
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	<input checked="" type="checkbox"/>
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma

Maria Calderon Vizconde

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)

DNI Nº

80676599

Firma

Milca Dubek Agudo Cruz

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI Nº

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	45	Hora 9 : 15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Sanchez Carrion									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Peluqueria Leo									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)				
Apellido Paterno	Caldon			
Apellido Materno	Zamora			
Nombres	Leonido		6. DNI	91415115191310

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	3	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(x)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	(x)	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(x)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(x)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(x)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(x)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(x)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	(x)	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(x)		3 Muros portantes	( )	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(x)	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(x)	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	(x)	4	8 No aplica:	(x)	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

12. DETERMINACION DEL VALOR DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

12.1. Determinación de valores de la sección III' para vivienda de la construcción tipo de la vivienda

$$\sum 4 \ 4 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \ 0 = 20$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

12.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de valores	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según S-3 (Normativa S-3)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad Interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

*Calderon Zamora Leonilda*  
Firma

44515930

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)

DNI N°

*Milena Dubell Agreda Cruz*  
Firma

Milena Dubell Agreda Cruz

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI N° 75997181

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estos tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	46	Hora 9 : 45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Sanchez Carrion							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Díaz		
Apellido Materno	Muyo		
Nombres	Fralesyinda	1 1 6 1 7 1 2 1 7 2 1 9 1 6	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
	3 No Aplica		(X)

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (x)	4	6 Adobe reforzado ( )	3	8 Albañilería confinada ( )	2	9 Concreto Armado ( )	1
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )		10 Acero ( )			
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (x)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (x)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1
4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Reellenos ( )	4	4 Depósito de suelos finos ( )	3	6 Granular fino y arcilloso (x)	2	7 Suelos rocosos ( )	1
2 Depósitos marinos ( )		5 Arena de gran espesor ( )					
3 Pantanosos, turba ( )							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Muy Pronunciada ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Plana o Ligera (x)	1
1 Mayor a 45% ( )							
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Muy Pronunciada ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Plana o Ligera (x)	1
1 Mayor a 45% ( )							
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (x)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (x)	1
1 Irregular ( )							
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (x)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (x)	1
1 No / No Existen ( )							
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
11.1 No existen/son Precarios ( )	4	11.2 Deterioro y/o humedad ( )	3	11.3 Regular estado ( )	2	11.4 Buen estado (x)	1
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (x)	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes (x)	
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (x)	
5 Techos ( )	5 Techos ( )	5 Techos ( )	5 Techos (x)				
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica (x)	0
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros..... ( )			
3 Colapso elementos del entorno ( )							

E - DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los valores de las características de la construcción de la vivienda.

E.1 - SUMATORIA DE VALORES DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0 = 19$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

E.2 - Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.1
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha de 2010

*Friedesvanda Diaz Mago*  
Firma  
**Friedesvanda Diaz Mago**  
Nombres y APELLIDOS de jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° **16727246**

*Milcar Ouberti Agredo Cruz*  
Firma  
**Milcar Ouberti Agredo Cruz**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° .....

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor Información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	Jaen	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontulí -	3 Lote N°	48	Hora 8:30 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....								
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle San Mateo								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Gonzales		
Apellido Materno	Iluma		
Nombres	Silvano	217175119183	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	(x)	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SÍ cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	(X)	3	De 3 a 19 años	( )	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )			2			1
		4			3						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	2	Regular	(X)
		4			1			4			1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )
		4			3			2			1
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	(X)	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			
		4			4						

2. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los valores de las características de la vivienda y el número de viviendas de la zona que cumplen con las características de la vivienda.

2.1. Número de viviendas de la zona que cumplen con las características de la vivienda

Σ	4	4	3	2	1	1	1	1	4	1	4	4	=	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

2.2. Definición del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según I.3
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; Determinar la <b>vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
<b>Otras recomendaciones:</b>		

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## SECCIÓN COMPRENSIVA PARA DETERMINAR EL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA EDIFICACIÓN

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

..... de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Silverio Gonzales Llamo**  
Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° ..... **27751983**

Firma  
**Logarda Eli Diaz Mondragon**  
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° ..... **75085217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor Información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	Nº		19	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	Nº		dd	mm	aa
3 Distrito	CACENTALE - TABACAL	3 Lote	Nº	50	Hora 10 : 15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km		
Calle Micaela Bastidas									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Delgado		
Apellido Materno	Areyjo		
Nombres	Diana Iris		
6. DNI	71315131781913		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	7
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )						2			1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
								3			1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )
								2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )						2			1
3	Pantanosos, turba	( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
								2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)
								2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )
								4			1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
								4			1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
Características	Valor		Características	Valor		Características	Valor		Características	Valor	
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica	(X)
2	Cargas laterales	( )						4			0
3	Colapso elementos del entorno	( )	5	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			

11. RESULTADO DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los valores de las características de la construcción de la vivienda.

11.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA TABLA 10 LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1 + 2 + 0 = 27$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

11.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de vulnerabilidad	Rango del valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según I.1 (Indec 2010)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

  
Firma

 Diana Iris Delgado Araya  
 Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
 DNI N° 73533843


  
Firma

 Lusgardo Eli Diaz M.  
 Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI N° 75275217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali	3 Lote N°	51	Hora 10:45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Micaela Bastidas							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Requejo		
Apellido Materno	Cubas		
Nombres	Juana	4	3
		0	2
		2	4
		3	1
		2	2

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(-b)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	(x)	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**ENCUESTA ESTADÍSTICA DE CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(x)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION									
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	No	(x)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	
							4	4 Si, totalmente	( )
								1	

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION									
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(x)	
							4	4 De 0 a 2 años	( )
								1	

4. TIPO DE SUELO								
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(x)
2	Depósitos marinos	( )				2		
3	Pantanosos, turba	( )						1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA									
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	
							4	4 Hasta 10%	(x)
								1	

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA									
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	
							4	4 Hasta 10%	(x)
								1	

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(x)	1	1 Irregular	( )
						4	2 Regular	(x)
								1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	4	2 Si	(x)	1	1 Superiores	( )
						4	2 Inferiores	(x)
								1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(x)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(x)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )				4	7 Otros: G.S.S.A.T.M.S.N.I.2... P.S. Humedad	(x)			
3	Colapso elementos del entorno	( )									0

**F. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando los valores de las características de la construcción de la vivienda.

F.1. SUMATORIA DE VALORES DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	4	4	2	2	1	1	1	1	1	3	4	=	25
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		Total

**F.2. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

Nivel de vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Clasificación según el artículo 14 del Decreto Ley N° 19989
<b>MUY ALTO</b>	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	<b>X</b>
<b>ALTO</b>	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
<b>MODERADO</b>	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
<b>BAJO</b>	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

**Otras recomendaciones:**

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Juano  
Requejo  
Cubias  
Firma  
43022432  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N°

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha  
Firma  
Luzgardo Eli Díaz Mondragon  
Nombres y APELLIDOS de Verificadora  
DNI N° 75095219

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.





**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA	
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		19	05 22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	52	Hora 11:15 horas	

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5				
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Micaela Bastidas s/n.								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Cubos		
Apellido Materno	Perez		
Nombres	Jhon Nicomedes		6. DNI
			8101318214012

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	(x)	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



2. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3		2	10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años (X)	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1
4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)		7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2		1
3 Pantanosos, turba ( )							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )		2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas (X)	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes ( )	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes (X)	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica (X)	
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros:..... ( )	4		0

3. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando los valores de los factores de vulnerabilidad y el nivel de vulnerabilidad de la vivienda.

3.1. Sumatoria de valores de la sección de características de la construcción de la vivienda

$$\sum 4 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 0 = 23$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

3.2. Configuración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Mayor a Valor	Descripción de los Niveles de Vulnerabilidad	Configuración Nivel 3.2
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas Vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar los elementos de la vía de evacuación</b> , en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
<b>Otras recomendaciones:</b>		

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma

Juan Nicomades Cubas Perez

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)

DNI N° 90382402

Firma

Milca Dubuili Agudo Cruz

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI N°

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI	3 Lote N°	53	Hora 11 : 40 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Esquina de Calle Michaels Bastidas y Calle San Mateo.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	DÍAZ		
Apellido Materno	PÉREZ		
Nombres	Maria JESUS	4181715219516	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle	1 Multifamiliar horizontal	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	2 Multifamiliar vertical	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	(X)	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	( )	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )			2			1
		4			3						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	(X)	2	Regular	( )
		4			1			4			1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	(X)
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)
		4			3			2			1
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	(X)
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			
		4									

**II. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando el número de valores de las características de la construcción de la vivienda.

II.3. SUMATORIA DE VALORES DE LAS DIFERENTES CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 + 4 + 4 + 2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1 + 1 + 0 = 27$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

**II.4. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la Vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valores	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.3. (ver artículo 17)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en <b>forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Firma  
**Maria Jesus Diaz Ponce**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº **48750256**

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha  
  
Firma  
**Milcer Obelli Agada Cruz**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº .....

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Choitavi - C.P. Toboacal	3 Lote N°	55	Hora 13:00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km	
Calle San Mateo								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: Costado de galpón Elias								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Raza	81016171717612
Apellido Materno	Fara	
Nombres	Libina	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad (x)	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (x)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



II. CARACTERIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )	1		
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3		2						
3 Mampostería ( )											
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )			1		
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )			1		
4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)		7 Suelos rocosos ( )					
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2				1		
3 Pantanosos, turba ( )											
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)			1		
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)			1		
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)			1		
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)			1		
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )		
2 Columnas ( )			2 Columnas ( )			2 Columnas ( )			2 Columnas ( )		
3 Muros portantes ( )	4		3 Muros portantes ( )	3		3 Muros portantes ( )	2		3 Muros portantes (X)	1	
4 Vigas ( )			4 Vigas ( )			4 Vigas ( )			4 Vigas (X)		
5 Techos ( )			5 Techos ( )			5 Techos ( )			5 Techos (X)		
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica: ( )					
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros: fallas por costura y Trucos (X)	4				0		

III. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Para el presente procedimiento, debe considerarse:  
 1. Valor de los coeficientes de ponderación de los factores de vulnerabilidad.

12. DETERMINACION DE VIGENTE DE LA PUNCIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	=	23
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			Total

III.2 - Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Índice	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según N.A. (Artículo 10.2)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
<b>Otras recomendaciones:</b>		

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:
	<b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:
	Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i>
	Vía de evacuación recomendada:
	<b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:
	Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i>
	Vía de evacuación recomendada:
	<b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Libina Ciroza Fara**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(s)  
DNI N° **80676962**

Firma  
**Luzgarda El-Díaz Manchay**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° **75025217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(o) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		19	05	28
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabaco	3 Lote N°	58	Hora 13:30 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5				
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle San Mateo								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: Frente a galpón Elias								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Junillo		
Apellido Materno	Ciara		
Nombres	Rubio	217171218191818	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle	1 Multifamiliar horizontal	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	2 Multifamiliar vertical	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION.								
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3
						4 Si, totalmente	( )	1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION								
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2
						4 De 0 a 2 años	( )	1

4. TIPO DE SUELO								
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	(X)	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3			2
3 Pantanosos, turba	( )					7 Suelos rocosos	( )	1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA								
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2
						4 Hasta 10%	(X)	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA								
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2
						4 Hasta 10%	(X)	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4
						2 Regular	(X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4
						2 Inferiores	(X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...								
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	(X)	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros	( )	4
3 Colapso elementos del entorno	( )					8 No aplica	( )	0

11. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD A LA VIVIENDA

El puntaje obtenido en la tabla anterior se suma a los puntajes de las características de la construcción de la vivienda.

12. Sumatoria de valores de las preguntas 11 y características de la construcción de la vivienda													
Σ	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	=	24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

13. Cálculo del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Descripción Nivel de Vulnerabilidad (debe)	Recomendación según E-3 (debe)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en <b>forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar los elementos de la vía de evacuación</b> , en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
<b>Otras recomendaciones:</b>		

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

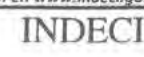
El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

  
 Firma  
**Roberto Cieza Torrico**  
Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o responsable(s)  
 DNI N° 27728921

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha ..... de 2010  
  
 Firma  
**Milcar Ocaña Agada Cruz**  
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI N° 72557171

**La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;**  
**Los labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;**  
**Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.**





**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	Nº	19	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	Nº	dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALS - C.P. TABACAL	3 Lote	Nº 61	Hora 14:10 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Micaela Bastidas									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Rosales		
Apellido Materno	Julca		
Nombres	Rosalminda		
6. DNI	6192691013		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



5. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)	4	6 Adobe reforzado ( )	3	8 Albañilería confinada ( )	2	9 Concreto Armado ( )	1
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )		10 Acero ( )			
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (0)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años (X)	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1
4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )	4	4 Depósito de suelos finos ( )	3	6 Granular fino y arcilloso (X)	2	7 Suelos rocosos ( )	1
2 Depósitos marinos ( )		5 Arena de gran espesor ( )					
3 Pantanosos, turba ( )							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (0)	2	4 Hasta 10% ( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular (X)	4	2 Regular ( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )	4	1 Cimiento ( )	3	1 Cimiento (X)	2	1 Cimiento ( )	1
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )			
3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes (X)			
4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )			
5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )			
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica: (X)	0
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros:..... ( )			
3 Colapso elementos del entorno ( )							

6. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Mayor información en www.indeci.gob.pe

6.1. SUMATORIA DE VALORES DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	3	2	2	2	1	4	1	1	3	0	=	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

6.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según I.2. (ver tabla 1.1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en www.indeci.gob.pe



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas Vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

..... de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Basalinda Rosales Julia**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº: **60269103**

Firma  
**Micaela Debelli Aguda**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº: **75597171**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°	C.P. TABACAL	19	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°	—	dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI	3 Lote N°	63	Hora 14:40 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida (X)	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	.....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km		
Avenida Pakamuros SM		—	—	—	—	—	—		
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Esquina Frente al parque CP Tabacal									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Villalobos	4131231181713
Apellido Materno	Carrasco	
Nombres	Sergida	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante (X)	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 6
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar ( )	
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )	
3 Otro: ( )	
4 Otro: ( )	
5 No aplica (X)	

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





**II - EVALUACIÓN DEL RIESGO DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )					
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3		2	10 Acero ( )	1				
3 Mampostería ( )											
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1				
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1				
4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)		7 Suelos rocosos ( )					
2 Depósitos marinos ( )	4		3		2		1				
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )									
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1				
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1				
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1				
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1				
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento ( )			1 Cimiento (X)		3	1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )		
2 Columnas ( )			2 Columnas ( )			2 Columnas ( )			2 Columnas ( )		
3 Muros portantes ( )	4		3 Muros portantes (X)			3 Muros portantes ( )		2	3 Muros portantes ( )		1
4 Vigas (X)			4 Vigas ( )			4 Vigas (X)			4 Vigas ( )		
5 Techos ( )			5 Techos ( )			5 Techos (X)			5 Techos ( )		
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica ( )					
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga (X)	4	7 Otros:..... ( )	4		0				

**E - DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando el resultado de la suma de los valores de la sección II y la sección III de la tabla siguiente.

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION II Y LA SECCION III DE LA TABLA SIGUIENTE														
Σ	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	4	4	=	28
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Nivel	Descripción del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.2. (Tabla E.2)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Senaida Villalobos Carrasco**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº 43 231973

Firma  
**Lusgarda Eli Diaz Mondragon**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº 75075217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA	
1 Departamento	CATAMARCA	1 Zona N°		19	05 22
2 Provincia	JAÉN	2 Manzana N°		dd	mm aa
3 Distrito	CHONTALI-TABACAL	3 Lote N°	64	Hora	15:30 horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....				
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Sakamuro SA.								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: Frente al parque del C.P. Tabacal.								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Caldon	4132529912	
Apellido Materno	Zamora		
Nombres	Nestor Lino		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad (x)	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle (x)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
	3 No Aplica (x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



ANEXO TÉCNICO DE LA FICHA DE EVALUACIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )	1
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3						
3 Mampostería ( )									
4 Madera ( )									
5 Otros ( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1		

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años (X)	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1		

4. TIPO DE SUELO									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)		7 Suelos rocosos ( )			
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2		1		
3 Pantanosos, turba ( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA									
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor	Muy Pronunciada	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1		

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA									
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor	Muy Pronunciada	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)	1		

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1		

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...				
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1		

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )		
2 Columnas ( )			2 Columnas ( )			2 Columnas ( )			2 Columnas ( )		
3 Muros portantes ( )	4		3 Muros portantes ( )	3		3 Muros portantes (X)	2		3 Muros portantes ( )	1	
4 Vigas ( )			4 Vigas ( )			4 Vigas ( )			4 Vigas (X)		
5 Techos ( )			5 Techos ( )			5 Techos ( )			5 Techos (X)		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica: (X)			
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros: ( )	4				0
3 Colapso elementos del entorno ( )									

6. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Responsabilidad y costo de los trabajos de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar.

6.1. DETERMINACION DE VALORES DE LA SECCION DE CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1	2	0	=	21
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

6.2. Zonificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Descripción de las condiciones del Nivel de Vulnerabilidad	Recomendación Según E.2. (Reforzamiento)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la Vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Matar Lino  
 Calderon Zamora  
 Firma  
 43252992  
 Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar (entre-llaves)  
 DNI Nº 43252992

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha ..... de 2010  
  
 Milcar Obispo Agada Cruz  
 Firma  
 Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI Nº 75557171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor Información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHUNTALZ - TABACAL	3 Lote N°	66	Hora 15:40 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.					
Avenida Pakamuros S.N.					
Puerta N° Interior Piso Mz Lote Km					
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros					
Referencia: Ruta baja frente al parque CP Tabacal					

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Gonzales	413121121013
Apellido Materno	Maga	
Nombres	Dais	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante (X)	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACION

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar ( )	
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )	
3 Otro: ( )	
4 Otro: ( )	
5 No aplica (X)	

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
4			3			3					1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	(X)	3	De 3 a 19 años	( )	4	De 0 a 2 años	( )
4			3			2					1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )						1
4			3			2					
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
4						2					1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
4						2					1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	(X)	4	2 Regular	( )
4			1			4					1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
4			1			4					1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )
4			3			2			1		
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	(X)	6	Densidad de muros inadecuada	(X)	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )									
4			4			4					

E- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los valores de las características de la configuración de la vivienda.

3.3. TABLA DE VALORES DE LA SECCION "E" CARACTERÍSTICAS DE LA CONFIGURACION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	3	2	2	2	2	4	4	1	2	4	=	33
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

E.2 - Definición del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Responsabilidad	Descripción de las condiciones de Vulnerabilidad	Calificación según E.2
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma <b>inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Firma: *Doris Gonzalez Mora*  
43212023  
Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar (o entrevistado(a))  
DNI N°

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha: ..... de 2010  
Firma: *Luzardo El. Diaz Mondragon*  
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75095217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estos tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cojamarca	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - Tabacal.	3 Lote N°	68	Hora 16:10 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Pakamuros SN.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Parte baja frente al parque cp Tabacal							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Fernandez		
Apellido Materno	Alvarado		
Nombres	Olivia		
			2171916151416

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(x)	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	( )		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	0	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	x

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



2. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	4 Vigas	(X)	4 Vigas		( )		
5 Techos	( )		5 Techos	( )	5 Techos	(X)	5 Techos		( )		
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica	(X)	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

3. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Nota: Se debe considerar el valor de cada característica de la vivienda.

3.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA REGION III (CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA)													
Σ	4	4	3	2	2	2	1	1	1	3	0	=	24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total

3.2. Colocación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Nivel	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E.3 (Artículo 10-1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar los elementos de la vía de evacuación</b> , en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

*Oficina F*  
*279465*

Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)

DNI N°

*Mirca*  
*Mirca Dubali Agreda Cruz*  
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° *75557171*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		29	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tobaco	3 Lote N°	69	Hora 16:30 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Alvaros Campos							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Frente al terreno de los exalcaldes de la I.EPS. 16119							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Savio		
Apellido Materno	Rodríguez		
Nombres	Wilson Luis	6. DNI	716152191715

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(b)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**1. CARACTERÍSTICAS DE LA PARTICIPACIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)	4	6 Adobe reforzado ( )	3	8 Albañilería confinada ( )	2	9 Concreto Armado ( )	1
2 Quincha ( )		7 Albañilería ( )		10 Acero ( )			
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2	4 De 0 a 2 años ( )	1
4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )	4	4 Depósito de suelos finos ( )	3	6 Granular fino y arcilloso (X)	2	7 Suelos rocosos ( )	1
2 Depósitos marinos ( )		5 Arena de gran espesor ( )					
3 Pantanosos, turba ( )							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2	4 Hasta 10% ( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )	4	1 Cimiento ( )	3	1 Cimiento ( )	2	1 Cimiento ( )	1
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )			
3 Muros portantes ( )		3 Muros portantes (X)		3 Muros portantes ( )			
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas ( )			
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos ( )			
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones ( )	4	6 Densidad de muros inadecuada ( )	4	8 No aplica: ( )	0
2 Cargas laterales ( )		5 Debilitamiento por sobrecarga ( )		7 Otros: Falsa p.p.s. (X)			
3 Colapso elementos del entorno ( )				Tuercias (X)			

**1. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

1.3. SUMATORIA DE VALORES DE LA MEDIDA DE CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	3	4	=	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**1.4. Comparación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Nivel	Descripción de las condiciones del Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones (Según el artículo 12)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	X
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Nelson Luis Saavedra Rodriguez  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 76529135

Milca D. Aguirre Cere  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75557171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA Y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		19	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabacoj	3 Lote N°	71	Hora 16:55 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.					
Calle Alvarez Campos					
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros					
Referencia:					

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Cubas	8101617171512
Apellido Materno	Zamora	
Nombres	Marina Cubas	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )	
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3	9 Concreto Armado (X)	
3 Mampostería ( )				10 Acero ( )	1
4 Madera ( )					
5 Otros ( )					

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3
		4 Si, totalmente ( )			1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años (X)	2
		4 De 0 a 2 años ( )			1

4. TIPO DE SUELO					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)	
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3	7 Suelos rocosos ( )	
3 Pantanosos, turba ( )					1

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA					
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2
				4 Hasta 10% ( )	1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA					
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% (X)	2
				4 Hasta 10% ( )	1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA			8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION		
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4
				2 Regular (X)	1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA			10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...		
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen (X)	4	2 Si ( )	1	1 Superiores ( )	4
				2 Inferiores (X)	1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA					
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes (X)	3	3 Muros portantes ( )	2
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)	
					1

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...					
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones (X)		6 Densidad de muros inadecuada ( )	
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros: ( )	4
3 Colapso elementos del entorno ( )				8 No aplica: ( )	0

13. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando los valores de la región 7 y las características de la construcción de la vivienda.

13. SUMATORIA DE VALORES DE LA REGION 7 Y CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA															
Σ	4	4	2	2	2	2	2	1	1	4	1	3	4	=	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			Total

14. Definición del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de vulnerabilidad	Rango de Valores	Definición del Nivel de Vulnerabilidad	Definición según E.I. (Instituto INDECI)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Marine Cubas Zamora

*(Firma)*  
Nombres y APELLIDOS de jefe(a) de hogar o responsable(s)  
DNI N° 80697751

*(Firma)*  
Luzgardo El. Díaz Montenegro  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(s)  
DNI N° 75095217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		29	05	22	
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa	
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	73	Hora 17:15 horas			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Pakamuros SN.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Cerca a lo sanora seca.							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Cobajos	71518121881798
Apellido Materno	Alarcón	
Nombres	Alvino	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(X)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	1	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3		2	10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
											1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )
											1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )
											1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
											1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	(X)	4	2 Inferiores	( )
											1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	(X)	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros:	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )									

4. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Para el cálculo de la vulnerabilidad se debe considerar la siguiente fórmula:

4.1. SUMATORIA DE VALORES DE LAS SUCOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 3 \ 2 \ 3 \ 3 \ 1 \ 1 \ 4 \ 4 \ 4 \ 4 = 37$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12 = Total

4.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según E. 3
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Alvino Cabrejas Alarcón**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº **76828878**

Firma  
**Milcar Dubali Agreda CRU?**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº **75551171**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidas por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INE)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°				
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALZ	3 Lote N°	74	Hora 18:15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5	Otro: ( ) .....			
Avenida (X)	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )					
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida PARAMUROS								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: Cerca a La Sanura seca								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Fernandez	414161511118
Apellido Materno	Diaz	
Nombres	Manicada	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	(X)	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )				
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)				
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	4 Vigas	( )					
5 Techos	( )		5 Techos	( )	5 Techos	( )					
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica:	( )	0
2 Cargas laterales	(X)		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

4. La Vulnerabilidad del Nivel de la Vivienda

5. Sumatoria de Valores de la Sección 11  
Específicas de la Contribución a la Vivienda

$$\sum 4 4 3 2 2 2 1 4 1 1 2 4 = 30$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

6. Vulnerabilidad del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según L. 2 (según artículo 10)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada: Área aproximada: ..... m2 Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada: Área aproximada: ..... m2 Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Firma  
*Mariela Fernandez Diaz*  
Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 444165178

de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha  
Firma  
*Lusgardo Eli Diaz Mondragon*  
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75095217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor Información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CATAMARCA	1 Zona	Nº	20	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	Nº	dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote	Nº 79	Hora 8:00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida ( ) 2 Jirón ( ) 3 Pasaje ( ) 4 Carretera ( ) 5 Otro: ( ) .....									
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Bakamuro S.M.									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	HUSTADO		
Apellido Materno	PEREZ		
Nombres	Simón		
		6. DNI	41817813191219

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle	1 Multifamiliar horizontal	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	2 Multifamiliar vertical	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )						2			1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Más de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )						2			1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )						
		4			3						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	2	Regular	(X)
		4			1			4			1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	2	Si	(X)	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios			11.2 Deterioro y/o humedad			11.3 Regular estado			11.4 Buen estado		
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )
		4			3			2			1
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	(X)	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			
		4									

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando el resultado de la suma de los valores de las características de la construcción de la vivienda.

E.1 - Sumatoria de valores de la sección "E" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	4	4	=	28
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			Total

E.2 - Configuración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Descripción de las condiciones actuales (en función de las características del Nivel de Vulnerabilidad)	Calificación según E.2
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que lo requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha de 2010



Firma

Reimunda Huillado Perez

Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)

DNI N°

Firma

Milcar Dubali Agada CVE

Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI N° 75557171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACIÓN CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	N°		20	05	20
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote	N°	80	Hora 8 : 30 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1	2	3	4	5	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Pakamuros SN.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Diaz	2171712181911
Apellido Materno	García	
Nombres	Valero	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	1	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evolución de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



2. CUALIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )	
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )	
3	Mampostería	( )									1	
4	Madera	( )										
5	Otros	( )										
4			3			2						
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )	
		4			3			3			1	
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	(X)	3	De 3 a 19 años	( )	4	De 0 a 2 años	( )	
		4			3			2			1	
4. TIPO DE SUELO												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )	
2	Depósitos marinos	( )										
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )			2			1	
		4			3							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA												
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor	
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	(X)	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	( )	
		4			3			2			1	
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA												
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor	
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	(X)	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	( )	
		4			3			2			1	
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	(X)	4	2	Regular	( )
		4			1			4			1	
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	No / No Existen	( )	2	Si	(X)	1	Superiores	(X)	4	2	Inferiores	( )
		4			1			4			1	
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA												
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor	
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	(X)	2	Columnas	( )	
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )	
		4			3			2			1	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...												
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	
1	Humedad	(X)	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )	
2	Cargas laterales	(X)	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros.....	( )				
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			0	
		4										

2. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

4.1. Sumatoria de valores de la sección 2.1 para la calificación de la construcción de la vivienda.

$$\sum 4 \ 4 \ 3 \ 2 \ 3 \ 3 \ 1 \ 4 \ 1 \ 4 \ 2 \ 4 = 35$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    =    Total

4.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntos	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según 4.1 (suma de P.)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
<b>Otras recomendaciones:</b>		

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar <b>zona de seguridad interna</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Firma  
**Valerio Diaz Gavidia**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° **27 72 88 91**

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha  
  
Firma  
**Lusgardo Eli Diaz Mondragon**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° **75075217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor Información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Coahuilca	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontal - CP Tabacoal	3 Lote N°	81	Hora 9:00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Pakamuros SN							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Salida al caserío Huayacán							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Coronel		
Apellido Materno	Kazpuz		
Nombres	Angel Luis	6. DNI	21717530213

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(x)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	(x)	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(x)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(x)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(x)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(x)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



EL ESTADO DE LA VIVIENDA DE LA COMUNIDAD DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	(X)	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)	3 Muros portantes	( )		
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )	4 Vigas	( )	4 Vigas	(X)			
5 Techos	( )		5 Techos	( )	5 Techos	( )	5 Techos	(X)			
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica:	(X)	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros:.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

B. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

11. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "C" CARACTERISTICAS DE LA VULNERACION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	2	3	3	1	1	4	1	2	0	=	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

El nivel de vulnerabilidad es Alto

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntos	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Estado actual según E.3 (según artículo 17)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la Vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en casa de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha.

  
Firma  
**Angel Luis Coronel Vasquez**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº **27753623**

  
Firma  
**Milcar Osbeli Agreda Cruz**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº **75557171**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





## DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO FICHA DE VERIFICACION

### A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	85	Hora 9 : 30 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje (X)		4 Carretera ( )		5 Otro: ( ) .....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Pasaje Balcezar sn.									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Frente al parque del C.p. Tabacal.									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Fernandez		
Apellido Materno	Leon		
Nombres	WILDOX		6. DNI
		7161124831518	

### B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	(X)	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

### C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	7
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )						2			1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )						
		4			3						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	(X)
		4			3			2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	( )	2	Regular	(X)
		4			1			4			1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	2	Si	( )	1	Superiores	( )	2	Inferiores	( )
		4			1			4			1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)
		4			3			2			1

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	( )	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	(X)
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			
		4									

5. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los valores de los factores de vulnerabilidad...

5.1. Sumatoria de valores de vulnerabilidad de las características de la construcción de la vivienda:

$$\sum_{i=1}^{12} V_i = 4 + 4 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0 = 20$$

5.2. Calificación del Nivel de vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de valores	Características del Nivel de vulnerabilidad	Calificación según F.2 (según artículo 12)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	(X)
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica, la Vivienda NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

..... de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Wilber Fernández León**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº **76125358**

Firma  
**Lusardo Eli Díaz Mondragón**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº **75075217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		20	05	22	
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa	
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabacal.	3 Lote N°	87	Hora 10:15 horas			

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1	2	3	4	5					
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )					
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Pasaje Balcezar									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Ruta Superior Parque CP Tabacal									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Carrillo		
Apellido Materno	Cruz		
Nombres	Diego Andrei		6. DNI
		6101019191719	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**D. CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )	
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3			10 Acero ( )	1
3 Mampostería ( )							
4 Madera ( )							
5 Otros ( )							
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Mas de 50 años (X)	4	2 De 20 a 49 años ( )	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )	1
4. TIPO DE SUELO							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)	2	7 Suelos rocosos ( )	
2 Depósitos marinos ( )	4						
3 Pantanosos, turba ( )		5 Arena de gran espesor ( )	3				1
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% (X)	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% ( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA							
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% (X)	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% ( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA				8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1
9. JUNTAS DE DILATAION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA				10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...			
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA							
11.1 No existen/son Precarios	Valor	11.2 Deterioro y/o humedad	Valor	11.3 Regular estado	Valor	11.4 Buen estado	Valor
1 Cimiento ( )		1 Cimiento (X)		1 Cimiento ( )		1 Cimiento ( )	
2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )		2 Columnas ( )	
3 Muros portantes ( )	4	3 Muros portantes (X)	3	3 Muros portantes ( )	2	3 Muros portantes ( )	1
4 Vigas ( )		4 Vigas ( )		4 Vigas (X)		4 Vigas ( )	
5 Techos ( )		5 Techos ( )		5 Techos (X)		5 Techos ( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...							
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor
1 Humedad (X)		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica: ( )	
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros: ( )	4		0
3 Colapso elementos del entorno ( )							

**E. DETERMINACION DEL NIVEL DE SEGURIDAD DENTRO DE LA VIVIENDA**

$$\sum 4 \ 4 \ 4 \ 2 \ 3 \ 3 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 = 31$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

**E.2 - Calificación de vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntuación	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Nivel E.2 - Vulnerabilidad
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha:

Firma  
Dirca Andrei Carrillo Cruz  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar entrevistado(a)  
DNI N° 020 44479

Firma  
Milcar Absali Agreda Cruz  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N°

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabaco	3 Lote N°	88	Hora 10:45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.					
Pasaje Balcozar					
Puerta N° Interior Piso Mz Lote Km					
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros					
Referencia: Parte superior del parque C.P. Tabaco.					

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Carvajal	415118175114
Apellido Materno	Cubas	
Nombres	Priscila	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (✓)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda (✓)	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (✓)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No aplica (✓)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (✓)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar ( )	
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )	
3 Otro: ( )	
4 Otro: ( )	
5 No aplica (✓)	

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	(X)	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	(X)	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica:	( )	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

6. DE LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

6.1. DETERMINACION DE VALORES DE LAS FIGURAS "D" CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	4	2	2	2	2	4	2	1	2	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

6.2. Configuración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según E.2. (según artículo 10)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

*Priscila Coronel*  
Firma

Priscila Coronel  
Cubas

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 45587514

Firma

*Luisgardo Eli Díaz Mondragón*

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI N° 75095217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	Jaya	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabara	3 Lote N°	92	Hora 11:15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1	2	3	4	5					
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )					
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Pasaje Balazar									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia: Ruta Superior del Parque CP Tabara									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Sirlog	712173116113	
Apellido Materno	Zamora		
Nombres	Alexis Wilfredo		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"



D. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica:	(X)	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Tabla de ponderación de los factores de la columna 12 de la tabla D.1

E.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	2	2	3	3	1	1	1	1	2	0	=	24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Total

E.2. Clasificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de vulnerabilidad	Definición según E.3. (Tabla E.2)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"


Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )


Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

  
 Alexis Wilfredo  
 Sirlopa Zamora  
 72731613  
 Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
 DNI N°

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha ..... de 2010  
  
 Milcar D. Aguirre Cruz  
 Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI N° 75557171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO FICHA DE VERIFICACION

### A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Coontali - C.p. Tabacal	3 Lote N°	92	Hora 11:45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Calle Micoela Bastidas Sr.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Esquina Jirón del parque CP Tabacal							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Llanos		
Apellido Materno	Torres		
Nombres	Urbina	6. DNI	91817199121919

### B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

### C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	3
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									
4			3			2					

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
4			3			3			1		

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Más de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	(X)	3	De 3 a 19 años	( )	4	De 0 a 2 años	( )
4			3			2			1		

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )			2			
4			3								

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
4			3			2			1		

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	(X)	3	Entre 20% a 10%	( )	4	Hasta 10%	( )
4			3			2			1		

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	(X)	2	Regular	(X)	1	Irregular	(X)	2	Regular	( )
4			1			4			1		

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	( )	2	Si	(X)	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
4			1			4			1		

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )
4			3			2			1		

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	(X)	4	Debilitamiento por modificaciones	(X)	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros: <i>esqueletos en muros</i>	(X)			0
3	Colapso elementos del entorno	( )	4			4					
4			4								

II. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

II. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA														
E. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION IV: CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	3	2	2	3	1	4	1	1	3	4	=	32
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

F. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntos	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según I.3 (de 0 a 100)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Yobina Harnos Torres**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° **48704299**

Firma  
**Rosardo El-Diaz Mondragon**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° **75075217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabaco.	3 Lote N°	93	Hora 13:00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA	1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( )	.....	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia: Puerto lateral Izquierdo del Parque CP Tabaco.							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Tawila	2716181981510
Apellido Materno	Tapia	
Nombres	Labi	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante ( )	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante (X)	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar ( )	
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos ( )	
3 Otro: ( )	
4 Otro: ( )	
5 No aplica (X)	

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





3. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	(X)	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	(X)		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3			2			1
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	(X)	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado.		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	(X)	4	3 Muros portantes	(X)	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	(X)		8 No aplica:	( )	
2 Cargas laterales	(X)	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	(X)	4	7 Otros.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

4. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

4.1. SUMATORIA DE VALORES DE LA ANEXOS IV CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 + 4 + 3 + 2 + 2 + 3 + 1 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 = 33$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

4.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características (nivel de vulnerabilidad)	Calificación según I.3
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VÍA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
Lebi Tavilla Tapia  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 27685850

Firma  
Milcer Dubelli Agudo Cruz  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 79357171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	JAÉN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONSALI - TABACAL	3 Lote N°	99	Hora 13:30 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Pakamuro S.N.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano / Asoc. de vivienda / otros							
Referencia: Esquina de AV Pakamuro con Calle Nicolás Bastidas.							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Perez	2779791515
Apellido Materno	Gonzales	
Nombres	Naiya	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle	1 Multifamiliar horizontal	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	2 Multifamiliar vertical	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**II. CARACTERÍSTICAS DE LA RESPUESTA DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	(X)		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3			2			1
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	( )	2	4 Hasta 10%	(X)	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	(X)	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	(X)		4 Debilitamiento por modificaciones	(X)		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica:	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**III. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

El puntaje obtenido en esta sección se suma al puntaje obtenido en la sección II para determinar el nivel de vulnerabilidad de la vivienda.

**III.1. Sumatoria de puntajes de la sección II\***  
**IV. CARACTERIZACIÓN DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA**

$$\sum 4 + 4 + 3 + 2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1 + 3 + 4 = 32$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

**III.2. Caracterización del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del puntaje	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Recomendación según E.1. (según puntaje)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**Noiva Pérez González**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI Nº **27207755**

Firma  
**Luzgardo Eli Díaz Mandragón**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº **95095217**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabaco	3 Lote N°	98	Hora 14:00 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1	2	3	4	5	Otro: ( ) .....		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km		
Avenida Pakamuru SN									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Díaz	4141276181618
Apellido Materno	Llanos	
Nombres	HERNANDEZ	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada (6)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar (X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidas por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



II. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Adobe (X)		6 Adobe reforzado ( )		8 Albañilería confinada ( )		9 Concreto Armado ( )		10 Acero ( )	1		
2 Quincha ( )	4	7 Albañilería ( )	3		2						
3 Mampostería ( )											
4 Madera ( )											
5 Otros ( )											
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 No (X)	4	2 Solo Construcción ( )	3	3 Solo diseño ( )	3	4 Si, totalmente ( )			1		
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Mas de 50 años ( )	4	2 De 20 a 49 años (X)	3	3 De 3 a 19 años ( )	2	4 De 0 a 2 años ( )			1		
4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Rellenos ( )		4 Depósito de suelos finos ( )		6 Granular fino y arcilloso (X)		7 Suelos rocosos ( )					
2 Depósitos marinos ( )	4	5 Arena de gran espesor ( )	3		2				1		
3 Pantanosos, turba ( )											
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)			1		
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada	Valor	Pronunciada	Valor	Moderada	Valor	Plana o Ligera	Valor				
1 Mayor a 45% ( )	4	2 Entre 45% a 20% ( )	3	3 Entre 20% a 10% ( )	2	4 Hasta 10% (X)			1		
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)	1	1 Irregular ( )	4	2 Regular (X)			1		
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 No / No Existen ( )	4	2 Si (X)	1	1 Superiores ( )	4	2 Inferiores (X)			1		
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento (X)			1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )			1 Cimiento ( )		
2 Columnas ( )			2 Columnas ( )			2 Columnas ( )			2 Columnas ( )		
3 Muros portantes ( )	4		3 Muros portantes (X)	3		3 Muros portantes ( )	2		3 Muros portantes ( )	1	
4 Vigas ( )			4 Vigas ( )			4 Vigas (X)			4 Vigas ( )		
5 Techos ( )			5 Techos ( )			5 Techos (X)			5 Techos ( )		
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Humedad ( )		4 Debilitamiento por modificaciones ( )		6 Densidad de muros inadecuada ( )		8 No aplica (X)					
2 Cargas laterales ( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ( )	4	7 Otros..... ( )	4				0		
3 Colapso elementos del entorno ( )											

III. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los factores de vulnerabilidad de la vivienda.

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los factores de vulnerabilidad de la vivienda.

$$\sum 4 \ 4 \ 3 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 4 \ 0 = 29$$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 = Total

IV. Clasificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Intervalo de Puntuación	Descripción del Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones (Según el Nivel de Vulnerabilidad)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma <b>inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:


\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
**44276964**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o encargado(s)  
DNI N°

Firma  
**Alder Dubeli Aguirre Cruz**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(s)  
DNI N° **75557171**

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	301	Hora 14 : 45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA									
1 Avenida ( )		2 Jirón ( )		3 Pasaje ( )		4 Carretera ( )		5 Otro: ( )	
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.				Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Pakamuros SN.									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)				6. DNI	
Apellido Paterno	PUCZ				
Apellido Materno	Alarcón				
Nombres	Christianina			4141316713131	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	( )	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	(X)	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	2
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**D. CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA DE LA VIVIENDA**

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	(X)	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	(X)		7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4			3			2			1
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	( )	2	3 Muros portantes	(X)	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica.	(X)	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros:.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**E. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA**

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando el puntaje obtenido en la Tabla D.1 y la Tabla E.1.

**E.1. SUMATORIA DE PUNAJES DE LA ACCION DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA (TABLA D.1)**

Σ	4	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	0	=	23
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**E.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad en la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntaje	Descripción	Calificación (según Tabla E.1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	(X)
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales <b>es posible</b> acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firmas  
 Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
 DNI N. 44367331

Firmas  
 Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI N. 75095217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	JAÉN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - C.P. TABACAL	3 Lote N°	102	Hora 14:25 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA		1	2	3	4	5	Otro: ( )		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km		
Avenida Pakamros S.N.									
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros									
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Cubas	4151201181717
Apellido Materno	Mayo	
Nombres	José	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	1
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	(X)	3	1 Cimiento	( )	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	(X)	4	4 Debilitamiento por modificaciones	(X)	4	6 Densidad de muros inadecuada	(X)	4	8 No aplica:	( )	0
2 Cargas laterales	( )		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros:.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

II.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

II.1. SUMATORIA DE PUNTAJES DE LAS ACCIONES DE VARIACIONES EN LA CONFIGURACION DE LA VIVIENDA

$$\sum 4 \ 4 \ 3 \ 2 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ 2 \ 1 \ 3 \ 4 = 28$$

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11    12    -    Total

II.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntaje	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación según I.2. (ver tabla I.2.1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica, la Vivienda NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

  
Firma

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)

DNI N° 45201377

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

  
Firma

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI N°

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	104	Hora 14:55 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida José Gálvez Bolandra							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	BAVILA	8101612191314
Apellido Materno	LUCENA	
Nombres	Manuel	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (Incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (Incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



PARÁMETROS DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )	4									
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	( )		7 Suelos rocosos	(X)	1
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3			2			
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA					8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA					10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...						
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	( )	4	2 Si	(X)	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(0)		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(0)	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(0)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(0)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica:	(X)	0
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros:	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

2. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

2.1. SUMATORIO DE VALORES DE LA SECCION 1º - CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	1	2	2	1	1	1	1	2	0	=	21
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

2.2. Evaluación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Evaluación según E.1
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	X
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





**Calificación viene de la sección "E"**

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	(X)
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial Zona de Seguridad Interna; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )
BAJO	Determinar la Zona de Seguridad Interna; Determinar la vía de evacuación; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación lo antes posible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

**El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"**

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que lo requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
Manuel Gavidia Lucerna  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 80629434

Firma  
Lusardo El. Diaz Mondragon  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75072217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor Información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	N°	20	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote	N° 105	Hora 15 : 25 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5	Otro: ( ) .....			
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )					
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Panamunus SN.								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Diaz		
Apellido Materno	Diaz		
Nombres	Soila	94115101914	

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	(X)

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )
											1

3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )
											1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )									1
3	Pantanosos, turba	( )									

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )
											1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )
											1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)
											1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)
											1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	2	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )	5	Techos	( )

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	(X)	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica.	( )
2	Cargas laterales	( )									0
3	Colapso elementos del entorno	( )									

8. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad se determina considerando los valores de la sección 11 y la configuración de la construcción de la vivienda.

11. SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION 11 CONSIDERANDO LA CONFIGURACION DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	3	2	2	2	1	1	4	1	3	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

8.1. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Puntos	Implicaciones y acciones de Vulnerabilidad	Calificación según C.2. (Tabla 11.1)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
<b>Otras recomendaciones:</b>		

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica, la Vivienda NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:
	<b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:
	Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:
	<b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:
	Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:
	<b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha de 2010

Firma  
**Soilo Diaz Diaz**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)  
DNI N° 44.150044

Firma  
**Milcer Dubani Agada Cruz**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI N° 75957171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A. - UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		20	05	22
2 Provincia	JAEN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - C.P. TABACAL	3 Lote N°	107	Hora 15 : 45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Pakamuro S/N.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							
Salida Tabacal - Calabozo							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Cebas		
Apellido Materno	Samora		
Nombres	Esméria	217175131621	

**B. - INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	(X)	1 Habitada	(X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	( )	2 No habitada	( )
3 No muestra precariedad	( )	3 Habitada, pero sin ocupantes	( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	( )		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C. - CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	(X)	1 Multifamiliar horizontal	( )	1 De la vivienda	6
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	( )	2 Multifamiliar vertical	( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	(X)		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	X

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Calloa"



2. EVALUACION DEL RIESGO DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	(X)	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	(X)	1
2 Depósitos marinos	( )										
3 Pantanosos, turba	( )		5 Arena de gran espesor	( )	3						
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )	
2 Columnas	( )	4	2 Columnas	(X)	3	2 Columnas	( )	2	2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )		4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica.	( )	
2 Cargas laterales	(X)	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros:.....	( )				0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

3. DISTRIBUCION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Sección 3.1. Distribución del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

3.2. Sumatoria de valores de la sección 2. Características de la construcción de la vivienda

Σ	4	4	3	1	2	2	1	4	4	1	3	4	=	33
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

3.3. Distribución del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Exigencia Según L.I. 2009-01-000001
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	(X)
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la restricción del uso del terreno es Definitiva * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	( X )
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en forma inmediata; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible;</b> <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna;</b> <b>Determinar la vía de evacuación;</b> <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible;</b> <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</b> <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <b>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</b> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Estheria  
Cubas Zamora

Nombre y Apellidos de la persona de hogar entrevistada(s)  
DNI Nº: 27753621

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma  
Lusjorde Elvira Díaz Mondragón  
Nombre y Apellidos de Verificador(a)  
DNI Nº: 78095217

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asístidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona N°		20	05	21
2 Provincia	JAÉN	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	CHONTALI - TABACAL	3 Lote N°	108	Hora 16 : 15 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1 Avenida ( )	2 Jirón ( )	3 Pasaje ( )	4 Carretera ( )	5 Otro: ( ) .....			
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida PAKAMURO SN.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros:							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Diaz		
Apellido Materno	CUBAS		
Nombres	FRANCISCO	8	131516021912

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	1 Habitada
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	2 No habitada
3 No muestra precariedad	3 Habitada, pero sin ocupantes
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle	1 Multifamiliar horizontal	1 De la vivienda
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	2 Multifamiliar vertical	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No Aplica	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)





1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)		6 Adobe reforzado	( )		8 Albañilería confinada	( )		9 Concreto Armado	( )	
2 Quincha	( )	4	7 Albañilería	( )	3			2	10 Acero	( )	1
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	(X)	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	( )	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )		4 Depósito de suelos finos	( )		6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	( )	
2 Depósitos marinos	( )	4	5 Arena de gran espesor	( )	3						1
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	( )		1 Cimiento	(X)	
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )	4	3 Muros portantes	( )	3	3 Muros portantes	(X)	2	3 Muros portantes	( )	1
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	(X)		4 Debilitamiento por modificaciones	( )		6 Densidad de muros inadecuada	( )		8 No aplica:	( )	
2 Cargas laterales	( )	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	( )	4	7 Otros.....	( )	4			0
3 Colapso elementos del entorno	( )										

**II. DE VULNERABILIDAD DEL NIVEL DE SEGURIDAD INTERNA DE LA VIVIENDA**

II.2. Sumatoria de valores de la sección IV CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA DE LA VIVIENDA														
Σ	4	4	4	2	2	2	1	4	4	1	2	4	=	34
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

**II.3. Configuración del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda**

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del valor	Características del Nivel de vulnerabilidad	Calificación según L.I. 15014 del 2002
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales <b>NO</b> es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de Tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas a prox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Firma  
**Francisco Díaz Cubas**  
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o responsable(a)  
DNI Nº: 83560292

..... de 2010  
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha  
  
Firma  
**Alder Duvali Agada Cova**  
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
DNI Nº: 75973171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO**  
**FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)			3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona	Nº		20	05	22
2 Provincia	Jaén	2 Manzana	Nº		dd	mm	aa
3 Distrito	Chontali - C.P. Tabaco	3 Lote	Nº	112	Hora 16 : 45 horas		

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA							
1	2	3	4	5			
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )	Otro: ( )	.....		
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta Nº	Interior	Piso	Mz	Lote
Avenida Pakamuro 5A2.							
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Diaz		
Apellido Materno	Coronel		
Nombres	Jose Luis		6. DNI
			7161512102412

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :		2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...	
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Habitada	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante	<input type="checkbox"/>	2 No habitada	<input type="checkbox"/>
3 No muestra precariedad	<input type="checkbox"/>	3 Habitada, pero sin ocupantes	<input type="checkbox"/>
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda	<input type="checkbox"/>		

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERISTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE		2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO		3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)	
1 SI cuenta con puerta de calle	<input checked="" type="checkbox"/>	1 Multifamiliar horizontal	<input type="checkbox"/>	1 De la vivienda	4
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	<input type="checkbox"/>	2 Multifamiliar vertical	<input type="checkbox"/>	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)	
		3 No Aplica	<input checked="" type="checkbox"/>		

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA		5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR	
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)	
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)		2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar		3 No aplica por ser vivienda unifamiliar	<input checked="" type="checkbox"/>

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	<input type="checkbox"/>
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	<input type="checkbox"/>
3 Otro:	<input type="checkbox"/>
4 Otro:	<input type="checkbox"/>
5 No aplica	<input checked="" type="checkbox"/>

*De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.*

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Los labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	(X)	6	Adobe reforzado	( )	8	Albañilería confinada	( )	9	Concreto Armado	( )
2	Quincha	( )	7	Albañilería	( )	3			10	Acero	( )
3	Mampostería	( )									1
4	Madera	( )									
5	Otros	( )									

2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No	(X)	2	Solo Construcción	( )	3	Solo diseño	( )	4	Si, totalmente	( )
		4			3			3			1

3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Mas de 50 años	( )	2	De 20 a 49 años	( )	3	De 3 a 19 años	(X)	4	De 0 a 2 años	( )
		4			3			2			1

4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Rellenos	( )	4	Depósito de suelos finos	( )	6	Granular fino y arcilloso	(X)	7	Suelos rocosos	( )
2	Depósitos marinos	( )						2			1
3	Pantanosos, turba	( )	5	Arena de gran espesor	( )						
		4			3						

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1

6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1	Mayor a 45%	( )	2	Entre 45% a 20%	( )	3	Entre 20% a 10%	(X)	4	Hasta 10%	( )
		4			3			2			1

7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Irregular	( )	2	Regular	(X)	1	Irregular	(X)	2	Regular	( )
		4			1			4			1

9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	No / No Existen	(X)	2	Si	( )	1	Superiores	( )	2	Inferiores	(X)
		4			1			4			1

11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1	Cimiento	( )	1	Cimiento	(X)	1	Cimiento	( )	1	Cimiento	( )
2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )	2	Columnas	( )
3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	(X)	3	Muros portantes	( )	3	Muros portantes	( )
4	Vigas	( )	4	Vigas	( )	4	Vigas	(X)	4	Vigas	( )
5	Techos	( )	5	Techos	( )	5	Techos	(X)	5	Techos	( )
		4			3			2			1

12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Humedad	(X)	4	Debilitamiento por modificaciones	( )	6	Densidad de muros inadecuada	( )	8	No aplica:	( )
2	Cargas laterales	( )	5	Debilitamiento por sobrecarga	( )	7	Otros:.....	( )			0
3	Colapso elementos del entorno	( )			4			4			
		4									

6. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El puntaje obtenido en esta sección es de 33 puntos, lo que indica un nivel de vulnerabilidad alto.

El puntaje obtenido en esta sección es de 33 puntos, lo que indica un nivel de vulnerabilidad alto.

$$\sum_{i=1}^{12} P_i = 4 + 4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 4 + 4 + 1 + 3 + 4 = 33$$

Total

6.2. Calificación del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango del Valor	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Calificación Según I.3 (Norma E.3)
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	X
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



## Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b> <b>Muy Importante:</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b> * Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b>	(X)
ALTO	En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación <b>en forma inmediata</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
MODERADO	Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; <b>REFORZAR</b> la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )
BAJO	Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b> ; <b>Determinar la vía de evacuación</b> ; <b>Reconocer la vía de evacuación</b> , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b> ; <b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b> ; <b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b>	( )

## Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

## El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	<b>NO aplica</b> , la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<b>NO aplica</b> recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
MODERADO	<b>REFORZAR</b> potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>
BAJO	Potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b> recomendada:  Área aproximada: ..... m <sup>2</sup> Total de ocupantes: ..... Zona de Seguridad para ..... personas aprox. <i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para el uso de esta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada:  <b>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b>

Firma

José Luis Díaz Coronel

Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)

DNI N° 76520241

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha ..... de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma

Milcar Osvaldo Aguirre Cruz

Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)

DNI N° 79557171

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia;  
Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



**DETERMINACION DE LA VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA PARA CASOS DE SISMO  
FICHA DE VERIFICACION**

**A.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA**

1. UBICACIÓN GEOGRAFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	CAJAMARCA	1 Zona	N°			
2 Provincia	JAÉN	2 Manzana	N°		dd	mm
3 Distrito	CHONTALI - C.P. TABACAL	3 Lote	N° 43		Hora	: horas

4. DIRECCION DE LA VIVIENDA								
1	2	3	4	5	Otro: ( )			
Avenida ( )	Jirón ( )	Pasaje ( )	Carretera ( )					
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Avenida Pakamuros SW.								
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Referencia: Salida Tabacal - Chontali								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Bobadilla		
Apellido Materno	Cebus		
Nombres	Melanio		
6. DNI	4131816152316		

**B.- INFORMACIÓN DEL INMUEBLE POR OBSERVACIÓN DIRECTA**

1. DESDE EL EXTERIOR SE PUEDE OBSERVAR QUE :	2. LA VIVIENDA SE ENCUENTRA ...
1 En caso de colapso, por el predominante deterioro, SI compromete al área colindante (X)	1 Habitada (X)
2 Ante posible colapso, por el predominante deterioro, NO compromete al área colindante ( )	2 No habitada ( )
3 No muestra precariedad ( )	3 Habitada, pero sin ocupantes ( )
4 No fue posible observar el estado general de la vivienda ( )	

En caso la respuesta corresponda a La Vivienda se encuentra NO habitada se deberá pasar al campo N° 6 de la sección "C" y CONCLUIR LA VERIFICACIÓN

**C.- CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA**

1. CUENTA CON PUERTA INDEPENDIENTE	2. FORMA PARTE DE UN COMPLEJO	3. TOTAL DE OCUPANTES (Cantidad de personas)
1 SI cuenta con puerta de calle (X)	1 Multifamiliar horizontal ( )	1 De la vivienda 5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar ( )	2 Multifamiliar vertical ( )	2 Del complejo multifamiliar (aproximado)
	3 No aplica (X)	

4. CANTIDAD DE PISOS DE LA VIVIENDA	5. CANTIDAD DE PISOS DEL COMPLEJO MULTIFAMILIAR
1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso) 2	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1° piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sótanos) X
3 No aplica por ser vivienda multifamiliar	3 No aplica por ser vivienda unifamiliar

6. FACTORES CRITICOS PARA LA DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD "MUY ALTO" o "ALTO":	
1 El inmueble se encuentra en un terreno inapropiado para edificar	( )
2 Encontrarse el inmueble en una ubicación expuesta a derrumbes y/o deslizamientos	( )
3 Otro:	( )
4 Otro:	( )
5 No aplica	(X)

De ser necesario, se deberá especificar los factores y tener en consideración esta información para la evaluación de las edificaciones colindantes.

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Las labores de reforzamiento recomendadas son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser asistidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

Impresión por cortesía del Proyecto INDECI-PNUD-ECHO "Preparación ante desastre sísmico y/o tsunami y recuperación temprana en Lima y Callao"



1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	(X)	4	6 Adobe reforzado	( )	3	8 Albañilería confinada	( )	2	9 Concreto Armado	( )	1
2 Quincha	( )		7 Albañilería	( )		10 Acero	( )				
3 Mampostería	( )										
4 Madera	( )										
5 Otros	( )										
2. LA EDIFICACION CONTÓ CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	(X)	4	2 Solo Construcción	( )	3	3 Solo diseño	( )	3	4 Si, totalmente	( )	1
3. ANTIGUEDAD DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Mas de 50 años	( )	4	2 De 20 a 49 años	( )	3	3 De 3 a 19 años	(X)	2	4 De 0 a 2 años	( )	1
4. TIPO DE SUELO											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Rellenos	( )	4	4 Depósito de suelos finos	( )	3	6 Granular fino y arcilloso	( )	2	7 Suelos rocosos	(X)	1
2 Depósitos marinos	( )		5 Arena de gran espesor	( )							
3 Pantanosos, turba	( )										
5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
6. TOPOGRAFIA DEL TERRENO COLINDANTE A LA VIVIENDA Y/O EN AREA DE INFLUENCIA											
Muy Pronunciada		Valor	Pronunciada		Valor	Moderada		Valor	Plana o Ligera		Valor
1 Mayor a 45%	( )	4	2 Entre 45% a 20%	( )	3	3 Entre 20% a 10%	(X)	2	4 Hasta 10%	( )	1
7. CONFIGURACION GEOMETRICA EN PLANTA						8. CONFIGURACION GEOMETRICA EN ELEVACION					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Irregular	( )	4	2 Regular	(X)	1	1 Irregular	(X)	4	2 Regular	( )	1
9. JUNTAS DE DILATACION SISMICA SON ACORDES A LA ESTRUCTURA						10. EXISTE CONCENTRACION DE MASAS EN NIVELES ...					
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No / No Existen	(X)	4	2 Si	( )	1	1 Superiores	( )	4	2 Inferiores	(X)	1
11. EN LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE OBSERVA											
11.1 No existen/son Precarios		Valor	11.2 Deterioro y/o humedad		Valor	11.3 Regular estado		Valor	11.4 Buen estado		Valor
1 Cimiento	( )	4	1 Cimiento	( )	3	1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	( )	1
2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )		2 Columnas	( )	
3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	( )		3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	( )	
4 Vigas	( )		4 Vigas	( )		4 Vigas	(X)		4 Vigas	( )	
5 Techos	( )		5 Techos	( )		5 Techos	(X)		5 Techos	( )	
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Humedad	( )	4	4 Debilitamiento por modificaciones	( )	4	6 Densidad de muros inadecuada	( )	4	8 No aplica:	( )	0
2 Cargas laterales	(X)		5 Debilitamiento por sobrecarga	( )		7 Otros.....	( )				
3 Colapso elementos del entorno	( )										

2. DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

El nivel de vulnerabilidad de la vivienda se determina considerando los valores de las características de la construcción de la vivienda.

El sumatorio de valores de la sección 12 CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

Σ	4	4	2	1	2	2	1	4	4	1	2	4	=	31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total

3. Definición del Nivel de Vulnerabilidad de la vivienda

Nivel de Vulnerabilidad	Rango de Valores	Características del Nivel de Vulnerabilidad	Definición Nivel 12
MUY ALTO	Mayor a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	31
ALTO	Entre 18 a 24	En las condiciones actuales NO es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación, requiere cambios drásticos en la estructura.	
MODERADO	Entre 15 a 17	Requiere reforzamiento en potencial Zona de Seguridad Interna.	
BAJO	Hasta 14	En las condiciones actuales es posible acceder a una Zona de Seguridad dentro de la edificación.	

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud; Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así stidos por profesionales de la materia; Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)



Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	<p>La Vivienda <b>NO DEBE SER HABITADA</b></p> <p><b>Muy Importante:</b></p> <p>* Si el Nivel de Vulnerabilidad responde a factores inherentes al Tipo de Suelo, Ubicación y/o normas vigentes, la <b>restricción del uso del terreno es Definitiva</b></p> <p>* Si el Nivel de Vulnerabilidad corresponde a elementos estructurales de la vivienda considerar <b>reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.</b></p>	(X)
ALTO	<p>En caso de Sismo se debe <b>EVACUAR</b> la edificación en <b>forma inmediata</b>;</p> <p><b>Reconocer la vía de evacuación</b>, eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos;</p> <p><b>Reforzar</b> los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible;</p> <p><b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b>;</p> <p><b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b></p>	( )
MODERADO	<p>Determinar y/o <b>REFORZAR</b> la potencial <b>Zona de Seguridad Interna</b>;</p> <p><b>Reconocer la vía de evacuación</b>, eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos;</p> <p><b>REFORZAR</b> la vía de evacuación;</p> <p>Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b>;</p> <p><b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b>;</p> <p><b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b></p>	( )
BAJO	<p>Determinar la <b>Zona de Seguridad Interna</b>;</p> <p><b>Determinar la vía de evacuación</b>;</p> <p><b>Reconocer la vía de evacuación</b>, eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos;</p> <p>Después de un Sismo se debe <b>evacuar</b> la edificación <b>lo antes posible</b>;</p> <p><b>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior</b>;</p> <p><b>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</b></p>	( )

Otras recomendaciones:

\* Para viviendas cercanas al mar, tener en cuenta las recomendaciones para caso de tsunami

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION
MUY ALTO	NO aplica, la Vivienda <b>NO ES HABITABLE</b>
ALTO	<p>NO aplica recomendar zona de seguridad interna</p> <p>Vía de evacuación recomendada:</p> <p>Hacer uso de la <b>Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b></p>
MODERADO	<p><b>REFORZAR</b> potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:</p> <p>Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox.</p> <p><i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente para la cantidad de personas que la requieren, para el uso de esta área se deberá dar prioridad a las personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i></p> <p>Vía de evacuación recomendada:</p> <p>Hacer uso de la <b>Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b></p>
BAJO	<p>Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:</p> <p>Area aproximada: ..... m2      Total de ocupantes: .....      Zona de Seguridad para ..... personas aprox.</p> <p><i>Si la Zona de Seguridad no es suficiente, para el uso de ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i></p> <p>Vía de evacuación recomendada:</p> <p>Hacer uso de la <b>Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</b></p>

de 2010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha:

Firma  
 Melanio Bobadilla Cabas  
 Nombres y APELLIDOS de jefe(a) de hogar o encargado(a)  
 DNI Nº 43865236

Firma  
 Lusgardo Eli Diaz Mondragon  
 Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)  
 DNI Nº 75075214

La Vulnerabilidad será determinada considerando la posibilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud;  
 Los labores de reforzamiento recomendados son de responsabilidad del jefe(a) de hogar. Para estas tareas deberán ser así tidos por profesionales de la materia;  
 Las consultas podrán ser absueltas en la Oficina de Defensa Civil de la Municipalidad de su jurisdicción.

Mayor información en [www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)