



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

“Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en edificaciones aplicando la metodología de INDECI en la Urbanización El Rancho, Cutervo, Cajamarca”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Civil**

AUTORA:

Quispe Llaja, Sandy Noelia (ORCID: 0000-0003-4626-5146)

ASESOR:

Mg. Marín Bardales, Noé Humberto (ORCID: 0000-0003-3423-1731)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño Sísmico y Estructural

CHICLAYO — PERÚ

2021

DEDICATORIA

Este proyecto de tesis está dedicado en primer lugar a Dios por darme las fuerzas y la salud para llegar a cumplir una de mis metas.

Asimismo, a mis padres y hermano que en todo momento me apoyaron y estuvieron para mí en lo que necesitaré.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mi padre el Sr. Mercedes Armando Quispe Guevara, a mi madre la Sra. Luz Erlita Llaja Flores, a mi hermano Jordy Elian Quispe Llaja, y a mi Tía Rosita, y demás por todo el apoyo que me entregaron, gracias a toda la Familia Quispe y la Familia Llaja por toda la motivación que me han dado día a día para así seguir adelante con todas mis metas propuestas.

Gracias por todo familia.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación	9
3.2. Variables y operacionalización	9
3.3. Población, muestra y muestreo	9
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	11
3.5. Procedimientos:.....	11
3.6. Método de análisis de datos:.....	12
3.7. Aspectos éticos:.....	13
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES	31
VII. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos</i>	11
Tabla 2. <i>Ficha de verificación INDECI</i>	21
Tabla 3. <i>E.2.- Calificación del nivel de vulnerabilidad de la vivienda</i>	21
Tabla 4. <i>Ubicación de calicatas en la Urbanización El Rancho</i>	22
Tabla 5. <i>Estudio de Mecánica de Suelos</i>	23
Tabla 6. <i>Capacidad Portante C-2</i>	24
Tabla 7. <i>Capacidad Portante C-4</i>	24
Tabla 8. <i>Base de Datos de IBM SPSS Statistics</i>	25
Tabla 9. <i>Base de Datos de IBM SPSS Statistics</i>	25
Tabla 10. <i>Resultados de Hipotesis con IBM SPSS Statistics</i>	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Urbanización El Rancho.....	9
Figura 2. Procedimientos.....	11
Figura 3. Material predominante.	14
Figura 4. Edificación conto con la participación de un ingeniero civil.	15
Figura 5. Antigüedad de las edificaciones	15
Figura 6. Tipo de suelo en las edificaciones.....	16
Figura 7. Topografía del terreno de las edificaciones.....	16
Figura 8. Topografía del terreno colindante de las edificaciones.....	17
Figura 9. Configuración geométrica en planta.....	18
Figura 10. Configuración geométrica en elevación.	18
Figura 11. Juntas de dilatación sísmica.	19
Figura 12. Concentración de masas.	19
Figura 13. Estado de las principales estructuras.....	20
Figura 14. Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	20

RESUMEN

La evaluación del riesgo sísmico en edificaciones está asociada al nivel de peligro sísmico, vulnerabilidad de la vivienda y nivel de exposición. La vulnerabilidad adquiere gran importancia no solo por su evidente consecuencia físicas en la ocurrencia de un evento sísmico. La presente investigación formuló como interrogante de investigación ¿Cuál es la Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en edificaciones aplicando la metodología de INDECI en la urbanización El Rancho, Cutervo, Cajamarca? El objetivo general fue: determinar la vulnerabilidad sísmica en edificaciones aplicando la metodología de INDECI de la urbanización El Rancho, Cutervo, Cajamarca. Los objetivos específicos: Analizar las condiciones físicas y estructurales en las que se hallan las edificaciones ubicadas dentro de la Urbanización El Rancho en el distrito de Cutervo, Evaluar la vulnerabilidad sísmica de la Urb. El Rancho, identificar las características geotécnicas del suelo en la Urb. El Rancho. El tipo y diseño de investigación fue no experimental - descriptivo. Se concluyó que, aplicando la metodología de INDECI se determinó que, 03 viviendas tienen un nivel de vulnerabilidad MUY ALTO, siendo el 08.57% del total de viviendas, 13 viviendas tienen un nivel de vulnerabilidad ALTO, siendo el 37.14% del total de viviendas, 19 viviendas tienen un nivel de vulnerabilidad MODERADO, siendo el 54.29% del total de viviendas.

Palabras clave: vulnerabilidad sísmica, metodología INDECI, urbanización, Cutervo

ABSTRACT

The evaluation of seismic risk in buildings is associated with the level of seismic hazard, vulnerability of the dwelling and level of exposure. Vulnerability acquires great importance not only because of its evident physical consequences in the occurrence of a seismic event. The present investigation formulated as a research question: What is the evaluation of seismic vulnerability in buildings applying the INDECI methodology in the urbanization El Rancho, Cutervo, Cajamarca? The general objective was: to determine the seismic vulnerability in buildings applying the INDECI methodology in the urbanization El Rancho, Cutervo, Cajamarca. The specific objectives: To analyze the physical and structural conditions of the buildings located in El Rancho Urbanization in the district of Cutervo, to evaluate the seismic vulnerability of El Rancho, to identify the geotechnical characteristics of the soil in El Rancho. The type and design of the research was non-experimental - descriptive. It was concluded that, applying the INDECI methodology, it was determined that 03 houses have a VERY HIGH level of vulnerability, being 08.57% of the total number of houses, 13 houses have a HIGH level of vulnerability, being 37.14% of the total number of houses, 19 houses have a MODERATE level of vulnerability, being 54.29% of the total number of houses.

Keywords: seismic vulnerability, INDECI methodology, urbanization, Cutervo

I. INTRODUCCIÓN

Geográficamente el Perú está dentro del renombrado y reconocido “Anillo de Fuego del Pacífico”, en el cual se localiza las placas tectónicas, las cuales ocasionalmente chocan entre sí. La placa oceánica Nazca se encuentra en la mayor parte de Sudamérica y frente a nuestra zona costera, esta placa ingresa con una velocidad constante bajo a placa continental Sudamericana, ocasionado así unos procesos que son cíclicos los cuales producen los terremotos (YAURI, 2017).

Actualmente el Perú se registra actividades sísmicas muy significativas, pero desde tiempo atrás, nuestras ciudades vienen sufriendo una gran cantidad de sismos los cuales tienen una gran intensidad. Asimismo, el aumento acelerado y la urbanización no planificada hacen tener una posición inquietante.

Efectuando un estudio de vulnerabilidad sísmica se puede acceder a tomar algunas medidas preventivas y de mitigación, restricción de desastres, también contribuyen en la cuantificación del nivel de daños, los costos económicos y sociales.

Como trabajos previos se tiene:

A nivel internacional

En México, la revista Geofísica internacional menciona que “En el estado de Chiapas se ha reconocido cinco fuentes de sismos, en los cuales predomina la subducción de las placas de Cocos que se encuentra bajo la Placa de Norteamérica, otra fuente es la alteración interna de la placa subducida la cual crea sismos profundos e intermedios, la deformación cortical es la tercera fuente la cual se origina por los sistemas de fallas superficiales teniendo así temblores de moderada magnitud pero de poco profundidad, en Chiapas existen 3 volcanes activos los cuales son la cuarta fuente sismo genética, y como quinta fuente tenemos la falla lateral Izquierda entre las placas del Caribe y la placa de Norte América” (MORENO CEBALLO, y otros, 2020).

En Colombia, la revista EIA menciona que “Colombia mantiene un gran porcentaje de riesgo sísmico, el cual tiene gran probabilidad de pérdidas económicas, humanas, y sociales en caso de sismo. Asimismo, se tiene que el 87% de la población está ubicada en una zona sísmica media a alta. Por esta razón se tiene un interés enorme de reducir y mitigar el riesgo sísmico, por ende, es imprescindible la ejecución de la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las estructuras (FAVER N, y otros, 2019).

En Cuba, la revista Ingeniería Hidráulica y Ambiental menciona que “Los sismos son eventos naturales los cuales impactan con gran fuerza en las infraestructuras construida por el hombre. Las obras hidráulicas están dentro de las construcciones más importantes, y el impacto de los sismos en las obras hidráulicas se tiene que observar en primer lugar, la incidencia de los esfuerzos en el terreno que fueron a causa de los sismos, sobre la infraestructura civil de la obra hidráulica (GALBAN RODRÍGUEZ, y otros, 2021).

En nuestro Perú, tenemos la problemática:

En el Perú el diario RPP NOTICIAS entrevistó a Miguel Estrada, Ministro de Vivienda el cual afirmó que a nivel nacional un 70% de las viviendas están expuestas al peligro durante un sismo ya que al momento de la construcción no se realizó correctamente, “Actualmente tenemos un 70% de las edificaciones que son informales, las cuales son más vulnerables, además varias de ellas están situadas en suelos no adecuados, por ello se tiene que reducir la informalidad”, indico Estrada en RPP Noticias (NOTICIAS, 2019).

En la región de Lima, la agencia Andina menciona, “ Que se quiere reconocer que viviendas son las que pueden tener un riesgo de Vulnerabilidad Sísmica”, así lo indicó el Sr. Rodolfo Yáñez, Ministro de Construcción, Vivienda y Saneamiento, al mismo tiempo se refirió que se empezará por la costa del País para después continuar a interior de nuestro país, ya que sabemos que nuestra patria está ubicada en una zona sísmica, también señalo que las actuales edificaciones del país ya cuentan con una normativa moderna la cual incluye normas para resistir a los sismos, las cuales están normadas a base de la experiencia japonesa, y al

mismo tiempo con la normativa estadounidense, con el código de construcción de California.” (DE LA VEGA, 2020)

En la Region Piura el diario Perú21 menciona que hay 797 colegios en riesgo de colapsar, según el informe del Programa de Reduccion de Vulnerabilidad y Atencion de Emergencia por Desastres(Prevaed) según estudios estos colegios con un sismo de magnitud 7.5 grados pueden llegar a colapsar, por este motivo toda la poblacion estudiantil y demas estan en peligro, ademas el dia 23 de Abril del 2018 en las horas 10:41, hubo un evento sismico de 4 grados de magnitud en la ciudad de Mancora, Jorge Salas, Secretario Técnico indicó que en este distrito existe una falla geologica la cual la convierte en una zona sismica (ORBREGÓN, 2018).

En la zona de estudio, se presenta lo siguiente:

En la ciudad de Cutervo es de importancia tener referencia sobre la vulnerabilidad sismica para construir con mejores criterios técnicos ya que como en la mayoría de ciudades a nivel nacional se realiza la autoconstrucción de viviendas, estas viviendas al no tener criterios técnicos de un profesional corren mas riesgo de ser vulnerables ante sismos de grandes magnitudes, las cuales pueden ocasionar grandes perdidas de vidas y tambien economicas.

La formulación del problema es: ¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad sísmica de la urbanización El Rancho, Cutervo, Cajamarca?

La hipótesis de la investigación es: La evaluación de las edificaciones de la Urb. El Rancho aplicando la metodología de INDECI, pueden tener como resultado un nivel de vulnerabilidad sísmica media.

El objetivo general es: Determinar la vulnerabilidad sísmica, de acuerdo con el método INDECI, de la Urb. El Rancho, Cutervo, Cajamarca. Los objetivos específicos son: Analizar las condiciones físicas y estructurales en las que se hallan las edificaciones ubicadas dentro de la Urbanización El Rancho en el distrito de Cutervo, Evaluar la vulnerabilidad sísmica de la Urb. El Rancho, identificar las características geotécnicas del suelo en la Urb. El Rancho.

La presente investigación se justifica técnicamente, ya que en la ingeniería sismorresistente existen tendencias actuales las cuales son necesarias para la

evaluación de la vulnerabilidad de las edificaciones en los entornos urbanos. Ya que en la cual se encuentra la mayor parte de la ciudadanía, servicios e infraestructura.

II. MARCO TEÓRICO.

Como trabajos previos, se tiene:

A nivel internacional

En Ecuador, el investigador Pio Antonio Arteaga Mora, en su tesis de grado “Estudio de vulnerabilidad sísmica, rehabilitación y evaluación del índice de daño de una edificación perteneciente al patrimonio central edificado en la ciudad de Cuenca Ecuador”, el cual tiene por objetivo la evaluación y el análisis de los defectos constructivos en las viviendas de adobe las cuales contribuyen a la vulnerabilidad sísmica, establecer medidas racionales de reconstrucción para mejorar el desempeño estructural, llegando a concluir que el índice de daño y la vulnerabilidad sísmica son aspectos fundamentales para dicho patrimonio, y así poder conservar, preservar y potenciar al patrimonio que se tiene, así también reducir la vulnerabilidad de origen (ARTEAGA MORA, 2017).

En Colombia, el investigador Jeason David Azuero Roncancio, en la tesis grado “Estudio De Vulnerabilidad Sísmica De La Iglesia De Pachavita – Boyacá”, tuvo por objetivo la realización del estudio de vulnerabilidad sísmica y la elaboración de una propuesta de rehabilitación estructural aplicando las condiciones contempladas en el reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, llegando a concluir la vulnerabilidad de las edificaciones basada en los daños la cual se realizó por la evaluación analítica a su condición actual, además no se encontraron falencias críticas en la estructura de arcos , más allá de algunas tracciones en la clave, que son de sencilla solución (AZUERO RONCANCIO, 2019).

Además en Costa Rica , el investigador Freddie Antonio Vargas Mena, en la tesis grado “ Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en viviendas y edificios comerciales menores en el área central de Pérez Zeledón, Costa Rica”, tuvo por objetivo la determinación de la vulnerabilidad sísmica en función de las estructuras diseñadas para la ciudad de San Isidro juntamente con sus alrededores, llegando a concluir un índice de vulnerabilidad a través de las características estructurales, el cual indica la susceptibilidad a daños en los tipos

de construcción, para las edificaciones estudiadas su vulnerabilidad es baja y moderada (VARGAS MENA, 2016).

En el ámbito nacional, se tiene:

En la región Lambayeque, el investigador Jenner Medina Cruzado y César Augusto Piminchumo Albites, en la tesis de grado “Vulnerabilidad Sísmica De La Ciudad De Monsefú Aplicando Los Índices De Benedetti – Petrini”, tuvo por objetivo conocer la vulnerabilidad sísmica en la localidad de Monsefú y elaborar una base de datos para edificaciones donde se especificará las características constructivas y estructurales, concluyendo que las casas de adobe presentan vulnerabilidad entre media(14.67%) y alta(85.26%); las viviendas de albañilería vulnerabilidad baja(38.19%), media(55.39%) y alta(6.41%); y las casas de concreto armado tienen una baja vulnerabilidad(43.08%), media(43.08%) y alta (10.00%) (MEDINA CRUZADO, y otros, 2018).

También en la región de Lambayeque, el investigador Junior Rafael Enríquez Porras, en su tesis grado “Evaluación De La Vulnerabilidad Sísmica Del Edificio De Ingeniería De La Universidad Señor De Sipán, Actualizada A La Norma E-030 2016”, tuvo como objetivo la evaluación de la vulnerabilidad sísmica en uno de los edificios de la facultad de ingeniería de la Universidad Señor de Sipán frente a los sismos que pueden ocurrir, llegando a concluir que los Bloques 1, 2 y 3 de la edificación analizadas con el método FEMA 154 tiene una “Probabilidad alta de sufrir un daño de grado 3”; y una “Probabilidad muy alta de daño de grado 2” y el bloque que está compuesto con un ascensor tiene una “Probabilidad de daño de grado 1” (ENRIQUEZ PORRAS, 2018)

También tenemos en la región Lambayeque, los investigadores Josué Diego Miguel García Figueroa y Guillermo David Rumiche Oblitas, en su tesis grado “Vulnerabilidad Sísmica De La Ciudad De Mochumi Y Líneas Vitales Aplicando Índices De Vulnerabilidad Benedetti-Petrini”, tuvo por objetivo la identificación de zonas de baja, media y alta vulnerabilidad sísmica en la Localidad de Mochumí, con la conclusión de que la mayor parte de viviendas de adobe tienen una alta vulnerabilidad, las casas de tipología de albañilería tienen una vulnerabilidad

media, también se identificaron pisos blandos. (GARCIA FIGUEROA, y otros, 2018)

Además, el investigador Carlos Enrique Calle Nizama, en la tesis grado “Vulnerabilidad Estructural De La I.E. N° 10024 “Nuestra Señora De Fátima”, tiene por objetivo la evaluación de la vulnerabilidad estructural ante un evento sísmico leve de las estructuras de la I.E. N° 10024 “Nuestra Señora de Fátima”, llegando a concluir que los módulos que fueron construidos en el año 2001 tienen características estructurales que les permiten ser más confiables a diferencia de los módulos que se construyeron en el año 1950 (CALLE NIZAMA, 2017).

En regional tenemos:

El investigador Walter Quispe Huamán, en la tesis grado “Evaluación De La Vulnerabilidad Sísmica De Las Aulas Del Centro Educativo Primario N° 10237 Del Distrito De Cutervo – Cajamarca”, tuvo por objetivo la determinación del índice de vulnerabilidad sísmica de las aulas de la Institución Educativa, llegando a concluir que dichas aulas del centro educativo tienen una vulnerabilidad alta con un índice de 40.96% (QUISPE HUAMÁN, 2019).

Otro investigador Eryln Giordany Salazar Huamán, en su tesis grado “Vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada en la ciudad de Jesús”, tuvo por objetivo la determinación del nivel de vulnerabilidad sísmica de las edificaciones, llegando a concluir que 14 viviendas tienen una vulnerabilidad sísmica alta, 09 viviendas una vulnerabilidad sísmica media y 07 viviendas una vulnerabilidad sísmica baja, asimismo en las casas de albañilería confinada se tiene un 13% de buena calidad, un 54% de calidad regular y de una calidad mala con un 33% (SALAZAR HUAMÁN, 2018).

Por último, Cristhian Leonar Giron Delgado y Mallcli Keider Carrasco Bautista, en la tesis grado “Vulnerabilidad sísmica mediante el método de índice de vulnerabilidad del Instituto Pedagógico Víctor Andrés Belaunde, Jaén, Cajamarca-2019”, considero por objetivo la determinación del nivel de vulnerabilidad sísmica mediante el método de índices de Benedetti - Petrini, llegando a la conclusión de que el índice de vulnerabilidad sísmica es de baja hacia media, por ende, no sufriría daños en las estructuras generales (GIRON DELGADO, y otros, 2019).

Patologías superficiales: Es una lesión o deterioro sufrido por algún material que se producen en la superficie de la edificación, así como humedad, erosión, eflorescencias, etc. (RAMOS, y otros, 2004)

Patologías estructurales: Son estudios de enfermedades anormales que pueden tener causas conocidas o desconocidas, donde se examina la existencia de lesiones en los niveles estructurales, por lo tanto, la patología estructural es estudiar el comportamiento de las estructuras al presentar fallas, tratando de encontrar las causas y proponer acciones correctivas. (SANCHEZ DE GUZMAN, 2006)

Vulnerabilidad Sísmica: Es una posesión propia e interna de la estructura, una característica del mismo comportamiento ante la acción de un evento sísmico, el cual cumple la ley de causa-efecto, ya que el efecto es el daño ocurrido y la causa es evidentemente el sismo. El daño causado depende de la acción sísmica y la resistencia sísmica que tiene la edificación, de tal manera que la vulnerabilidad sísmica está vinculada estrictamente con la acción y daño sísmico (SANDI, 1986).

Muestra:

La población de la urbanización El Rancho de la Ciudad de Cutervo es de 63 viviendas.

Para saber la muestra que nos correspondería a este proyecto de tesis utilizaremos la fórmula de Tamaño de Muestra:

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

Dónde:

n= Tamaño de muestra

N=Tamaño de población (63)

e=Error muestral (5%)

Z= Nivel de Confianza (95%=1.96)

p= Probabilidad a favor (95%)

q= Probabilidad en contra (5%)

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} = \frac{1.96^2 * 95% * 5% * 63}{5\%^2 * (63 - 1) + 1.96^2 * 95% * 5\%}$$

$$n = 34.06$$

La muestra que tomaremos será de 35 viviendas de concreto armado de la Urbanización El Rancho, Cutervo, Cajamarca.

Muestreo:

La selección de la muestra se tomó de forma aleatoria y por conveniencia, por parte del investigador, teniendo las siguientes características:

- Que las viviendas sean de Concreto Armado.
- No se tomaron en cuenta aquellas viviendas que son de Albañilería Confinada o Adobe.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para este informe utilizaremos como una técnica de campo la ficha oficial de verificación de INDECI (Anexo 2), con la cual verificaremos el estado en que se encuentran las viviendas de concreto de la urbanización El Rancho, Cutervo.

También se incluirán fotos las cuales serán para mayor verificación de la ficha INDECI, un estudio de suelos para tener un conocimiento básico del suelo en el cual están construidas las viviendas de la urbanización El Rancho.

Como técnicas en gabinete tendremos fichas de resumen para poder procesar y tener los resultados sacados de campo.

Tabla 1. *Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos*

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
ENCUESTA	Cuestionario INDECI

Fuente: elaborado por la investigadora

3.5. Procedimientos:

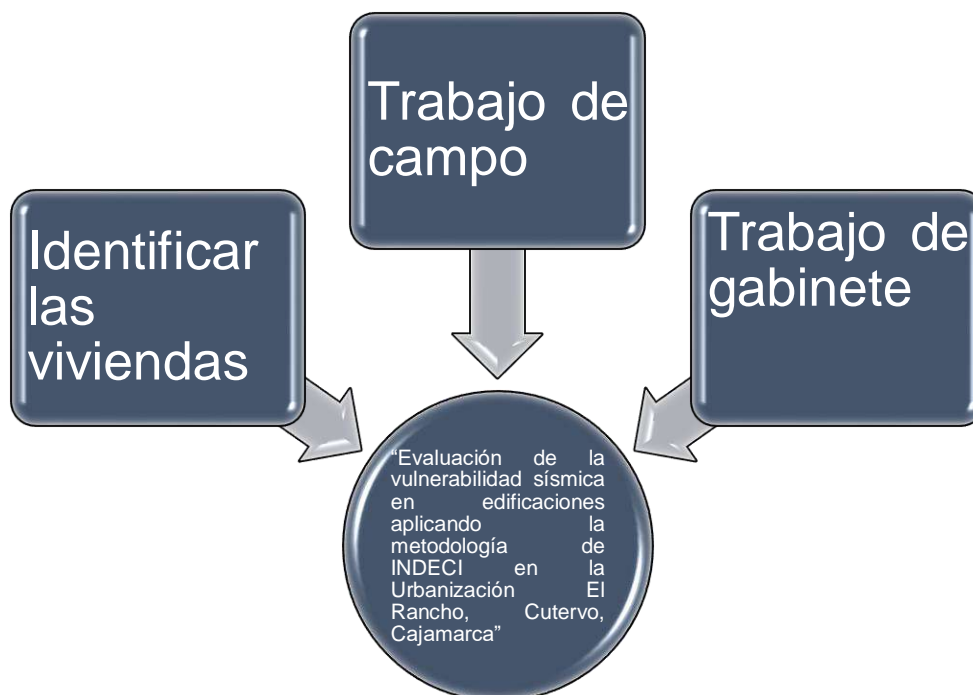


Figura 2. Procedimientos.
Fuente: Elaboración Propia

1 era Etapa: Identificar las Viviendas

Se identificaron las viviendas de concreto armado de modo aleatorio para así observar y tomar los datos correspondientes para llenar la ficha de verificación INDECI (Anexo 2)

2 da Etapa: Trabajo de campo

En esta etapa se realizará el llenado de la ficha de verificación INDECI (Anexo 2) individualmente en las viviendas seleccionadas, para saber la información y características de dichas viviendas, al mismo tiempo recolectar evidencia fotográfica. (Anexo 3)

3 era Etapa: Trabajo de gabinete

En esta etapa ya que tenemos la información recogida en campo se realizará el llenado del Ítem E de la ficha de verificación de INDECI para hacer una sumatoria y así saber en qué nivel de vulnerabilidad sísmica están dichas viviendas, para al final tener los resultados de campo para saber en qué nivel de vulnerabilidad sísmica se encuentra la urbanización El Rancho.

3.6. Método de análisis de datos:

Cuando hayamos obtenido toda la información de llenar nuestras fichas de INDECI (Anexo 2), la cual clasifica a las viviendas según su vulnerabilidad sísmica en baja, moderada, alta o muy alta; de acuerdo a las características de la vivienda como son: Material predominante, antigüedad de la edificación, tipo de suelo, configuración geométrica en planta y elevación, entre otros, luego se determinará el nivel de vulnerabilidad.

Luego determinamos el porcentaje de vulnerabilidad que existente en cada característica, y se representara a través de gráficas.

3.7. Aspectos éticos:

Esta investigación ha sido basada en el código de ética de la Universidad César Vallejo, de acuerdo a la Resolución de Consejo Universitario N° 0262-2020/UCV a los 28 días de agosto del 2020; el cual indica que para la realización de la investigación científica existen normas las cuales indican la buena praxis y también aseguran los principios éticos los cuales garantizan el confort como la autonomía de los autores del estudio. Por lo tanto, se citó a los autores de la forma adecuada según la norma ISO 690.

IV. RESULTADOS

Respecto al objetivo sobre analizar las condiciones físicas y estructurales en las que se hallan las edificaciones ubicadas dentro de la Urbanización El Rancho en el distrito de Cutervo. Se tiene:

- **Material Predominante.**

Para esta investigación las 35 viviendas evaluadas eran de Concreto Armado, ya que es el material que estamos evaluando.

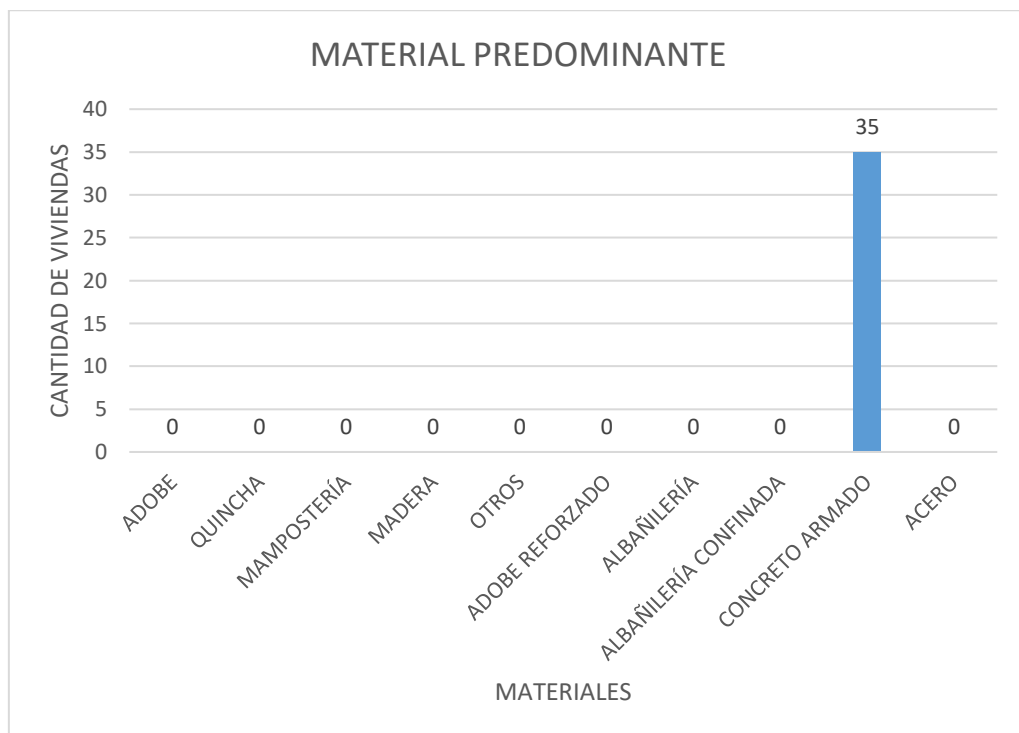


Figura 3. Material predominante.

Fuente: Elaboración propia

- **La edificación conto con la presencia de Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción.**

Las 35 edificaciones que se analizaron son autoconstrucciones por ende no contaron con presencia de Ingenieros Civiles en la etapa de construcción, pero un 48.57% de las casas conto con un Ingeniero Civil en el diseño de dicha vivienda las cuales vendrían a ser 17 viviendas, el resto no conto con dicho profesional.

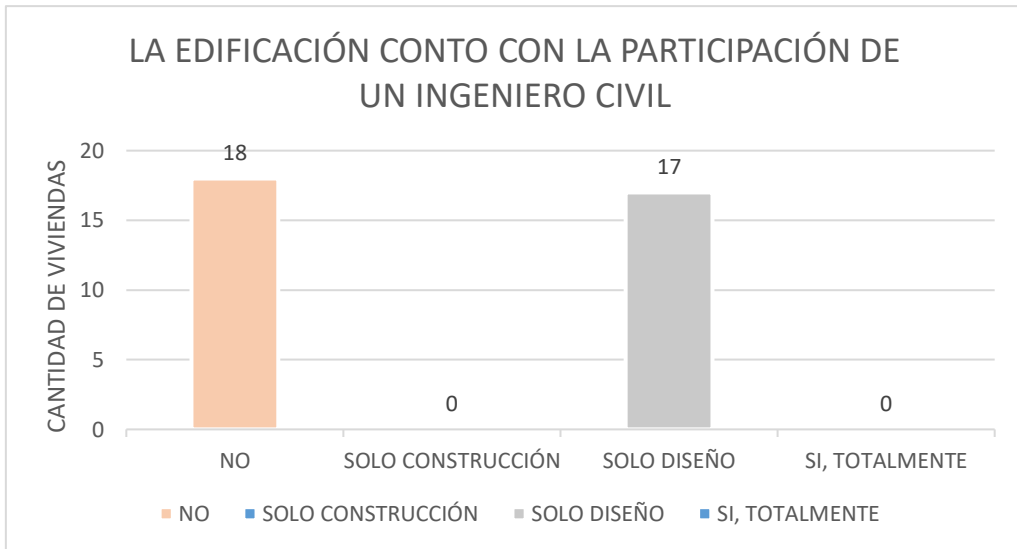


Figura 4. Edificación conto con la participación de un ingeniero civil.
Fuente: Elaboración propia

- **Antigüedad de la edificación.**

La gran mayoría de viviendas fueron construidas por partes, ya que la economía no les permitía costear con todos los gastos para la construcción de dichas viviendas, teniendo que unas 12 casas tienen una antigüedad de 2 años las cuales representan al 34.28%, y 23 viviendas tienen una antigüedad de 3 a 10 años las cuales representan al 65.71%.

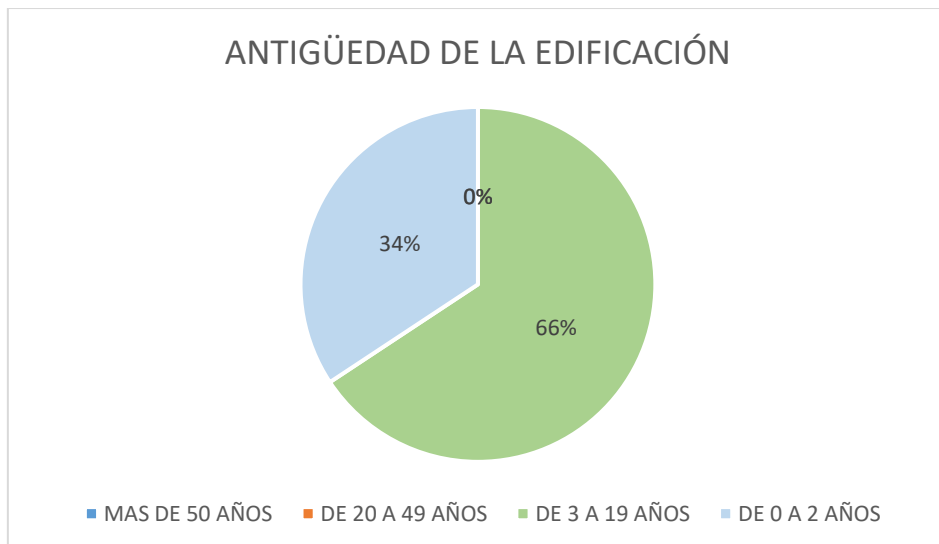


Figura 5. Antigüedad de las edificaciones
Fuente: Elaboración propia

- **Tipo de suelo**

Para reconocer el tipo de suelo se realizó visualmente y se verificó con el EMS, identificándose que las 35 viviendas están construidas en un suelo de tipo granular fino y arcilloso, es decir que el 100% de la muestra está construido en una zona de suelo granular fino y arcilloso.



Figura 6. Tipo de suelo en las edificaciones.
Fuente: Elaboración propia

- **Topografía del terreno de la vivienda.**

La topografía del terreno donde las casas analizadas se encuentran es 100% plana o ligera, es decir que las 35 viviendas analizadas tienen una topografía plana, ya que se ha nivelado antes de la construcción.

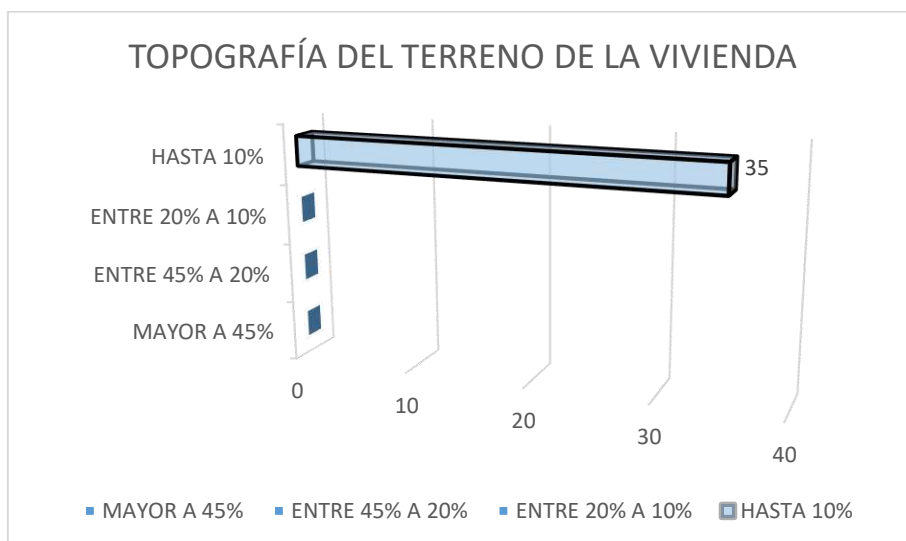


Figura 7. Topografía del terreno de las edificaciones
Fuente: Elaboración propia

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

La topografía donde se encuentran construidas las viviendas colindantes con referencia a la edificación analizada es de 23 viviendas con pendiente moderada que vendría a ser el 65.71% del total de viviendas y 12 viviendas con pendiente plana o ligera el cual representa el 34.29% del total de viviendas analizadas.

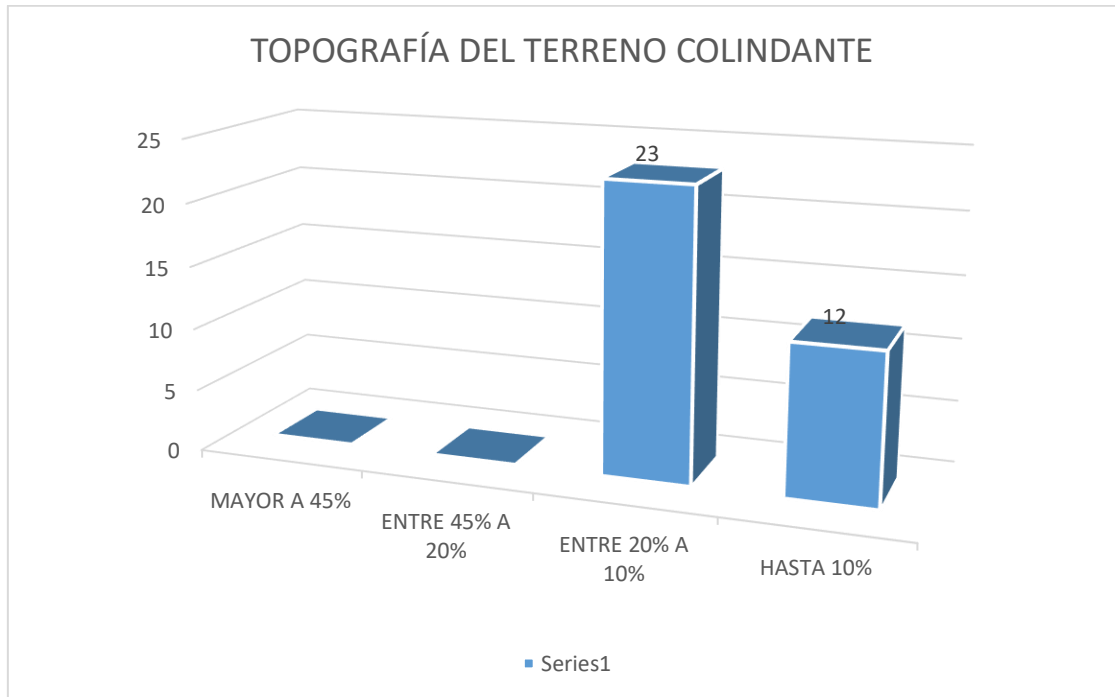


Figura 8. Topografía del terreno colindante de las edificaciones
Fuente: Elaboración propia

- **Configuración geométrica en planta**

Se identificaron a 26 casas con una configuración geométrica en planta regular, estas representan el 74.29% de la totalidad de las viviendas y 09 viviendas tienen una configuración geométrica en planta irregular, las cuales representan el 25.71% de las viviendas analizadas.

Las viviendas que se identificaron como planta regular tienen una forma rectangular, sin embargo, las viviendas identificadas como planta irregular tiene una forma trapezoidal.

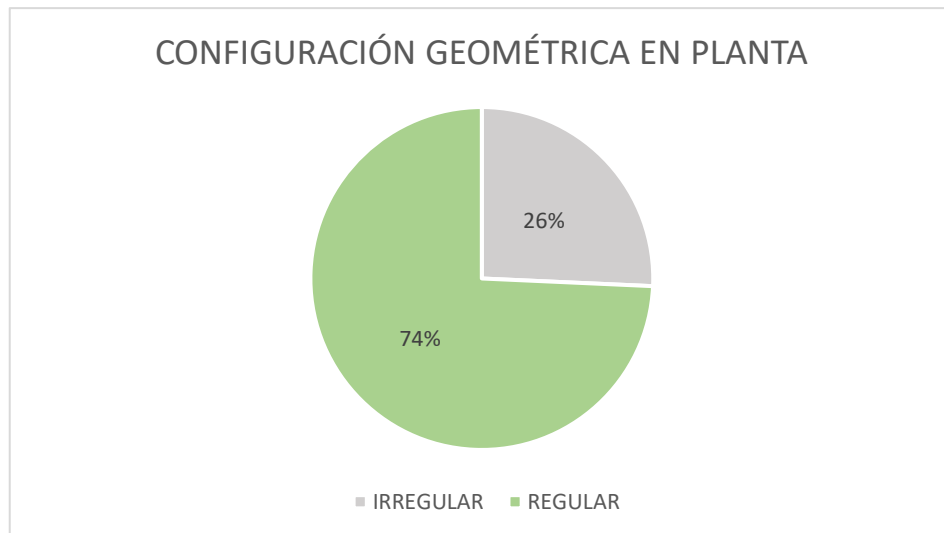


Figura 9. Configuración geométrica en planta.
Fuente: Elaboración propia

- **Configuración geométrica en elevación**

Se identificaron que 31 casas tienen una configuración geométrica en elevación regular, estas representan el 88.57% de la totalidad de viviendas y 4 viviendas tienen una configuración geométrica en elevación irregular, las cuales representan el 11.43% de las viviendas analizadas.

Las viviendas que se identificaron con elevación regular no tienen ningún cambio en su forma y distribución, sin embargo, las viviendas identificadas como elevación irregular tienen cambio en su forma, aumentando en cada piso el área construida.

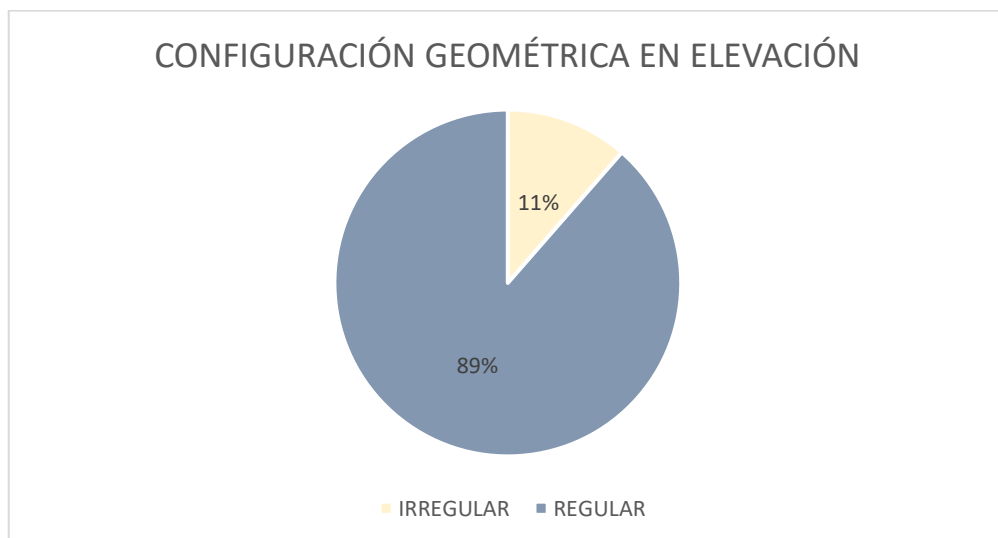


Figura 10. Configuración geométrica en elevación.
Fuente: Elaboración propia

- **Juntas de dilatación sísmica con acordes a la estructura**

Un 31.42% de las edificaciones analizadas cuentan con juntas de dilatación y un 68.57% de las edificaciones no cuentan con dichas juntas, es decir 11 viviendas no cuentan con juntas de dilatación y 24 viviendas si cuentan con dicha junta respectivamente.

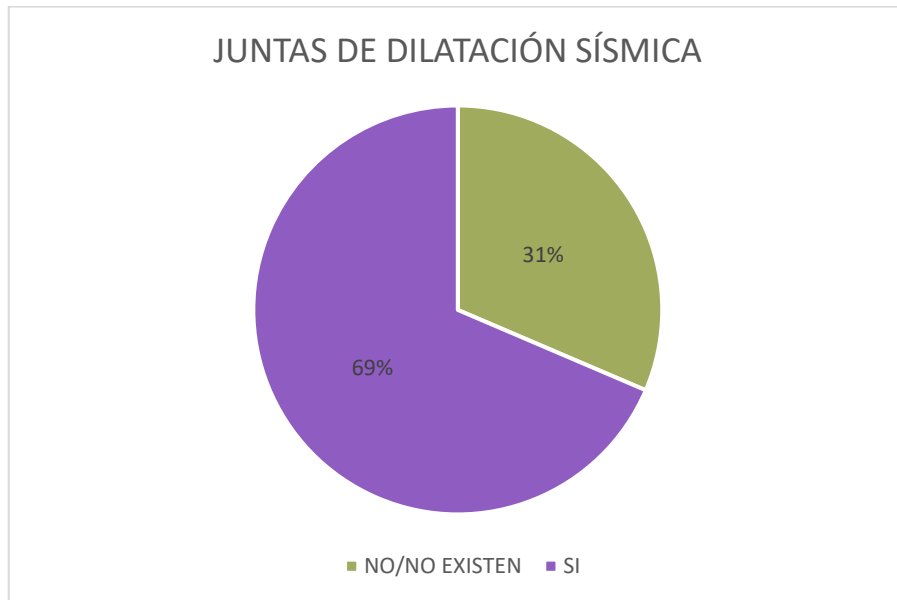


Figura 11. Juntas de dilatación sísmica.
Fuente: Elaboración propia

- **Existe concentración de masas en niveles**

Tenemos 2 edificaciones que tienen una concentración de masas en el nivel superior, y 33 viviendas tienen en los niveles inferiores.

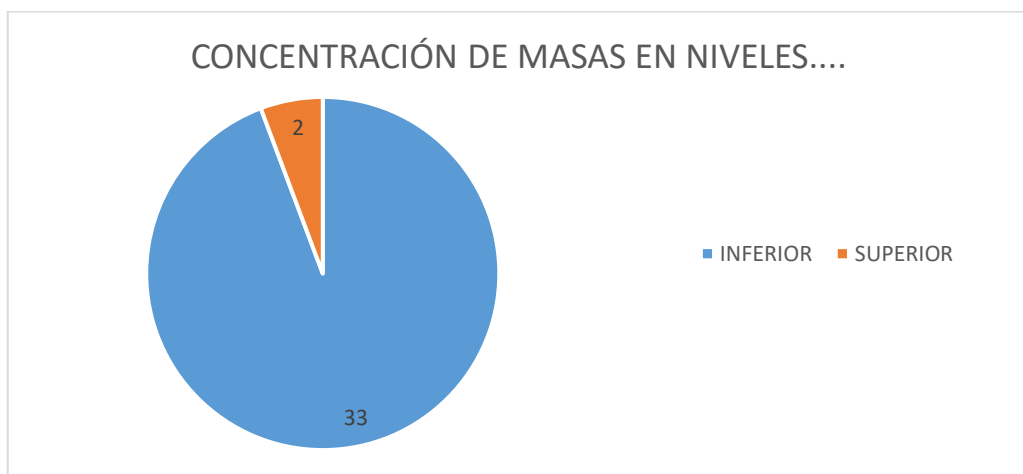


Figura 12. Concentración de masas.
Fuente: Elaboración propia

- **En los principales elementos estructurales se observa**

Que 1 vivienda ha sufrido deterioro y/o humedad en columnas, vigas, techos lo cual representa el 02.86% del total de viviendas, también 24 viviendas están en regular estado que representa al 68.57% del total de viviendas, asimismo 10 viviendas se encuentran en buen estado las cuales representan el 28.57% del total de viviendas.

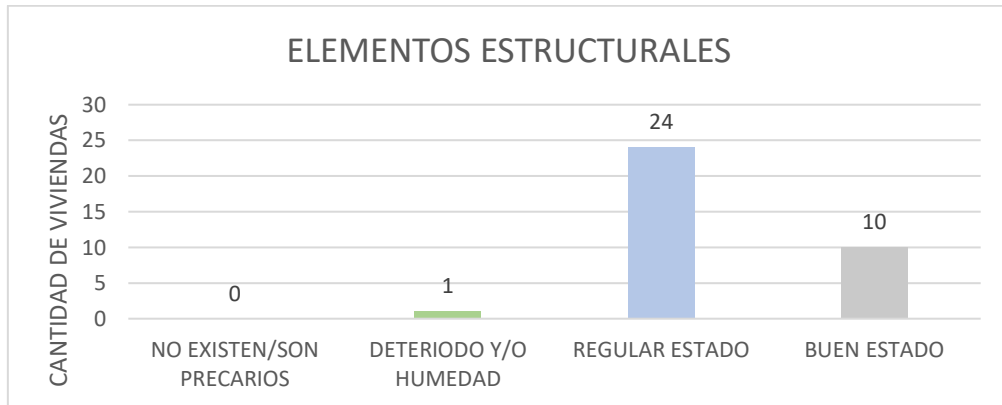


Figura 13. Estado de las principales estructuras.
Fuente: Elaboración propia

- **Otros factores que inciden en la vulnerabilidad**

De las edificaciones analizadas 01 presenta humedad, 01 presentan debilitamiento por modificaciones, 01 presenta debilitamiento por modificaciones y humedad.

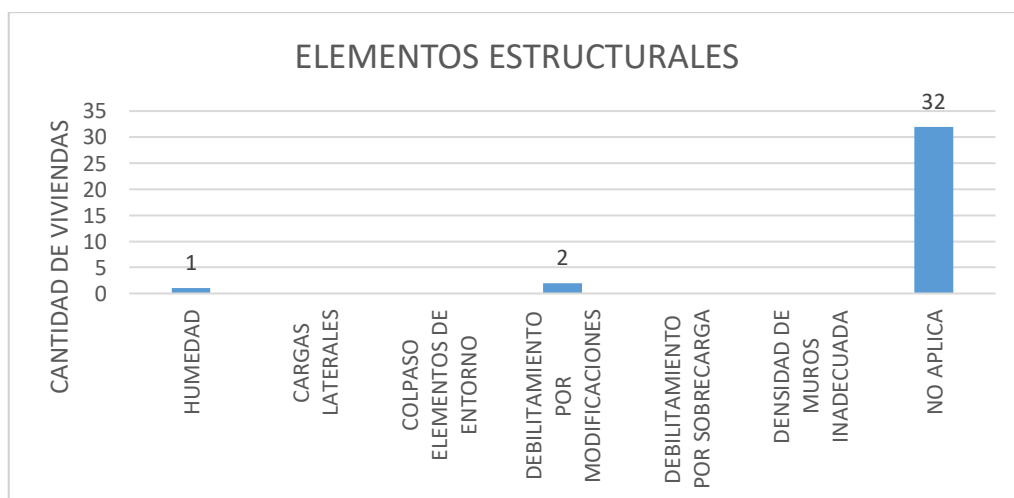


Figura 14. Otros factores que inciden en la vulnerabilidad
Fuente: Elaboración propia

Sobre la identificación de las características geotécnicas del suelo en la Urb. El Rancho se tiene los siguientes resultados (Anexo 8 y 9), los cuales nos ha servido para conocer el tipo de suelo en el cual está situado la Urbanización El Rancho.

Tabla 4. Ubicación de calicatas en la Urbanización El Rancho.

CALICATA	Profundidad(m)	Coordenadas UTM Sistema WGS 84	
		Este	Norte
C-1	3.00	741036.16	9293907.07
C-2	3.00	740972.07	9293851.7
C-3	3.00	740914	9293929
C-4	3.00	740953.42	9293958.32

Fuente: Servicios de Exploración Geotécnica, Asfalto y Ensayo de Materiales.

Con el objetivo de la identificación de las características geotécnicas del suelo de la Urbanización El Rancho se realizaron la obtención de muestras en cuatro puntos de la Urbanización, en donde se hizo la exploración y muestreo.

Se han aperturado 04 calicatas a cielo abierto las cuales han sido asignadas como C-1, C-2, C-3, C-4 de 1.30m*1.30m*1.50m, llegando a una profundidad de 3.00m, obteniéndose de las calicatas muestras alteradas del **tipo Mab** e inalteradas **tipo Mit**, con los resultados obtenidos nos permitirá investigar las características Físicas y Mecánicas del Suelo, así como confeccionar sus perfiles estratigráficos y su clasificación SUCS.

La estratigrafía predominante en el sub suelo, está conformado según clasificación SUCS como “CH” (arcillas de alta plasticidad), “CL” (arcillas de mediana plasticidad), las cuatro calicatas presentan arcillas ya sea de alta o mediana, con estrato de color marrón amarillento.

No se encontró nivel freático al nivel de -3.00m.

La profundidad de desplante debe ser mayor a 1.50 m.

Tabla 5. Estudio de Mecánica de Suelos

CALICATA / MUESTRA	C1- M1	C1- M2	C1- M3	C2- M1	C2- M2	C2- M3	C3- M1	C3- M2	C3- M3	C4- M1	C4- M2
Profundidad (m)	0.20 a 1.10	1.10 a 2.00	2.00 a 3.00	0.20 a 1.50	1.50 a 2.00	2.00 a 3.00	0.20 a 1.10	1.10 a 2.00	2.00 a 3.00	0.20 a 1.50	1.50 a 3.00
Humedad Natural.	28.33%	12.08%	20.91%	24.43%	10.17%	16.63%	24.23%	16.01%	20.81%	17.14%	23.04%
Sales Totales.	0.103%	0.074%	0.056%	0.085%	0.024%	0.020%	0.112%	0.066%	0.026%	0.135%	0.078%
Limite Líquido (%).	56.91	42.92	39.73	53.02	44.06	38.62	57.61	41.62	38.83	39.82	40.24
Limite Plástico (%).	27.89	19.46	19.57	26.69	20.22	20.68	26.59	18.57	20.64	21.62	21.62
Índice Plástico (%).	29.03	23.47	20.17	26.34	23.84	17.95	31.03	23.05	18.2	18.2	18.62
Cohesión (kg/cm ²)	-----	-----	-----	-----	0.37	-----	-----	-----	-----	-----	0.39
Angulo de Fricción Interna (°)	-----	-----	-----	-----	12	-----	-----	-----	-----	-----	12.03
Densidad Natural (gr/cm ³)	-----	-----	-----	-----	1.835	-----	-----	-----	-----	-----	1.791
Densidad Saturada (gr/cm ³)	-----	-----	-----	-----	1.919	-----	-----	-----	-----	-----	1.847
Capacidad de carga ultima o carga limite qu kg/cm ²	-----	-----	-----	-----	2.45	-----	-----	-----	-----	-----	2.54
Capacidad de carga admisible qadm kg/cm ²	-----	-----	-----	-----	0.82	-----	-----	-----	-----	-----	0.85
Clasificación SUCS	CH	CL	CL	CH	CL	CL	CH	CL	CL	CL	CL

Fuente: Servicios de Exploración Geotécnica, Asfalto y Ensayo de Materiales.

En la tabla 5 se encuentran los resultados de las calicatas exploradas como el límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad, humedad natural, sales totales, cohesión, ángulo de fricción, densidad natural, densidad saturada, capacidad portante, asimismo también se encuentra su clasificación según el **Sistema Unificado de Clasificación de Suelos "SUCS"**

También en la tabla 6 y tabla 7 se muestran los parámetros obtenidos de cohesión y ángulo de fricción interna el cálculo de la capacidad admisible por el método de falla local, y el resultado es para la C-2 con profundidad del cimiento 1.50m y con cimentación corrida una capacidad admisible de 0.82 kg/cm²; para la C-4 con profundidad del cimiento 1.50m y con cimentación corrida una capacidad admisible de 0.85 kg/cm².

Tabla 6. Capacidad Portante C-2

Calicata	Ángulo de fricción interna (°)	Cohesión (kg/cm ²)	Profundidad del cimiento (Df)	Capacidad admisible (σ =kg/cm ²)		
				Tipo de Cimentación		
				Corrida	Cuadrada	Circular
C2-M2	12	0.37	1.00	0.78	0.99	1.38
			1.50	0.82	1.03	1.41
			2.00	0.85	1.06	1.44
			2.5	0.89	1.10	1.48
			3.00	0.92	1.13	1.51

Fuente: Servicios de Exploración Geotécnica, Asfalto y Ensayo de Materiales.

Tabla 7. Capacidad Portante C-4

Calicata	Ángulo de fricción interna (°)	Cohesión (kg/cm ²)	Profundidad del cimiento (Df)	Capacidad admisible (σ =kg/cm ²)		
				Tipo de Cimentación		
				corrida	cuadrada	circular
C4-M2	12.03	0.39	1.00	0.82	1.04	1.39
			1.50	0.85	1.07	1.42
			2.00	0.88	1.10	1.45
			2.5	0.91	1.13	1.48
			3.00	0.94	1.16	1.52

Fuente: Servicios de Exploración Geotécnica, Asfalto y Ensayo de Materiales.

Para verificar la Hipótesis: La evaluación de las edificaciones de la Urb. El Rancho aplicando la metodología de INDECI, pueden tener como resultado un nivel de vulnerabilidad sísmica media, se utiliza el programa **IBM SPSS Statistics**

Tabla 8. Base de Datos de IBM SPSS Statistics

*Sin título1 [Conjunto_de_datos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

5:

	Material	Ingeniero	Antigüedad	Suelo	Topografía	Topocoli	Planta	Elevacion	Juntas	Masas	Estructura	Otros	Vulnerabilidad	var
1	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Buen estado	No aplica	Moderado	
2	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	No/No Existen	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
3	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Irregular	No/No Existen	Inferiores	Regular estado	Humedad...	Muy Alto	
4	Concreto Armado...	No	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
5	Concreto Armado...	No	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Buen estado	No aplica	Moderado	
6	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Buen estado	No aplica	Moderado	
7	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	No/No Existen	Superiores	Buen estado	No aplica	Alto	
8	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Buen estado	No aplica	Moderado	
9	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Irregular	No/No Existen	Inferiores	Buen estado	No aplica	Alto	
10	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Buen estado	No aplica	Moderado	
11	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	No/No Existen	Inferiores	Buen estado	No aplica	Alto	
12	Concreto Armado...	No	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
13	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
14	Concreto Armado...	No	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
15	Concreto Armado...	No	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Irregular	Regular	No/No Existen	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
16	Concreto Armado...	No	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Irregular	Regular	No/No Existen	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
17	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
18	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Irregular	Regular	No/No Existen	Inferiores	Regular estado	Humedad...	Muy Alto	
19	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Irregular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
20	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
21	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Irregular	Regular	No/No Existen	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	

Fuente: Elaborado por la investigadora.

Tabla 9. Base de Datos de IBM SPSS Statistics

*Sin título1 [Conjunto_de_datos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

10:

	Material	Ingeniero	Antigüedad	Suelo	Topografía	Topocoli	Planta	Elevacion	Juntas	Masas	Estructura	Otros	Vulnerabilidad	var
20	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
21	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Irregular	Regular	No/No Existen	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
22	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Irregular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
23	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Irregular	No/No Existen	Inferiores	Deterioro y/o h...	Humedad...	Muy Alto	
24	Concreto Armado...	No	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
25	Concreto Armado...	No	de 0 a 2 a...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Irregular	Regular	No/No Existen	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
26	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
27	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
28	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
29	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Buen estado	No aplica	Moderado	
30	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Irregular	Regular	Si	Superiores	Regular estado	No aplica	Alto	
31	Concreto Armado...	No	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Buen estado	No aplica	Moderado	
32	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Irregular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
33	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Entre 20%...	Irregular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Alto	
34	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
35	Concreto Armado...	Solo Constru...	de 3 a 19 ...	Granular fino ...	Hasta 10%	Hasta 10%	Regular	Regular	Si	Inferiores	Regular estado	No aplica	Moderado	
36														

Fuente: Elaborado por la investigadora.

Hemos analizado con la opción de Prueba “T”, para analizar se ha codificado con el numero 2 a la Vulnerabilidad Sísmica Moderada.

En la Prueba “T” verificamos que la significación bilateral es de 0.000 por ende la hipótesis es la adecuada.

Tabla 10. Resultados de Hipotesis con IBM SPSS Statistics

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. The main window displays the following text and tables:

```

/TESTVAL=2
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Vulnerabilidad
/CRITERIA=CI(.95).
  
```

Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos para una muestra

	N	Media	Desviación tp.	Error tp. de la media
Vulnerabilidad Sísmica	35	2,54	,657	,111

Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 2				95% Intervalo de confianza para la diferencia	
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Vulnerabilidad Sísmica	4,867	34	,000	,543	,32	,77

Fuente: Elaborado por la investigadora.

V. DISCUSIÓN

Según (ARTEAGA MORA, 2017) en su tesis de grado “Estudio de vulnerabilidad sísmica, rehabilitación y evaluación del índice de daño de una edificación perteneciente al patrimonio central edificado en la ciudad de Cuenca Ecuador”, concluyo que hay aspectos fundamentales para el patrimonio como el índice de daño y la vulnerabilidad sísmica las cuales se pueden reducir y así poder conservar, preservar y potenciar al patrimonio, con lo cual estoy de acuerdo ya que si reducimos el índice de daño y la vulnerabilidad sísmica en cualquier edificación vamos a tener mayor probabilidad para conservar y preservar dichas edificaciones.

Según (AZUERO RONCANCIO, 2019) en la tesis de grado “Estudio De Vulnerabilidad Sísmica De La Iglesia De Pachavita – Boyacá”, concluyo que al realizar la evaluación analítica de la condición actual no se encontraron falencias críticas en la estructura de arcos, muy aparte de algunas tracciones en la clave que son de una sencilla solución, en nuestra investigación se han analizado viviendas y como sabemos tiene una gran diferencia con una iglesia, como son las configuraciones geométricas y la categoría que obtienen cada una.

También (VARGAS MENA, 2016) en la tesis grado “ Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en viviendas y edificios comerciales menores en el área central de Pérez Zeledón, Costa Rica” concluyo que el índice de vulnerabilidad de acuerdo a la función de las características estructurales, indican la susceptibilidad a daños en las construcciones y sus edificaciones obtuvieron una vulnerabilidad baja y moderada, yo estoy de acuerdo ya que en mi investigación hemos tenido una vulnerabilidad moderada con más porcentaje.

Según (GIRON DELGADO, y otros, 2019) en la tesis de grado “Vulnerabilidad sísmica mediante el método de índice de vulnerabilidad del Instituto Pedagógico Víctor Andrés Belaunde, Jaén, Cajamarca-2019” se obtuvo la conclusión que en los módulos evaluados presentaron un índice de vulnerabilidad sísmica MEDIO (módulos 01 y 02), en cuanto al módulo 03 el cual muestra un índice de vulnerabilidad BAJA. Estas investigaciones concuerdan en el hecho de que a través de la aplicación del método de índices de vulnerabilidad demostraron que

ante la probabilidad de un evento sísmico las estructuras evaluadas no sufrirían daños mayores en sus estructuras, en cuanto a nuestra investigación tenemos que el nivel predominante de vulnerabilidad es MODERADO con un 54.29% del total de viviendas.

En el caso de (MALHABER MONTENEGRO, 2020) en su tesis de grado “Evaluación de vulnerabilidad sísmica utilizando los métodos observacionales INDECI y Benedetti Petrini en el distrito de Chongoyape” el cual obtuvo como conclusión que las construcciones de Albañilería, según el método de Benedetti Petrini presentaron una vulnerabilidad alta(91.95%), pero según el método de INDECI se tiene entre vulnerabilidad alta(50.73%) y muy alta(48.54%), en este proyecto también se ha utilizado el método INDECI y comparando con nuestra investigación tenemos diferentes resultados ya sea por ser en diferentes regiones del país, así como los materiales utilizados, en nuestra investigación tenemos un 08.57% de vulnerabilidad MUY ALTA y un 37.14% de vulnerabilidad ALTA.

Según (SALAZAR HUAMÁN, 2018) en la tesis de grado “Vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada en la ciudad de Jesús” encontró como resultado que las 30 casas de albañilería confinada en la localidad de Jesús las cuales fueron analizadas, un 47% tienen una ALTA vulnerabilidad sísmica, en caso de nuestra investigación sean analizado 35 viviendas de concreto armado llegando a la conclusión que la vulnerabilidad con más porcentaje es la vulnerabilidad MODERADA O MEDIA.

Así mismo, (QUISPE HUAMÁN, 2019) en la tesis grado “Evaluación De La Vulnerabilidad Sísmica De Las Aulas Del Centro Educativo Primario N° 10237 Del Distrito De Cutervo – Cajamarca”, concluyó en que la Institución Educativa Primaria N° 10237 sus aulas tiene como índice de Vulnerabilidad un 40.96%, la cual corresponde a una vulnerabilidad ALTA, esta investigación ha sido realizado en la misma ciudad pero en diferente Urbanización, asimismo la Institución Educativa corresponde a una edificación de categoría A2 (Edificaciones Esenciales) y en nuestro proyecto tenemos viviendas la cuales tienen una categoría C (Edificaciones Comunes).

Del mismo modo, (SANTOS QUISPE, 2019) en la tesis de grado “Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas en el distrito de Chilca en el 2017” demostró que las edificaciones autoconstruidas que analizo en el distrito de Chilca presentaron una vulnerabilidad sísmica alta y podría desplomarse por un sismo de intensidad V en la escala de Mercalli la cual es un sismo superior a 5.5 grados Richter, en cuanto a nuestro proyecto tenemos que el 51.43% de las viviendas analizadas son autoconstrucciones ya que no se reportó la presencia de algún profesional como un Ingeniero Civil en el diseño o construcción.

Según (QUIROZ NUÑEZ, 2020) en su tesis de grado “Análisis de la vulnerabilidad sísmica de las instituciones educativas públicas de nivel primario y secundario del distrito de Mochumí-Lambayeque” encontró que de acuerdo a la evaluación de INDECI el 40% de las Instituciones Educativas presenta un nivel de vulnerabilidad Muy Alto, el 20% tiene un rango de vulnerabilidad alto, el 25% obtuvo un nivel de vulnerabilidad moderado, y un 10% tiene una vulnerabilidad baja y el 05% no aplica, en cuanto a nuestra investigación tenemos que el nivel de vulnerabilidad MODERADO es de 54.29%, el nivel de vulnerabilidad ALTO es de 37.14%, el nivel de vulnerabilidad MUY ALTO es de 08.57%.

En la N.T.P. E.030 en el capítulo II: Peligro Sísmico, artículo 10: Zonificación, se indica que la ciudad de Cutervo se encuentra en una zona 2, eso quiere decir que tiene una actividad sísmica moderada, pero con el estudio que hemos realizado vemos que no se tomaron en cuenta las Normas Técnicas y no se ejecutó la construcción de las viviendas con todas las especificaciones necesarias lo que conlleva a tener vulnerabilidades mucho más altas de las que normalmente tendrían. Asimismo, Walter Quispe Huamán en la tesis “Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las aulas del centro educativo primario N° 10237 del Distrito de Cutervo – Cajamarca” deduce que el índice de vulnerabilidad en las aulas de la Institución Educativa es Alta, ya que al parecer no se realizaron a ejecutar todas las especificaciones de la Norma Técnica utilizada en la época de construcción, además estas edificaciones ya tienen una antigüedad notoria. (QUISPE HUAMÁN, 2019)

En las viviendas evaluadas se comprobó que fueron construidas con material de concreto armado, por autoconstrucciones, no contaron con presencia de

Ingenieros Civiles en la etapa de construcción, lo cual coincide con el estudio de evaluación llevado a cabo por (AREVALO CASAS, 2020) en la tesis “Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones en el A.H. San José, distrito de San Martín de Porres” en la cual según la información recopilada en la entrevista con los propietarios de las viviendas, la construcción de las mismas fue por autoconstrucción, con materiales de baja calidad y sin un acompañamiento y asesoramiento de un ingeniero civil, lo que demuestra en ambas investigaciones la importancia que tiene el profesional especializado en obras civiles que pueda garantizar una vivienda con los requerimientos de calidad.

Del mismo modo, (CALLE NIZAMA, 2017) en la tesis “Vulnerabilidad Estructural de la I.E. N° 10024 "Nuestra Señora de Fátima"”, encontrando que, los Módulos del 2001 su calidad de concreto es aceptable la cual proporciona una buena resistencia en los elementos estructurales, a diferencia de los módulos en el año 1950 los cuales revelan un concreto de baja calidad y estoy de acuerdo ya que en mi proyecto se ha encontrado viviendas con antigüedades diferentes y han sido construidas con diferentes criterios.

VI. CONCLUSIONES

Se puede concluir que de acuerdo a la hipótesis de la investigación las edificaciones de la urbanización El Rancho luego de ser evaluadas aplicando la metodología de INDECI que 03 viviendas tuvieron como resultado un nivel MUY ALTO de vulnerabilidad sísmica, 13 viviendas tienen un nivel de vulnerabilidad sísmico ALTO, y 19 viviendas obtuvieron un nivel de vulnerabilidad sísmico MODERADO, concluyendo la determinación de la vulnerabilidad sísmica aplicando la metodología INDECI en las viviendas, se obtuvo como resultado que el nivel de vulnerabilidad sísmica es moderado siendo un 54.29% del total de viviendas.

Al analizar las condiciones físicas y estructurales en las que se encuentran las edificaciones ubicadas dentro de la Urbanización El Rancho en el distrito de Cutervo se puede decir que, la cimentación de las 35 viviendas evaluadas se realizó con material de concreto armado, las cuales son autoconstrucciones, gran parte no contó con la presencia de Ingenieros Civiles en la etapa de construcción, su topografía es plana, 09 viviendas tiene una configuración geométrica en planta irregular y 04 viviendas tienen una configuración geométrica en elevación irregular.

Y al evaluar la vulnerabilidad sísmica de la Urb. El Rancho, hemos encontrado que esta urbanización tiene una vulnerabilidad moderada, ya que las viviendas principalmente son autoconstrucciones.

Al identificar las características geotécnicas del suelo en la Urb. El Rancho, tenemos un suelo Arcilloso de Mediana Plasticidad, no se ha encontrado nivel freático a 3.00m.

VII. RECOMENDACIONES

Con el fin de minimizar el riesgo y la vulnerabilidad sísmica en las viviendas evaluadas se aconseja aumentar de manera general los elementos estructurales y no estructurales los cual forman parte de las viviendas.

En cuanto a las condiciones físicas y estructurales se recomienda la participación de Ingenieros Civiles en el diseño como en la construcción de las viviendas, así se podrá reducir la vulnerabilidad sísmica ya que en cuanto al diseño el profesional presente distribuirá mejor la configuración en planta como en elevación, también diseñara una mejor estructura para las viviendas, en cuanto a la construcción el Ingeniero civil tendrá en cuenta los parámetros de construcción como las juntas de dilatación, el material adecuando para la construcción y la ejecución correcta de la obra.

Se recomienda principalmente dejar de autoconstruir las viviendas en la Urbanización El Rancho ya que esta es la principal causa a una vulnerabilidad Moderada, se recomienda contar con la presencia de un Ingeniero Civil en todas las etapas que conlleva construir una vivienda, y tener una vulnerabilidad baja.

Se recomienda una profundidad de desplante mayor a 1.50m, se recomienda usar cimentaciones superficiales, se recomienda usar un Cemento Tipo I con un $f'c$ de 210 kg/cm², también la construcción de acuerdo a las especificaciones dadas por las Normas Peruanas y RNE.

A la Municipalidad Provincial de Cutervo

Al área de infraestructura se le recomienda no otorgar licencias de construcción a los informes que no cumplan con los requisitos de las NTP y RNE, asimismo exigir la presencia de un profesional en todo el proceso constructivo.

REFERENCIAS

- AREVALO CASAS, ALLAN. 2020.** *“Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones en el A.H. San José, distrito de San Martín de Porres.* Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2020.
- ARTEAGA MORA, PIO ANTONIO. 2017.** *Estudio de vulnerabilidad sísmica, rehabilitación y evaluación del índice de daño de una edificación perteneciente al patrimonio central edificado en la ciudad de Cuenca-Ecuador.* Facultad de Ingeniería, Universidad de Cuenca. Cuenca : s.n., 2017. pág. 95, Tesis de grado.
- AZUERO RONCANCIO, JEASON DAVID. 2019.** *Estudio de Vulnerabilidad Sísmica de la Iglesia de Pachavita (Boyacá).* Departamento de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá : s.n., 2019. pág. 250, Tesis maestría.
- CALLE NIZAMA, CARLOS ENRIQUE. 2017.** *Vulnerabilidad Estructural de la I.E. N° 10024 "Nuestra Señora de Fátima".* Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo, Universidad Señor de Sipán. Pimentel : s.n., 2017. pág. 140, Tesis de grado.
- DE LA VEGA, MIGUEL. 2020.** Andina Agencia Peruana de Noticias. *Andina.* [En línea] 4 de diciembre de 2020. [Citado el: 27 de enero de 2021.] <https://andina.pe/agencia/noticia-gobierno-trabaja-para-reducir-vulnerabilidad-sismica-viviendas-777317.aspx>.
- ENRIQUEZ PORRAS, JUNIOR RAFAEL. 2018.** *Evaluación de la vulnerabilidad sísmica del edificio de ingeniería de la Universidad Señor de Sipán, actualizada a la Norma E-030 2016.* Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo, Universidad Señor de Sipán. Pimentel : s.n., 2018. pág. 107, Tesis de grado.
- FAVER N, ZORA y ACEVEDO JARAMILLO, ANA BEATRIZ. 2019.** Revista EIA. [En línea] 30 de Mayo de 2019. [Citado el: 23 de Noviembre de 2021.] <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149259728012>.
- GALBAN RODRÍGUEZ, LIBER, GONZÁLEZ HARAMBOURE, YOERMES y URQUIZA LÓPEZ, YANET MARÍA. 2021.** Ingeniería Hidráulica y Ambiental. [En línea] 2021. [Citado el: 23 de Noviembre de 2021.] http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1680-03382021000400109&lang=es.
- GARCIA FIGUEROA, JOSUÉ DIEGO MIGUEL y RUMICHE OBLITAS, GUILLERMO DAVID. 2018.** *Vulnerabilidad Sísmica de la Ciudad de Mochumi y Líneas Vitales Aplicando Índices de Vulnerabilidad Benedetti-Petrini.* Lambayeque : s.n., 2018. Tesis pregrado.
- GIRON DELGADO, CRISTHIAN LEONAR y CARRASCO BAUTISTA, MALLCLI KEIDER. 2019.** *Vulnerabilidad sísmica mediante el Método de Índice de Vulnerabilidad del Instituto Pedagógico Víctor Andrés Celaunde, Jaén, Cajamarca-2019.* Universidad Nacional de Jaén. Jaén : s.n., 2019. pág. 72, Tesis de grado.
- MALHABER MONTENEGRO, MIGUEL. 2020.** *Evaluación de vulnerabilidad sísmica utilizando los métodos observacionales INDECI y BENEDETTI PETRINI en el distrito de Chongoyape.* Pimentel : Universidad Señor de Sipán, 2020.
- MEDINA CRUZADO, JENNER y PIMINCHUMO ALBITES, CÉSAR AGUSTO. 2018.** *Vulnerabilidad sísmica de la Ciudad de Monsefú aplicando los Índices de Benedetti – Petrini.* Facultad de

Ingeniería Civil, Sistemas y Arquitectura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque : s.n., 2018. pág. 379, Tesis de grado.

MORENO CEBALLO, ROBERTO, y otros. 2020. Identificación de las zonas de mayor amplificación sísmica en la mancha urbana de Chiapa de Corzo, Chiapas como herramienta para evaluar la vulnerabilidad física por exposición. [En línea] 2020. [Citado el: 23 de Noviembre de 2021.] http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-71692020000300135&lang=es.

NOTICIAS, RPP. 2019. RPP NOTICIAS. [En línea] 27 de mayo de 2019. [Citado el: 27 de enero de 2021.] <https://rpp.pe/lima/seguridad/sismos-el-70-de-las-viviendas-son-informales-y-muy-vulnerables-a-movimientos-aseguro-el-ministro-de-vivienda-noticia-1199352?ref=rpp>.

ORBREGÓN, JOHNNY. 2018. Perú21. [En línea] 24 de abril de 2018. [Citado el: 27 de enero de 2021.] <https://peru21.pe/peru/piura-hay-797-colegios-riesgo-colapsar-fuerte-sismo-404742-noticia/>.

QUIROZ NUÑEZ, DAILY. 2020. *Análisis de la vulnerabilidad sísmica de las instituciones educativas públicas de nivel primario y secundario del distrito de Mochumí-Lambayeque*. Pimentel : Universidad Señor de Sipán, 2020.

QUISPE HUAMÁN, WALTER. 2019. *Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de las aulas del Centro Educativo Primario N° 10237 del distrito de Cutervo - Cajamarca*. Cajamarca : Universidad Nacional de Cajamarca, 2019.

RAMOS, ADOLFO RODRIGO, ROTONDARO, RODOLFO y MONK, FELIPE. 2004. *Diseño y Aplicación de Métodos para Evaluar Patologías Constructivas en el Hábitat Rural*. Santiago : Revista INVI, 2004.

SALAZAR HUAMÁN, ERLYN GIORDANY. 2018. *Vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada en la ciudad de Jesús*. Maestría en ciencias, Universidad Nacional de Cajamarca. Jesús : s.n., 2018. pág. 126, Tesis maestría.

SANCHEZ DE GUZMAN, DIEGO. 2006. *Durabilidad y Patología*. Bogota : ASOCRETO, 2006.

SANDI. 1986. *Metodos de Evaluacion de la Vulnerabilidad Sísmica*. 1986.

SANTOS QUISPE, DANNY. 2019. *Análisis de la vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas en el distrito de Chilca en el 2017*. Huancayo : Universidad Continentla, 2019.

VARGAS MENA, FREDDIE ANTONIO. 2016. *Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en viviendas y edificios comerciales menores en el área central de Pérez Zeñedón, Costa Rica*. Escuela de Ingeniería en Construcción, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Pérez Zelendón : s.n., 2016. pág. 222, Tesis de grado.

YAURI, SHEILA. 2017. INDECI. [En línea] 2017. [Citado el: 28 de Febrero de 2021.] <https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/201711231521471.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Vulnerabilidad sísmica en edificaciones	Se puede definir como el grado de susceptibilidad de una o un grupo de edificaciones, a sufrir daños parciales o totales, que pueden ocasionar la pérdida de funcionalidad, representados en bienes y en vidas humanas, “por la ocurrencia de movimientos sísmicos de una intensidad y magnitud dadas, en un periodo de tiempo y en un sitio determinado”. (PERALTA, 2002)	La vulnerabilidad sísmica viene a ser las afecciones a la cimentación y los rangos de vulnerabilidad.	Cimentación	Patologías superficiales	Intervalo
				Patología estructural	
			Vulnerabilidad	Clasificación de niveles	Intervalo

Fuente: elaboración propia

ANEXO 2: FICHA INDECI



Ficha N° 000001

Pág. 1 de 3

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					1 Zona N°			dd	mm	aa
2 Provincia					2 Manzana N°			Hora : : horas		
3 Distrito					3 Lote N°					
4. DIRECCION DE LA VIVIENDA 1 Avenida () 2 Jrón () 3 Pasaje () 4 Carretera () 5 Otro: ()										
Nombre de la Calle, Av, Jr, etc.					Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
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					6. DNI					
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 ()				
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 ()			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 (sotanos)					2 Cantidad de niveles inferiores (sotanos)					
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										

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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

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

2. LA EDIFICACION CONTO CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 No ()	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 ()	2	4 De 0 a 2 años ()	1				

4. TIPO DE SUELO											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
1 Rellenos ()		4 Deposito de suelos finos ()		6 Granular fino y arcilloso ()		7 Suelos rocosos ()					
2 Depositos marinos ()	4	5 Arena de gran espesor ()	3		2		1				
3 Pantanosos, turba ()											

5. TOPOGRAFIA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
Muy Pronunciada ()		Pronunciada ()		Moderada ()		Plana o Ligera ()					
1 Mayor a 45% ()	4	2 Entre 45% a 20% ()	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											
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor				
Muy Pronunciada ()		Pronunciada ()		Moderada ()		Plana o Ligera ()					
1 Mayor a 45% ()	4	2 Entre 45% a 20% ()	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	Características	Valor	Características	Valor
1 Irregular ()	4	2 Regular ()	1	1 Irregular ()	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	Características	Valor	Características	Valor
1 No / No Existen ()	4	2 Si ()	1	1 Superiores ()	4	2 Interiores ()	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	Características	Valor	Características	Valor				
1 Cimiento ()		1 Cimiento ()		1 Cimiento ()		1 Cimiento ()		1 Cimiento ()		1 Cimiento ()					
2 Columnas ()		2 Columnas ()		2 Columnas ()		2 Columnas ()		2 Columnas ()		2 Columnas ()					
3 Muros portantes ()	4	3 Muros portantes ()	3	3 Muros portantes ()	2	3 Muros portantes ()	1	3 Muros portantes ()		3 Muros portantes ()					
4 Vigas ()		4 Vigas ()		4 Vigas ()		4 Vigas ()		4 Vigas ()		4 Vigas ()					
5 Techos ()		5 Techos ()		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 ()		8 No aplica ()					
2 Cargas laterales ()	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ()	4	7 Otras ()	4		0				
3 Colapso elementos del entorno ()											

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

<p>Inserte los valores más cercanos de cada uno de los campos de la Sección D.</p>	<p>E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA.</p>													
	\sum													=

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 (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.	

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



F.- RECOMENDACIONES DE CARACTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (notación "F")
MUY ALTO	La Vivienda NO DEBE SER HABITADA Muy importante: * 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 reconstrucción si el uso del terreno es adecuado.	()
ALTO	En caso de Sismo se debe EVACUAR la edificación en forma inmediata ; Reconocer la vía de evacuación , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Reforzar los elementos de la vía de evacuación , en caso de ser factible; Reconocer la Zona de Seguridad Exterior ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	()
MODERADO	Determinar y/o REFORZAR la potencial Zona de Seguridad Interna ; Reconocer la vía de evacuación , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; REFORZAR la vía de evacuación; Después de un Sismo se debe evacuar la edificación lo antes posible ; Reconocer la Zona de Seguridad Exterior ; Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.	()
BAJO	Determinar la Zona de Seguridad Interna ; Determinar la vía de evacuación ; Reconocer la vía de evacuación , eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos; Después de un Sismo se debe evacuar la edificación lo antes posible ; Reconocer la Zona de Seguridad Exterior ; 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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m ² 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m ² 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

de 3010

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma

Firma

Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o representante
DNI N°Nombre y APELLIDOS de Verificador
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

ANEXO 3: FOTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

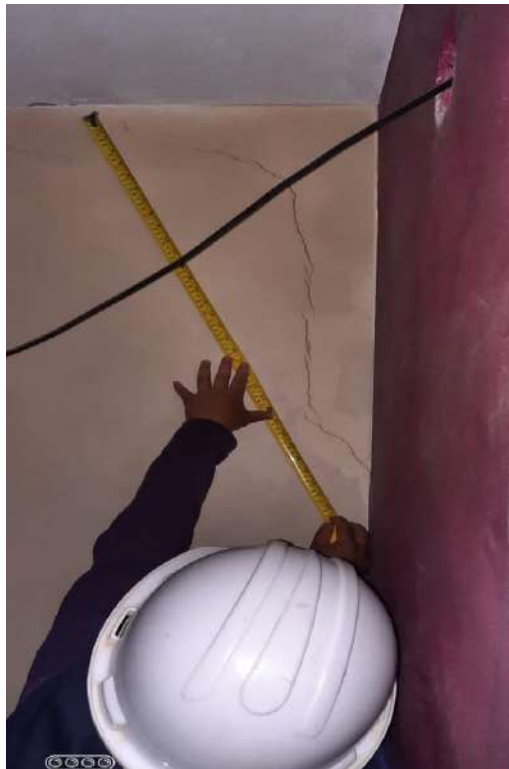


Figura 15. Fisura.



Figura 16. Fisura por asentamiento.



Figura 17. Humedad



Figura 18. Humedad en la 2da planta.

ANEXO 4: TABLAS DE CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Tabla 11. Material predominante de la edificación

MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACIÓN		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
ADOBE	0	0%
QUINCHA	0	0%
MAMPOSTERÍA	0	0%
MADERA	0	0%
OTROS	0	0%
ADOBE REFORZADO	0	0%
ALBAÑILERÍA	0	0%
ALBAÑILERÍA CONFINADA	0	0%
CONCRETO ARMADO	35	100%
ACERO	0	0%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Participación de Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción

EDIFICACIÓN CONTO CON LA PARTICIPACIÓN DE UN INGENIERO CIVIL		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
NO	18	51.43%
SOLO CONSTRUCCIÓN	0	0.00%
SOLO DISEÑO	17	48.57%
SI, TOTALMENTE	0	0.00%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 13. Antigüedad de la edificación

ANTIGÜEDAD DE LA EDIFICACIÓN		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
MAS DE 50 AÑOS	0	0.00%
DE 20 A 49 AÑOS	0	0.00%
DE 3 A 19 AÑOS	23	65.71%
DE 0 A 2 AÑOS	12	34.29%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14. Tipo de suelo

TIPO DE SUELO		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
RELLENOS	0	0.00%
DEPÓSITOS MARINOS	0	0.00%
PANTANOSO, TURBA	0	0.00%
DEPÓSITOS DE SUELOS FINOS	0	0.00%
ARENA DE GRAN ESPESOR	0	0.00%
GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	35	100.00%
SUELOS ROCOSOS	0	0.00%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15. Topografía del terreno de la vivienda

TOPOGRAFÍA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
MAYOR A 45%	0	0.00%
ENTRE 45% A 20%	0	0.00%
ENTRE 20% A 10%	0	0.00%
HASTA 10%	35	100.00%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 16. Topografía del terreno colindante a la vivienda o en área de influencia

TOPOGRAFÍA DEL TERRENO DE LA VIVIENDA COLINDANTE		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
MAYOR A 45%	0	0.00%
ENTRE 45% A 20%	0	0.00%
ENTRE 20% A 10%	23	65.71%
HASTA 10%	12	34.29%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 17. Configuración geométrica en planta

CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA EN PLANTA		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
IRREGULAR	9	25.71%
REGULAR	26	74.29%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 18. Configuración geométrica en elevación

CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA EN ELEVACIÓN		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
IRREGULAR	4	11.43%
REGULAR	31	88.57%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 19. Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura

JUNTAS DE DILATACIÓN SÍSMICA		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
NO/NO EXISTEN	11	31.43%
SI	24	68.57%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 20. Concentración de masas

CONCENTRACIÓN DE MASAS		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
INFERIOR	33	94.29%
SUPERIOR	2	5.71%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 21. Principales elementos estructurales observados

ELEMENTOS ESTRUCTURALES		
CARACTERÍSTICAS	TOTAL	TOTAL %
NO EXISTEN/SON PRECARIOS	0	0.00%
DETERIORO Y/O HUMEDAD	1	2.86%
REGULAR ESTADO	24	68.57%
BUEN ESTADO	10	28.57%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 22. Otros factores que inciden en la vulnerabilidad

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	
CARACTERÍSTICAS	TOTAL
HUMEDAD	1
CARGAS LATERALES	0
COLAPSO ELEMENTOS DE ENTORNO	0
DEBILITAMIENTO POR MODIFICACIONES	2
DEBILITAMIENTO POR SOBRECARGA	0
DENSIDAD DE MUROS INADECUADA	0
NO APLICA	32

Fuente: elaboración propia.

Tabla 23. Nivel de vulnerabilidad sísmica de las viviendas

NIVEL DE VULNERABILIDAD SÍSMICA		
NIVEL DE VULNERABILIDAD SÍSMICA	TOTAL	TOTAL %
BAJO	0	0%
MODERADO	19	54%
ALTO	13	37%
MUY ALTO	3	9%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 5: ASIGNACIÓN DE PUNTAJE A VIVIENDAS SEGÚN FICHA DE INDECI.

Tabla 24. Sumatoria de Valores para saber la vulnerabilidad sísmica.

N° DE VIVIENDA	E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCIÓN "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA												SUMATORIA
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
01	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	17
02	1	3	2	2	1	2	1	1	4	1	2	0	20
03	1	3	2	2	1	2	1	4	4	1	2	4	27
04	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	17
05	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0	16
06	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	16
07	1	3	2	2	1	2	1	1	4	4	1	0	22
08	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	16
09	1	3	2	2	1	2	1	4	4	1	1	0	22
10	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	17
11	1	4	2	2	1	1	1	1	4	1	1	0	19
12	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	17
13	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	16
14	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	17
15	1	4	1	2	1	2	4	1	4	1	2	0	23
16	1	4	1	2	1	2	4	1	4	1	2	0	23
17	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	16
18	1	3	2	2	1	2	4	1	4	1	2	4	27
19	1	4	2	2	1	2	4	1	1	1	2	0	21
20	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	0	15
21	1	3	1	2	1	1	4	1	4	1	2	0	21
22	1	3	2	2	1	1	1	4	1	1	2	0	19
23	1	4	2	2	1	1	1	4	4	1	3	4	28
24	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	2	0	16
25	1	4	1	2	1	2	4	1	4	1	2	0	23
26	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0	17
27	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	17
28	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	17
29	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	16
30	1	4	2	2	1	2	4	1	1	4	2	0	24
31	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	16
32	1	3	2	2	1	1	4	1	1	1	2	0	19
33	1	3	2	2	1	2	4	1	1	1	2	0	20
34	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	16
35	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	16

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 6: CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD SÍSMICA.

Tabla 25. Clasificación del Nivel de Vulnerabilidad Sísmica.

CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD SÍSMICA		
Nº DE VIVIENDA	Σ TOTAL	NIVEL DE VULNERABILIDAD
01	17	MODERADO
02	20	ALTO
03	27	MUY ALTO
04	17	MODERADO
05	16	MODERADO
06	16	MODERADO
07	22	ALTO
08	16	MODERADO
09	22	ALTO
10	17	MODERADO
11	19	ALTO
12	17	MODERADO
13	16	MODERADO
14	17	MODERADO
15	23	ALTO
16	23	ALTO
17	16	MODERADO
18	27	MUY ALTO
19	21	ALTO
20	15	MODERADO
21	21	ALTO
22	19	ALTO
23	28	MUY ALTO
24	16	MODERADO
25	23	ALTO
26	17	MODERADO
27	17	MODERADO
28	17	MODERADO
29	16	MODERADO
30	24	ALTO
31	16	MODERADO
32	19	ALTO
33	20	ALTO
34	16	MODERADO
35	16	MODERADO

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 7: CALCULO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LAS 35 VIVIENDAS

Tabla 26. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 01

VIVENDA N° 01

PROPIETARIO: GALLARDO SANCHEZ CELINA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			17
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 27. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 02

VIVENDA N° 02

PROPIETARIO: MERA MARTINEZ FRANKLIN

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			20
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 28. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 03

VIVENDA N° 03

PROPIETARIO: SANCHEZ LLAJA SANTOS LUIS

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	IRREGULAR	4
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	HUMEDAD	4
Total de valores			27
Nivel de vulnerabilidad			MUY ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 29. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 04

VIVENDA N° 04

PROPIETARIO: VALLEJOS LLANOS CARMEN YUDIT

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			17
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 30. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 05

VIVENDA N° 05

PROPIETARIO: MERCEDES ARMANDO QUISPE GUEVARA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 31. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 06

VIVENDA N° 06

PROPIETARIO: REQUEJO DIAZ MABELINA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 32. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 07

VIVENDA N° 07

PROPIETARIO: MARTINES ALTAMIRANO CARITO

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	SUPERIOR	4
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			22
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 33. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 08

VIVENDA N° 08

PROPIETARIO: COTRINA RIMARACHE SOILA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 34. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 09

VIVENDA N° 09

PROPIETARIO: AYALA MUÑOZ ADRIANA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	IRREGULAR	4
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			22
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 35. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 10

VIVENDA N° 10

PROPIETARIO: VENEGAS COLLANTES JOSE LEIDER

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			17
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 36. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 11

VIVENDA N° 11

PROPIETARIO: LUZ MARLENI LLAJA FLORES

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			19
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 37. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 12

VIVENDA N° 12

PROPIETARIO: TANTALEAN HORNA ICNACIO

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			17
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 38. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 13

VIVENDA N° 13

PROPIETARIO: OLIVERA RIVERA JULIA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 39. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 14

VIVENDA N° 14

PROPIETARIO: DIAZ ALARCON CARMEN ROSA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			17
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 40. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 15

VIVENDA N° 15

PROPIETARIO: CASTILLO VALLEJOS JOSE VIDAL

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			23
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 41. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 16

VIVENDA N° 16

PROPIETARIO: MEDINA DIAZ FELIPA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			23
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 42. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 17

VIVENDA N° 17

PROPIETARIO: SANCHES LLAJA ADRIANA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 43. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 18

VIVENDA N° 18

PROPIETARIO: TELLO GUERRERO EMIGDIO

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	DEBILITAMIENTO POR MODIFICACIONES	4
Total de valores			27
Nivel de vulnerabilidad			MUY ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 44. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 19

VIVENDA N° 19

PROPIETARIO: ROJAS VARAHONA MARIA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			21
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 45. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 20

VIVENDA N° 20

PROPIETARIO: LEON SEGOBIA YOSBER

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			15
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 46. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 21

VIVENDA N° 21

PROPIETARIO: SADITH RIMARACHIN QUISPE

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			21
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 47. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 22

VIVENDA N° 22

PROPIETARIO: FERNANDEZ BARTUREN DEYSI

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	IRREGULAR	4
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			19
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 48. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 23

VIVENDA N° 23

PROPIETARIO: LOZANO ALTAMIRANO NEIDA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	IRREGULAR	4
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	DETERIODO Y/O HUMEDAD	3
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	HUMEDAD	4
Total de valores			28
Nivel de vulnerabilidad			MUY ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 49. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 24

VIVENDA N° 24

PROPIETARIO: MENOR HUNAMBAL MARIA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 50. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 25

VIVENDA N° 25

PROPIETARIO: PEREZ SOBERON JOEL

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 0 A 2 AÑOS	1
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	NO/NO EXISTEN	4
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			23
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 51. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 26

VIVENDA N° 26

PROPIETARIO: SILVA TELLO ITALA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			17
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 52. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 27

VIVENDA N° 27

PROPIETARIO: YOLANDA OLANO LLAMO

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			17
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 53. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 28

VIVENDA N° 28

PROPIETARIO: VILCHEZ BAUTISTA DORIZ

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			17
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 54. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 29

VIVENDA N° 29

PROPIETARIO: PAISIG SANCHEZ ITALA DEL PILAR

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 55. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 30

VIVENDA N° 30

PROPIETARIO: GUEVARA BENAVIDES JESUS MARIA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	SUPERIOR	4
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			24
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 56. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 31

VIVENDA N° 31

PROPIETARIO: DAVILA CARRASCO FERMIN

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	NO	4
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	BUEN ESTADO	1
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 57. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 32

VIVENDA N° 32

PROPIETARIO: CENTURION ALTAMIRANO ROXANA MARIA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			19
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 58. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 33

VIVENDA N° 33

PROPIETARIO: BARTUREN MENA REINA

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	ENTRE 20% A 10%	2
7	Configuración geométrica en planta	IRREGULAR	4
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			20
Nivel de vulnerabilidad			ALTO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 59. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 34

VIVENDA N° 34

PROPIETARIO: MENDOZA OCHOA IVAN

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

Tabla 60. Vulnerabilidad Sísmica vivienda N° 35

VIVENDA N° 35

PROPIETARIO: RODRIGUEZ MERA ANACELI

N°	PARÁMETROS	RESPUESTA	VALOR
1	Material predominante de la edificación	CONCRETO ARMADO	1
2	Participación del Ingeniero Civil en el diseño y/o construcción	SOLO DISEÑO	3
3	Antigüedad de la edificación	DE 3 A 19 AÑOS	2
4	Tipo de suelo	GRANULAR FINO Y ARCILLOSO	2
5	Topografía del terreno de la vivienda	HASTA 10%	1
6	Topografía del terreno colindante de la vivienda y/o área de influencia	HASTA 10%	1
7	Configuración geométrica en planta	REGULAR	1
8	Configuración geométrica en elevación	REGULAR	1
9	Juntas de dilatación sísmica acorde a la estructura	SI	1
10	Concentración de masas en niveles	INFERIOR	1
11	Principales elementos estructurales observadas	REGULAR ESTADO	2
12	Otros factores que inciden en la vulnerabilidad	NO APLICA	0
Total de valores			16
Nivel de vulnerabilidad			MODERADO

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 8: FOTOGRAFÍAS DE ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS



Figura 19. Calicata N° 01



Figura 20. Calicata N° 02



Figura 21. Calicata N° 03



Figura 22. Calicata N° 04

ANEXO 9: ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasmyas@hotmail.com RPM 2947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

INFORME TÉCNICO

PROYECTO

**“EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN
EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE
INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO,
CUTERVO, CAJAMARCA”.**

SOLICITADO POR:

SANDY NOELIA QUISPE LLAJA

UBICACIÓN

DISTRITO : CUTERVO.

PROVINCIA : CUTERVO.

REGIÓN : CAJAMARCA.



Miguel Ángel Ruiz Perales
Miguel Ángel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904

LAMBAYEQUE, ENERO DEL 2021



CONTENIDO

I. GENERALIDADES :

- 1.1.0 INTRODUCCIÓN:
- 1.2.0 PROBLEMAS:
- 1.3.0 OBJETIVOS:
 - 1.3.1 OBJETIVOS GENERALES:
 - 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
- 1.4.0 FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO:

II. INGENIERÍA DEL PROYECTO :

- 2.1.0 ÁREA DE ESTUDIO:
 - 2.1.1 UBICACIÓN:
 - 2.1.2 CONDICIONES CLIMÁTICAS:
- 2.2.0 CONDICIONES GEOLOGICAS, EFECTO DE SISMO EN EL AREA EN ESTUDIO:
 - 2.2.1 GEOMORFOLOGIA:
 - 2.2.2 GELOGIA:
 - 2.2.3 EFECTO DE SISMO
- 2.3.0 ACTIVIDADES REALIZADAS:
 - 2.3.1 INVESTIGACIONES DE CAMPO:
 - 2.3.2 TRABAJOS DE LABORATORIO:
 - 2.3.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN:
 - 2.3.2.2 PERFIL ESTATIGRÁFICO:
 - 2.3.2.3 PESO VOLUMETRICO NATURAL:
 - 2.3.2.4 CONTENIDO DE SALES:
 - 2.3.2.5 AGRESIVIDAD QUÍMICA DEL SUELO A LA CIMENTACIÓN:
 - 2.3.2.6 EXPANSIBILIDAD:
 - 2.3.3 ANÁLISIS DE LABORATORIO:
 - 2.3.3.1 PROFUNDIDAD DE LA CIMENTACION
 - 2.3.3.2 TIPO DE CIMENTACION
 - 2.3.3.3 CÁLCULO Y ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD ADMISIBLE DE CARGA



Miguel Ángel Ruiz Perales
Miguel Ángel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasnvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

2.3.4 CORTE DIRECTO Y CAPACIDAD PORTANTE :

2.3.4.1 CALCULO DE ASENTAMIENTOS

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES :

3.1.0 CONCLUSIONES

3.2.0 RECOMENDACIONES


IV. BIBLIOGRAFÍA :

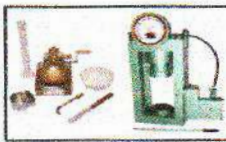
V. ANEXOS :

VI. PANEL FOTOGRÁFICO :

VII. ENSAYOS DE LABORATORIO :




Miguel Ángel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasmyas@hotmail.com RPM 2947009877 TELEF. 074-456464
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

I. GENERALIDADES :

1.1.0 INTRODUCCIÓN:

Se ha realizado la exploración y el muestreo, para determinar las Propiedades Físicas, Mecánicas e Hidráulicas del Suelo subyacente al Proyecto: **“EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA”**. El Estudio ha sido solicitado por la Srta: **SANDY NOELIA QUISPE LLAJA**, para ello se han realizado los trabajos de Campo y Laboratorio, luego se han analizado e interpretado los resultados de los Ensayos de Laboratorio para determinar la Capacidad Portante del Suelo.

Asi mismo se han realizado los ensayos necesarios para determinar los riesgos que presentará la estructura debido a la presencia de Agentes Agresivos y de Expansión.

1.2.0 PROBLEMAS:

La Construcción de Estructuras sin Estudios de Suelos previos, trae consigo la aparición posterior de Problemas Estructurales (Asentamientos, Agrietamientos en Losas, etc.).

Para garantizar la Seguridad y Estabilidad del Proyecto: **“EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA”**, se ha contado con el Análisis e Investigaciones de Campo y Laboratorio, no detectándose la presencia de Agua Subterránea ya que la presencia de ésta mantiene húmedos los Suelos a Nivel de Desplante de las Estructuras, condición que afecta las Propiedades Físico-mecánicas de dichos Suelos.

1.3.0 OBJETIVOS:

1.3.1 OBJETIVOS GENERALES:

- Establecer las características Físicas, Clasificación SUCS y las Propiedades Mecánicas del Suelo subyacente para la Fundación del Proyecto.
- Proporcionar los lineamientos básicos para la construcción del mencionado Proyecto.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Clasificar el Suelo y establecer sus Propiedades.
- Determinar la Capacidad Portante del Terreno.
- Definir el Perfil Estratigráfico de toda el Área.
- Establecer algunos parámetros y pautas para el Diseño del Proyecto



Miguel Ángel Ruiz Perales
Miguel Ángel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES N° 1B3 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

Email: leonidasemvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE N° S0090112

LABORATORIO SEGENMA

1.4.0 FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO:

El presente se fundamenta en:

- La necesidad del desarrollo de un Programa de Exploración de Suelos como parte de una Obra de Ingeniería Civil.
- La aplicación correcta de Ensayos de Laboratorio para determinar las características del Suelo.

II. INGENIERÍA DEL PROYECTO :

2.1.0 ÁREA DE ESTUDIO:

2.1.1 UBICACIÓN:

El terreno de estudio se encuentra ubicado en la **URBANIZACIÓN EL RANCHO**, distrito de Cutervo, provincia de Cutervo, del departamento de Cajamarca. El terreno en estudio se encuentra en una zona de topografía plana.

2.1.2 CONDICIONES CLIMÁTICAS:

El clima en el Distrito de Cutervo es suave, y generalmente cálido y templado. Es una gran cantidad de lluvia, incluso en el mes más seco. Esta ubicación está clasificada como Cfb por Köppen y Geiger. La temperatura aquí es en promedio 14.0 ° C. Hay alrededor de precipitaciones de 985 mm.

2.2.0 CONDICIONES GEOLOGICAS, EFECTO DE SISMO EN EL AREA EN ESTUDIO:

2.2.1 GEOMORFOLOGIA:

Es la representación cartográfica del relieve del departamento de Cajamarca y expresa espacialmente cuatro grandes unidades catalogadas por sus características como paisajes dominantes: Altiplanicie, Colinoso, Montañoso y Planicie; cada uno de ellos, contienen diferentes unidades geomorfológicas que fueron delimitadas teniendo en cuenta parámetros morfogenéticos, morfométricos y morfodinámicos, es decir, teniendo en cuenta el origen de las geoformas, la forma y la pendiente, así como los procesos que modelan la superficie terrestre.

2.2.2 GEOLOGIA:

La información elaborada por el "INGEMMET" (Instituto Geológico Minero y Metalúrgico) del Sector Energía y Minas, Mapa Geológico del Cuadrángulo de Cutervo (13-f), nos indica que en el distrito de Cutervo, la formación de suelos existentes en dicha Ciudad corresponde a la Era Mesozoico Sistema: Cretaceo, Serie: Medio, Piso: Albiano y está formado por unidades estratigráficas que están referidas al grupo Pullulcana (Km-p), que han originado la formaciones de suelo fino y arcillas del conglomerado.



Miguel Angel Ruiz Perale.
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasymas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE Nº 50090112
LABORATORIO SEGENMA

- La litología de la zona en estudio, según las calicatas exploradas presentan estratos, del tipo: "CH" (arcillas de alta plasticidad), "CL" (arcillas de mediana plasticidad). Así mismo, no se determinó la presencia de estructuras geológicas importantes como fallas, discordancias, grietas pronunciadas que sean de conocimiento y aparezcan expresamente como tales en el indicado Cuadrángulo Geológico.

2.2.3 EFECTO DE SISMO

Según la Norma E.030, diseño sismorresistente, del Reglamento Nacional de Edificaciones, la región Cajamarca (Distrito Cutervo) forma parte de la Zona 2 dentro de las zonas sísmicas en que ha sido dividido nuestro territorio nacional.

De otro lado, sabiendo que en los estratos del suelo del área en estudio predominan los suelos "CH" (arcillas de alta plasticidad), "CL" (arcillas de mediana plasticidad), obtenidas de las calicatas practicadas denominadas C-1, C-2, C-3 y C-4, le corresponde una clasificación de suelo tipo S3, las mismas que han permitido la realización de los perfiles estratigráficos.

Para el cálculo del cortante basal de estructura, se determinará por la siguiente expresión:

$$C = 2.5 \left(\frac{T_p}{T} \right) \quad C \leq 2.5; \quad T = \frac{h_n}{C_T}; \quad V = \frac{ZUCS}{R} * P$$

Donde:

V = Fuerza Cortante Basal.

U = Factor de Coeficiente de Uso e Importancia.

C = Factor de Amplificación Sísmica.

T = Periodo Fundamental.

S = Tipo de Perfiles de Suelo.

R = Coeficiente de Reducción de Fuerza Sísmica.

P = Peso de la Estructura.

Miguel Ángel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904

La clasificación del Periodo que define la Plataforma del Espectro T_p y el Factor de Suelo S para el Diseño Estructural serán los que se detallan a continuación:

PARAMETROS DE SUELO				
TIPO	DESCRIPCIÓN	T_p (seg)	T_l (seg)	S
S_2	Suelos flexibles o con estratos de gran espesor	0.6	2.0	1.2



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASPHALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 – PUEBLO NUEVO – FERREÑAFÉ
Email: leandrasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE Nº S0090112
LABORATORIO SEGENMA

En resumen, los Factores utilizados se mencionan a continuación:

PARAMETROS	VALORES
Z	0.25
U	1.50
S	1.20
TP	0.6
TI	2.0

2.3.0 ACTIVIDADES REALIZADAS:

2.3.1 INVESTIGACIONES DE CAMPO:

Los trabajos de Campo han sido dirigidos por el Ingeniero Responsable del Laboratorio de Suelos, obteniendo la información necesaria, para la determinación de las Propiedades Físicas y Mecánicas del Suelo mediante la Exploración Directa.

Se han aperturado 04 calicatas a cielo abierto, dentro del área que ocupará el Proyecto, designada como: **C-1, C-2, C-3 y C-4** de 1.30 x 1.30 m x 1.50 m, a partir de allí se ha usado posteadora llegando hasta la profundidad de -3.00m., de manera tal que abarque toda el Área destinada a la realización del Proyecto y que nos permita obtener con bastante aproximación la conformación Litológica de los Suelos; obteniéndose de las Calicatas muestras alteradas del **Tipo Mab** e Inalterada del **Tipo Mit**, las cuales fueron acondicionadas adecuadamente para su traslado al **Laboratorio**.


Estos resultados nos permite investigar las Características Físicas y Mecánicas del Suelo, así mismo confeccionar sus Perfiles Estratigráficos correspondiente a los Sondeos practicados para luego identificarlos y clasificarlos de acuerdo al **Sistema Unificado de Clasificación de Suelos "SUCS"**, que son los más descriptivos, basado en el reconocimiento del tipo y predominio de sus componentes.

2.3.2 TRABAJOS DE LABORATORIO:

De las Muestras Alteradas **Tipo Mab** se han determinado las Propiedades Físicas: Contenido de humedad (ASTM-D2216-98), Límite Líquido, Límite Plástico, Índice Plástico (ASTM-D4318), Análisis Granulométrico (ASTM-D422), Contenido de Sales (BS1377-Parte 3), Proctor Modificado (ASTM D-1557), California Bearing Ratio (ASTM D-1883).

De las Muestras Inalteradas **Tipo Mit**, se han obtenido las Propiedades Mecánicas: Ensayo de Corte Directo (ASTM-D3080).




Miguel Ángel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasmas@hotmail.com BPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° 50090112
LABORATORIO SEGENNA

2.3.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN:

La Identificación y Clasificación se realizó de acuerdo a lo especificado en la Norma ASTM-2487-69, según el **Sistema Unificado de Clasificación de Suelos "SUCS"**, obteniéndose el Análisis Granulométrico por Tamizado y los Límites de ATTERBERG (Límite Líquido, Límite Plástico), utilizando la Copa de Casa Grande y el Rolado para poder clasificarlo ya que su conformación presenta estratos de Tipo **"CH" (arcillas de alta plasticidad)**, **"CL" (arcillas de mediana plasticidad)**, la identificación nos ha determinado el Tipo de Ensayos a realizar en el Laboratorio para el Tipo de Suelo hallado, teniendo en cuenta la finalidad buscada el cual consiste en determinar si el Suelo subyacente es apto para la construcción correspondiente.

2.3.2.2 PERFIL ESTATIGRÁFICO:

Se determinó los perfiles estratigráficos de las calicatas denominadas como C-1, C-2, C-3 y C-4, con la identificación y clasificación de los suelos de la zona de estudio que a continuación se detalla en el siguiente cuadro:





Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**
C-9. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasbivas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE Nº 50D90112
LABORATORIO SUGENMA

CUADRO Nº 01: RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE ENSAYOS Y ANALISIS DE SUELOS.

CALICATA / MUESTRA	C1- M 1	C1- M 2	C1- M 3	C2- M 1	C2- M 2	C2- M 3	C3- M 1	C3- M 2	C3- M 3	C4- M 1	C4- M 2
Coordenadas UTM Sistema WGS 84	741036.16 9293907.07			740972.07 9293851.70			740914.00 9293929.00			740953.42 9293958.32	
Profundidad (m)	0.20 a 1.10	1.10 a 2.00	2.00 a 3.00	0.20 a 1.50	1.50 a 2.00	2.00 a 3.00	0.20 a 1.10	1.10 a 2.00	2.00 a 3.00	0.20 a 1.50	1.50 a 3.00
Humedad Natural.	28.33%	12.08%	20.91%	24.43%	10.17%	16.63%	24.23%	16.01%	20.81%	17.14%	23.04%
Sales Totales.	0.103%	0.074%	0.056%	0.085%	0.024%	0.020%	0.112%	0.066%	0.026%	0.135%	0.078%
Limite Líquido (%).	56.91	42.92	39.73	53.02	44.06	38.62	57.61	41.62	38.83	39.82	40.24
Limite Plástico (%).	27.89	19.46	19.57	26.69	20.22	20.68	26.59	18.57	20.64	21.62	21.62
Índice Plástico (%).	29.03	23.47	20.17	26.34	23.84	17.95	31.03	23.05	18.20	18.20	18.62
Cohesión (kg/cm ²)					0.37						0.39
Angulo de Fricción Interna (°)					12.00						12.03
Densidad Natural (gr/cm ³)					1.835						1.791
Densidad Saturada (gr/cm ³)					1.919						1.847
Capacidad de carga ultima o carga limite qu kg/cm ²					2.45						2.54
Capacidad de carga admisible qadm kg/cm ²					0.82						0.85
Clasificación SUCS	CH	CL	CL	CH	CL	CL	CH	CL	CL	CL	CL


Miguel Angel Ruiz Peralt
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFÉ
Email: leonidasymas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE Nº S0090112
LABORATORIO SEGENNA

2.3.2.3 PESO VOLUMETRICO NATURAL:

Este ensayo se realizó, de acuerdo a las Normas **AASHTO T100-70** y **ASTM D-854-58**, usando anillos y balanzas de precisión de 0.1 gr.

Se han determinado los pesos volumétricos naturales y saturados, de las arcillas de mediana plasticidad, que son los componentes básicos de la zona de estudio.

2.3.2.4 CONTENIDO DE SALES:

La presencia de sales solubles, cuando se encuentran en concentraciones en los suelos, en los que van a descargas las estructuras de concreto, las que se ven atacadas por estos agentes, que penetran por la porosidad del concreto, haciéndolos susceptibles de colapsar por inmersión al disolverse las ligas químicas por la humedad con que ha penetrado haciéndolo frágil y expansiva, envejeciéndolos prematuramente.

Los reglamentos nacionales repiten parcialmente las especificaciones dadas en la tabla 19A-A-4 del **California Building Code**:

Exposición a Sulfatos	Sulfato (SO4) en agua, ppm	Tipo de Cemento	Mínimo f'c, kg/cm ²
Despreciable	0-150	-	-
Moderado	150-1500	II, IP(MS),IS(MS)	280
Severo	1500-10000	V	315
Muy severo	> de 10000	V más puzolana	315

El **US. Department of Agriculture**, clasifica los suelos en clases:

Clase	Porcentaje de sal
Clase 0: Libre	0-0.15
Clase 1: Ligeramente afectada	0.15-0.35
Clase 2: Moderadamente afectado	0.35-0.65
Clase 3: Fuertemente afectado	Mayor que 0.65

Se ha determinado el contenido de sales de todas las muestras del tipo Mab, de las 04 calicatas.

El contenido de sales de todas las calicatas estudiadas de acuerdo a la clasificación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el suelo **se encuentra libre sales**, por lo que se recomienda usar cemento **tipo I y aire incorporado**, en el concreto de toda la cimentación. De acuerdo al **Uniform Building Code**, la resistencia mínima del concreto a usarse debe ser de f'c = 210 kg/cm², en los elementos que van a estar en contacto con el suelo y la humedad.



Miguel Angel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFÉ
Email: leonidasymas@hotmail.com RPM #947009877 TELÉF. 074-456484
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

2.3.2.5 AGRESIVIDAD QUÍMICA DEL SUELO A LA CIMENTACIÓN:

El suelo bajo el cual se cimentará toda estructura tiene un efecto agresivo a la cimentación. Este efecto está en función de la presencia de elementos químicos que actúan sobre el concreto y el acero de refuerzo, causándole efectos nocivos y hasta destructivos sobre las estructuras.

Los principales elementos químicos a evaluar son los Sulfatos y Cloruros por su acción química sobre el concreto y el acero del cimiento respectivamente y las Sales Solubles Totales por su acción mecánica sobre el cimiento, al ocasionarle asentamientos bruscos por lixiviación (lavado de sales del suelo con el agua).

Los resultados del análisis químico del suelo efectuado a las muestras representativas de las calicatas, a la profundidad de cimentación, se tiene:

CUADRO N° 02: ANÁLISIS QUÍMICO DE SUELO.

Ensayo	URBANIZACION EL RANCHO - CUTERVO		
	Resultados	Especificación	Observación
Sulfatos SO ₄ (ppm)	65	600 máx.	Cumple
Cloruros Cl- ppm	32	1000 máx.	Cumple
Sales Solubles Totales	1350	15000 máx.	Cumple
pH	5.5	5.5 – 8.0	Cumple




Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 24690

2.3.2.6 EXPANSIBILIDAD:

Los investigadores **Holtz y Gibbs** en su libro "Propiedades de ingeniería de las arcillas expansivas", clasifica el Potencial de expansión según el valor del índice plástico (IP):

Grado de Expansión	Índice de plasticidad, IP (%)	Límite de Contracción (%)	Probable expansión (%)
Muy alto	> 35	<11	>30
Alto	25 a 41	7-12	20-30
Medio	15 a 28	10-16	10-20
Bajo	< 18	>15	<10



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA. ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasnivas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 024-456484
CODIGO OSCE N° S0090132
LABORATORIO SEGENNA

Kassiff, Liben y Wiseman, han encontrado la relación entre el IP y el probable levantamiento de arcillas compactadas, según el siguiente cuadro:

IP (%)	Levantamiento de la superficie (cm)
10	0
20	1
30	4
40	7
50	13

El limite liquido máximo ocurre en las calicatas **C1-M1, C3-M2** y vale **56.91 %**, **57.61 %** y el índice plástico máximo es de **29.03 %**, **31.03 %**. Según la clasificación de Holtz y gibbs el grado de expansión del suelo es alto, y el cambio de volumen del suelo del estado seco al saturado es mayor del 30%.

2.3.3 ANÁLISIS DE LABORATORIO:

Para la evaluación del comportamiento del Suelo; se ha tomado muestras inalteradas (Mit) de la Calicatas denominadas C-2 y C-4, muestras Inalteradas para ser sometidas al Ensayo de Corte Directo ASTM-D3080 con muestras saturadas, tomando en cuenta las observaciones hechas en Campo, la descripción de los Perfiles Estratigráficos, las características del Proyecto y el Análisis efectuado.

2.3.3.1 PROFUNDIDAD DE LA CIMENTACION.

De acuerdo a los trabajos de campo, ensayos de laboratorio, perfiles, registros estratigráficos y características de las estructuras típicas de cimentación se prevé que el estrato de apoyo de la cimentación de la estructura y cuya clasificación son arcillas de mediana plasticidad a una profundidad de -1.50 m.

2.3.3.2 TIPO DE CIMENTACIÓN.

Dada la naturaleza del terreno a cimentar y las características estructurales de las futuras edificaciones se proyecta que la cimentación a utilizar sea del Tipo Superficial es decir cimentaciones corridas o losa de cimentación.

2.3.3.3 CÁLCULO Y ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD ADMISIBLE DE CARGA.

De acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones se ha analizado, evaluado y estimado la capacidad portante según el tipo de suelo presente en el área del proyecto. La Capacidad Portante Admisibile neta se ha determinado en función de las características físico-mecánicas del suelo de fundación en la condición no drenada.



Miguel Ángel Ruiz Perale
Miguel Ángel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



2.3.4. CORTE DIRECTO Y CAPACIDAD PORTANTE:

El Ensayo de Corte Directo se realizó de acuerdo a las Especificaciones ASTM D-3080-72, con cargas verticales que producen esfuerzos de 0.50, 1.00 y 1.50 kg/cm².

Para tal fin se utilizó muestras inalteradas extraídas de las Calicatas C-2 y C-4, a la profundidad de -1.50 m, referidas al Nivel de Terreno Natural, a esa profundidad predomina la arcilla de mediana plasticidad.

Después de determinar y analizar las propiedades Mecánicas del Suelo subyacente podemos afirmar que la falla que se producirá cuando sobrepase la Capacidad de Carga Límite será por Punzonamiento, con lo que la Capacidad de Carga Admisible se calcula usando la Teoría de Terzaghi como se muestra a continuación:

Cuando la falla es por Corte General, la Carga Límite vale:

$$qu = CN_c + \gamma DfN_q + (1/2)\gamma BN_\gamma \text{ (Cimentación corrida)}$$

$$qu = 1.3CN_c + \gamma DfN_q + 0.4\gamma BN_\gamma \text{ (Cimentación cuadrada)}$$

$$qu = 1.3CN_c + \gamma DfN_q + 0.3\gamma BN_\gamma \text{ (Cimentación circular)}$$

Cuando la falla es por Corte Local o Punzonamiento, la Carga Límite vale:

$$qu = \frac{2}{3}CN'_c + \gamma DfN'_q + (1/2)\gamma BN'_\gamma \text{ (Cimentación corrida)}$$

$$qu = 0.867CN'_c + \gamma DfN'_q + 0.4\gamma BN'_\gamma \text{ (Cimentación cuadrada)}$$

$$qu = 0.867CN'_c + \gamma DfN'_q + 0.3\gamma BN'_\gamma \text{ (Cimentación circular)}$$

Dónde:

qu = Capacidad de Carga Última o Carga Límite (Kg/m²).

C = Cohesión del Suelo (Kg/cm²).

D_f = Profundidad del Desplante (m).

B = Menor Dimensión de la Estructura a cimentar (m).

γ = Peso Unitario del Suelo (Kg/m³).

N_c , N_q , N_γ y N'_c , N'_q , N'_γ = Factores de Capacidad de Carga (Diagrama de Terzaghi).

Miguel Ángel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904

La Capacidad de Carga Admisible, q_{adm} , es la Capacidad de Carga Límite qu , dividido entre el factor de seguridad (FS).

$$q_{adm} = qu/FS$$

Terzaghi recomienda que FS no sea menor que 3.



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

CA. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 Email: leonidasinvas@hotmail.com RPM #942009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE Nº 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

Para Falla Local:

CUADRO Nº 03: CAPACIDAD PORTANTE.

Calicata	Angulo de fricción interna (°)	Cohesión (kg/cm2)	Profundidad del cimiento (Df)	Capacidad admisible (σ=kg/cm2)		
				Tipo de Cimentación		
				Corrida	Cuadrada	Circular
C2-M2	12	0.37	1.00	0.78	0.99	1.38
			1.50	0.82	1.03	1.41
			2.00	0.85	1.06	1.44
			2.50	0.89	1.10	1.48
			3.00	0.92	1.13	1.51

CUADRO Nº 04: CAPACIDAD PORTANTE.

Calicata	Angulo de fricción interna (°)	Cohesión (kg/cm2)	Profundidad del cimiento (Df)	Capacidad admisible (σ=kg/cm2)		
				Tipo de Cimentación		
				Corrida	Cuadrada	Circular
C4-M2	12.03	0.39	1.00	0.82	1.04	1.39
			1.50	0.85	1.07	1.42
			2.00	0.88	1.10	1.45
			2.50	0.91	1.13	1.48
			3.00	0.94	1.16	1.52

2.3.4.1 CÁLCULO DE ASENTAMIENTOS:

Dentro de estos Análisis tenemos los llamados Asentamientos Totales y Asentamientos Diferenciales, de los cuales estos últimos son los que podrían comprometer la Seguridad de la Estructura si sobrepasa una pulgada (1"), que es el Asentamiento Máximo permisible para Estructuras de Tipo Convencional.

El Asentamiento de la Fundación se calculará en base a la Teoría de la Elasticidad considerando dos Tipos de Fundación Superficial recomendado.

Se asume que el Esfuerzo Neto Transmitido es uniforme en ambos casos.

El Asentamiento Elástico inicial será:

$$S = \frac{\Delta q_s \times B(1 - U^2)}{E_s} I_f$$

Dónde:

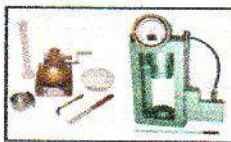
S = Asentamiento (cm).

Δq_s = Esfuerzo Neto Transmisible (Ton/m²).

B = Ancho de Fundación (m).

E_s = Modulo de Elasticidad (Ton/m²).

Miguel Ángel Ruiz Perale
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



U = Relación de Poisson.

If = Factor de Influencia, depende de la forma de Rigidez de la Cimentación (cm/m).

Las Propiedades Elásticas de la Fundación fueron asumidas a partir de Tablas publicadas con Valores para el Tipo de Suelo existente donde ira desplantada la Fundación.

Los cálculos de asentamiento que se han analizado considerando que los esfuerzos transmitidos sean iguales a la capacidad admisible de carga, se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 05. ASENTAMIENTO.

Calicata/SPT	σ admissible (kg/cm ²)	B (cm)	U	If (cm/m)	Es (kg/cm ²)	δ (cm)
C2-M2	0.82	1.00	0.25	150	900	1.30
C4-M2	0.85	1.00	0.25	150	900	1.33

Inferior a lo permisible (**2.54 cm.**) para todas las estructuras proyectadas, por lo que las estructuras planteadas no se presentarán problemas por asentamiento.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES :

3.1.0 CONCLUSIONES:

- La Estratigrafía predominante en el sub suelo, están formados por Suelos de Tipo "CH" (arcillas de alta plasticidad), "CL" (arcillas de mediana plasticidad).
- No se ha encontrado nivel freático al nivel de -3.00 m. al momento de la exploración.
- Los pesos volumétricos de la calicata estudiada se muestran en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 06: PESOS VOLUMETRICOS.

Calicata N° - SPT	Densidad en estado natural. (gr/cm ³)	Densidad en estado saturado. (gr/cm ³)	Densidad en estado saturado sumergido. (gr/cm ³)
C1 - M2	1.835	1.919	0.919
C2 - M3	1.791	1.847	0.847




Miguel Ángel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

CA. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasrivas@hotmail.com RPM 2947009827 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

- El Grado de Expansión en el área en estudio es alto y el cambio de Volumen del Suelo del estado seco al saturado es mayor al 30%.
- Para el Diseño Estructural el Suelo se clasifica como S₂, el Período que define la Plataforma del Espectro T_p = 0.6 seg. y el Factor de Suelo S igual a 1.2.
- El Asentamiento que se producirá será:

CUADRO N° 07. ASENTAMIENTO.

Calicata	σ admisible (kg/cm ²)	δ (cm)
C1-M2	0.82	1.30
C2-M3	0.85	1.33

Miguel Ángel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904

Inferior a lo permisible (2.54 cm.) para todas las estructuras proyectadas, por lo que las estructuras planteadas no se presentarán problemas por asentamiento.

3.2.0 RECOMENDACIONES:

- El Suelo subyacente de la Zona de Estudio correspondiente al Proyecto **"EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"**, es apto y cumple con las recomendaciones de este Informe.
- Se recomienda una Profundidad de Desplante (Df) mayor a 1.50 m referida al Nivel del Terreno Natural.
- La capacidad de carga admisible del terreno en estudio con fines de cimentación superficial se detalla a continuación.

CUADRO N° 08: CARGA ADMISIBLE

Calicata N°	σ límite (kg/cm ²)	Factor de seguridad (F.S.)	σ admisible (kg/cm ²)
C1-M2	2.45	3	0.82
C2-M2	2.54	3	0.85

- Se recomienda usar cimentaciones superficiales rígidas, del tipo zapatas corridas ó continuas. Cada zapata corrida tendrá un nervio formado por una viga en la dirección "principal", que nace desde el fondo de la zapata, de tal manera que el conjunto viga-zapata forme una T invertida. Estas zapatas



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Cd. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasmyas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

corridas, deben estar unidas por vigas de conexión, en la dirección secundaria. También se puede usar Platea de Cimentación.

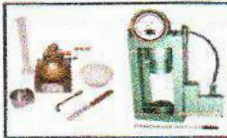
- Se recomienda obligatoriamente usar soportes en las paredes del suelo durante la excavación de la cimentación, las que se pueden derrumbar y causar daños a los propios trabajadores que van hacer la excavación, proporcionando condiciones seguras de trabajo y facilitar el avance del mismo.
- El contenido de Sales de todas las calicatas es de 0.135 % por lo que el Suelo se encuentra libre de Sales. Se recomienda usar Cemento Tipo I y aire incorporado. En la Construcción de Obras de Concreto que van a estar expuestas al suelo y a la Humedad; el $f'c$ no debe ser menor a 210 Kg/cm^2 en la Prueba Cilíndrica a la Compresión del Concreto a los 28 días.
- El grado de expansibilidad del suelo, en la zona mayoritaria del proyecto es alto, y la expansión es mayor al 30 %. Pero en la construcción de pisos y veredas el suelo de la superficie, debe ser eliminado y cambiado por material granular compactado de la siguiente manera: 20 cm de material natural por 20 cm de material granular. Los primeros 10 cm de abajo, con arena fina y limpia (A-3, clasificación AASHTO) como sub-base. Adicionalmente encima colocar una capa de 10 cm con material granular tipo A-1-a (0) (clasificación AASHTO), para disminuir los efectos de los suelos cohesivos. Los pisos y los sobrecimientos deben ser de concreto armado, con $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ y $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
- Construir de acuerdo a las Especificaciones dadas por las Normas Peruanas de Estructuras, Reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma ACI - 318 - 2005 del **American Concrete Institute**.
- Los datos de éste Informe no podrán ser usados para Proyectos diferentes al que se persigue en el presente.
- De las recomendaciones incluidas en este informe, así como la descripción generalizada del perfil del suelo que presenta, están basados en el programa de exploración de campo descrito en la sección respectiva. De acuerdo a la práctica usual de la Ingeniería de Suelos, dicho programa se considera adecuado, tanto en el número de sondajes como en la profundidad de éstos, para la ubicación del terreno estudiado, su extensión y el tipo de estructura de la que se trata.

IV. BIBLIOGRAFÍA :

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Mecánica de Suelos y Cimentación, Crespo Villalaz.
- Propiedades Geofísicas de los Suelos, Joseph Bowles.
- Norma Técnica de Edificación E-050 Suelos y Cimentaciones. Aprobado con Resolución Ministerial N° 406-2018-Vivienda.
- Mecánica de Suelos Aplicada a Cimentaciones, Jorge Alva Hurtado.
- Normas Peruanas de Estructuras, ACI-2001.



Miguel Ángel Ruiz Perale
Miguel Ángel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904

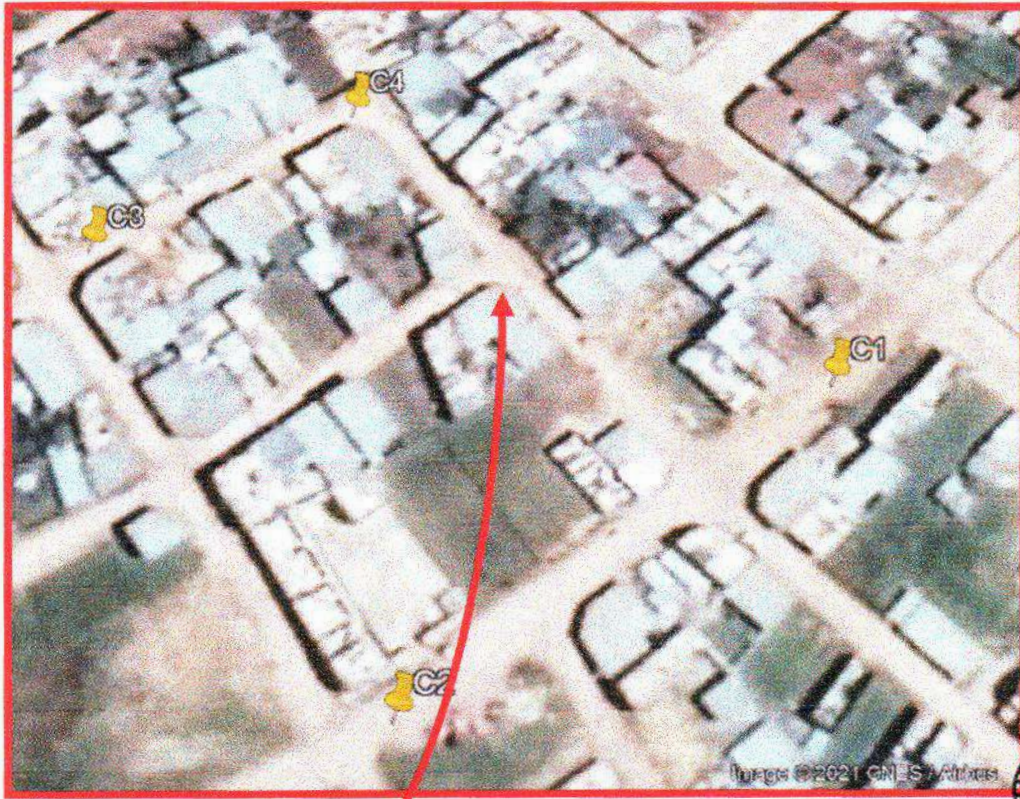


**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Cd. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFF
Email: leonidasmvac@hotmail.com RPM #942009877 TELEF. 074-456484
CÓDIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

V. ANEXOS:

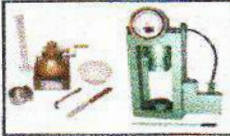
Vista Satelital de la ubicación del Proyecto y ubicación de Calicatas.






Miguel Ángel Ruiz Pera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904





**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CÓDIGO OSCE Nº S0090112
LABORATORIO SEGENMA

Mapa de Zonificación Sísmica.

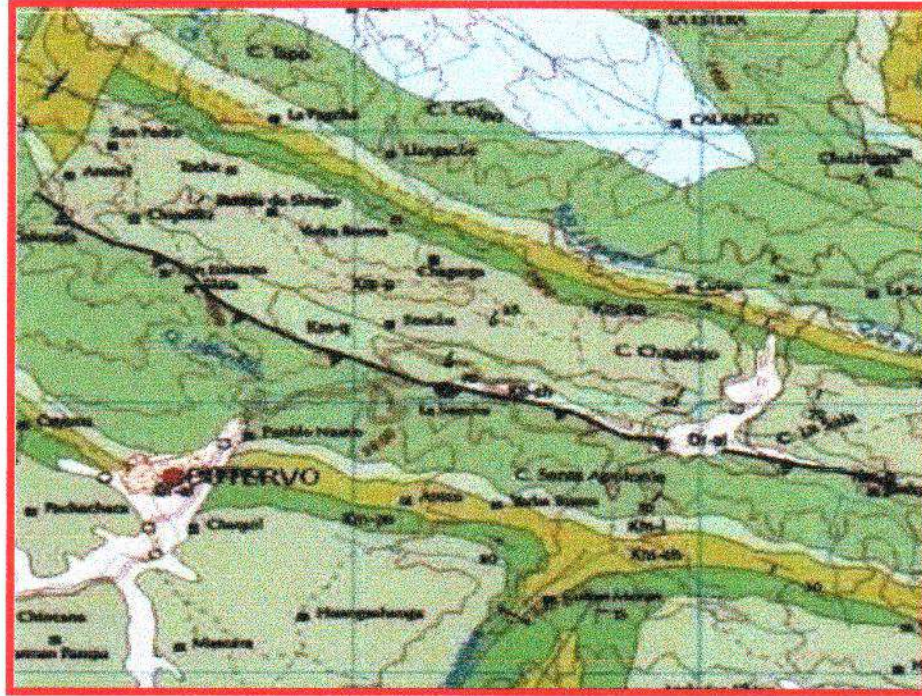




**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasmyas@hotmail.com RPM 2947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE Nº 50090112
LABORATORIO SEGENMA

Mapa del Cuadrángulo Geológico de Cutervo 13-f



LEYENDA

ERATEMA	SISTEMA	SERIE	PISO	UNIDADES ESTRATIGRAFICAS	ROCAS INTRUSIVAS	
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE		Depositos fluviales y aluviales recientes	Qr-r	
		PLEISTOCENO		Fm. Tamborpa rec. recien.	Qp-r	
	TERCIARIO	SUPERIOR		Volc. Huanabana dec. recien.	Te-R	I-g Diorita
		INFERIOR		Volc. Llama dec. recien.	Ti-rf	
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	Madrileño	Fm. Chica	KCh-rb	I-g-gf Granodiorita
			Saraceniense	Fm. Cutandín	Kcu-r	
			Conchucano			
		MEDIO	Turoniano	Fm. Cajamarca	Kca-r	
			Santoniano	Fm. Sotillofán	Kso-r	
			Canomaniense	Gm. Pullucana	Kpu-r	
				Fm. Paratambo	Kpa-r	
		INFERIOR	Ardennense	Fm. Chibut	Kch-r	
				Fm. Inca	Kin-r	
			Agilense Neocomiense	Gm. Sotillofán dec. recien.	Kso-r	
JURASICO	SUPERIOR		Gm. Sotillofán dec. recien.	Kso-r		
	MEDIO		Volc. Oyón	J-vo		
	INFERIOR					



Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 24690



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**
Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFÉ
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CÓDIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

VI. PANEL FOTOGRAFICO:

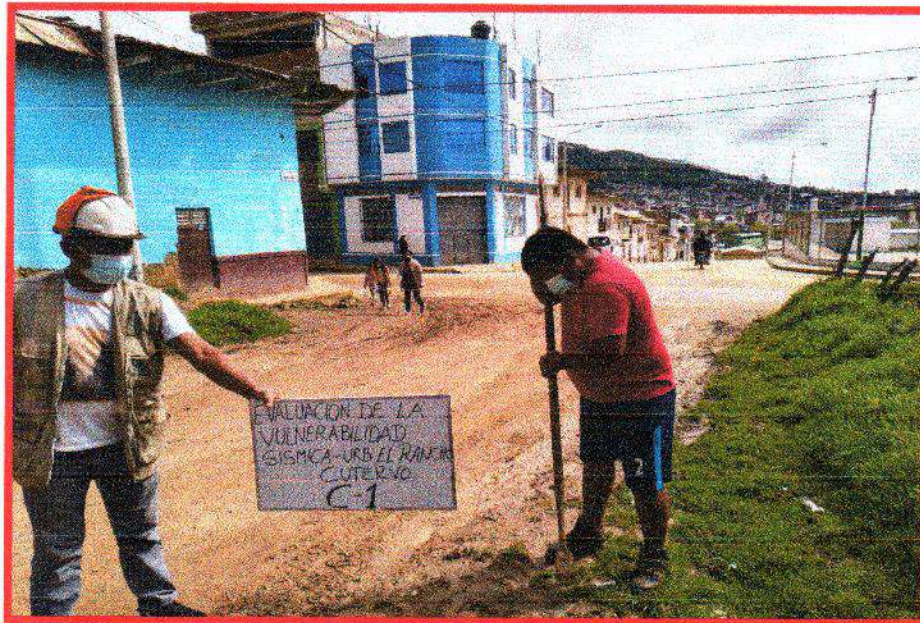


Foto N° 1. Ubicación y apertura de calicata C-1.

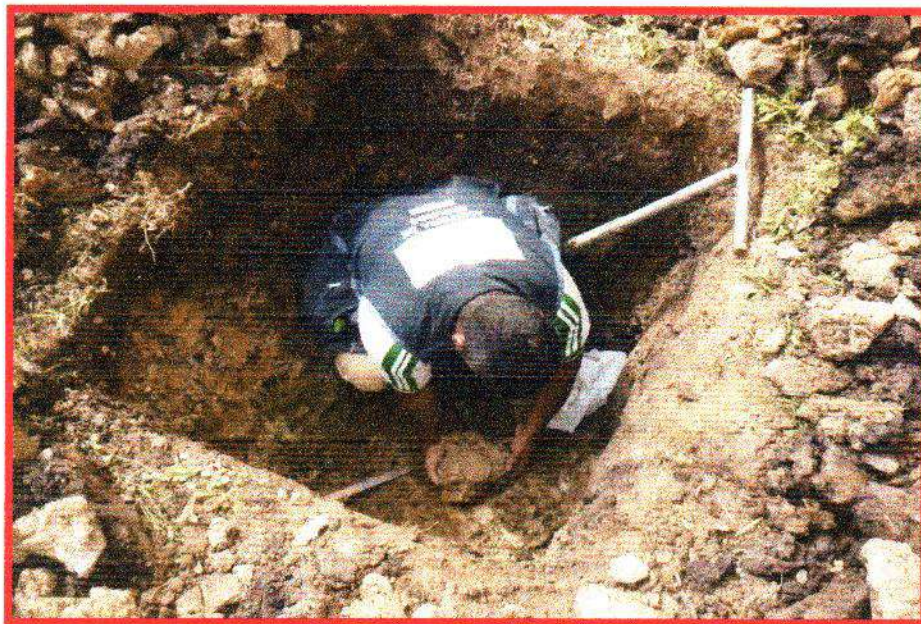


Foto N° 2. Detalle del perfil del suelo en calicata C-1.


Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 266002

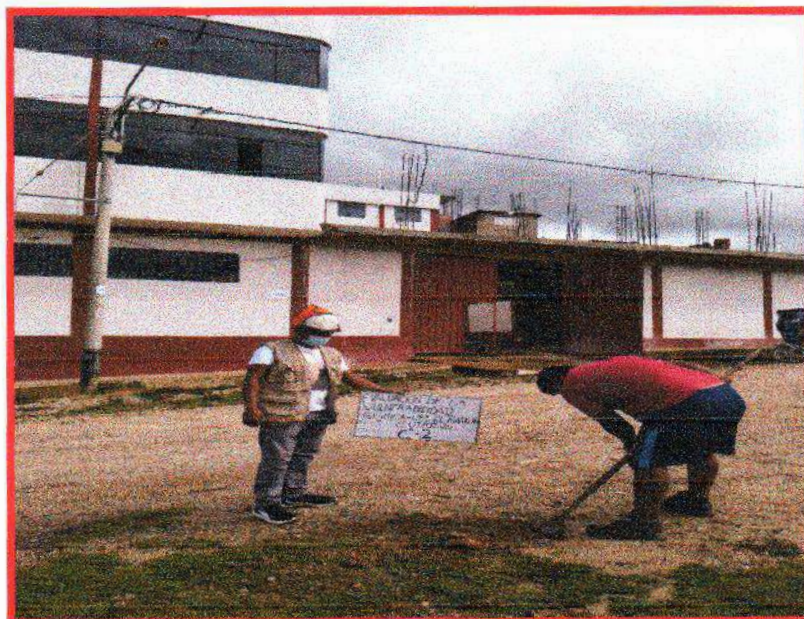


Foto N° 3. Ubicación y apertura de calicata C-2.

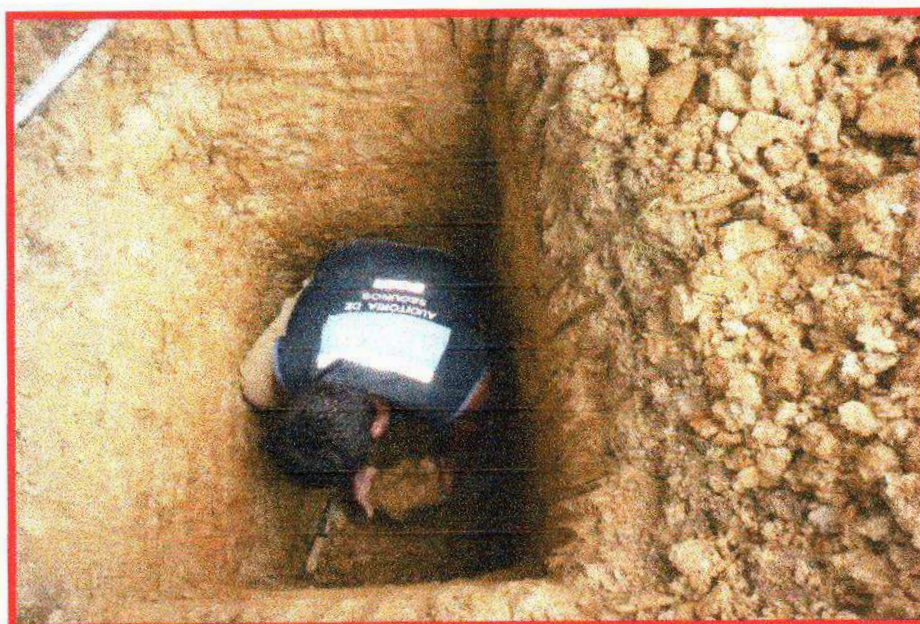
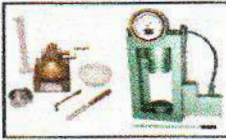


Foto N° 4. Detalle del perfil del suelo en calicata C-2.
Obtención de Mib.




Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFÉ
Email: leondasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CÓDIGO OSCE Nº S0090112
LABORATORIO SEGENMA

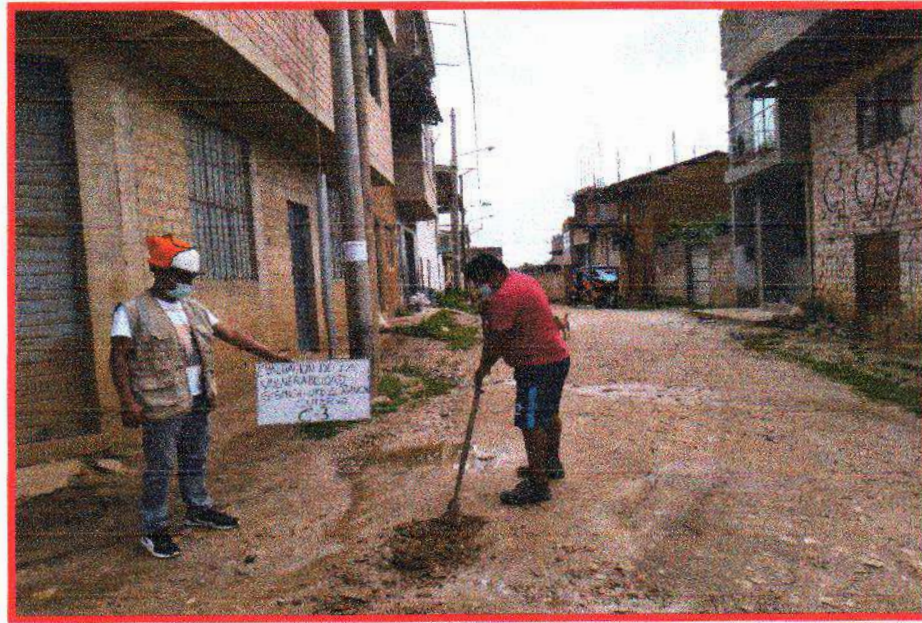


Foto N° 5. Ubicación y apertura de calicata C-3.



Foto N° 6. Detalle del perfil del suelo en calicata C-3.



Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904

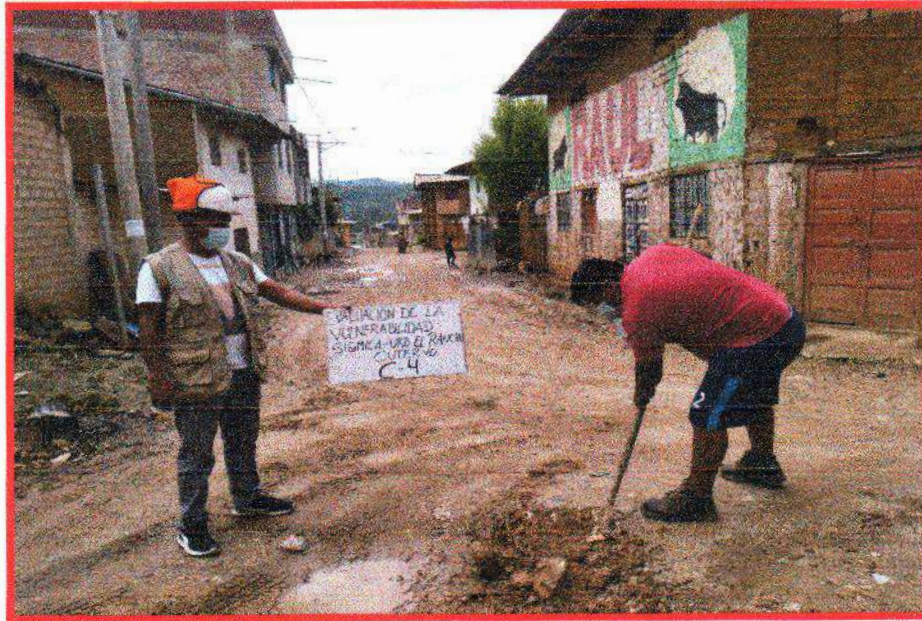


Foto N° 7. Ubicación y apertura de calicata C-4.

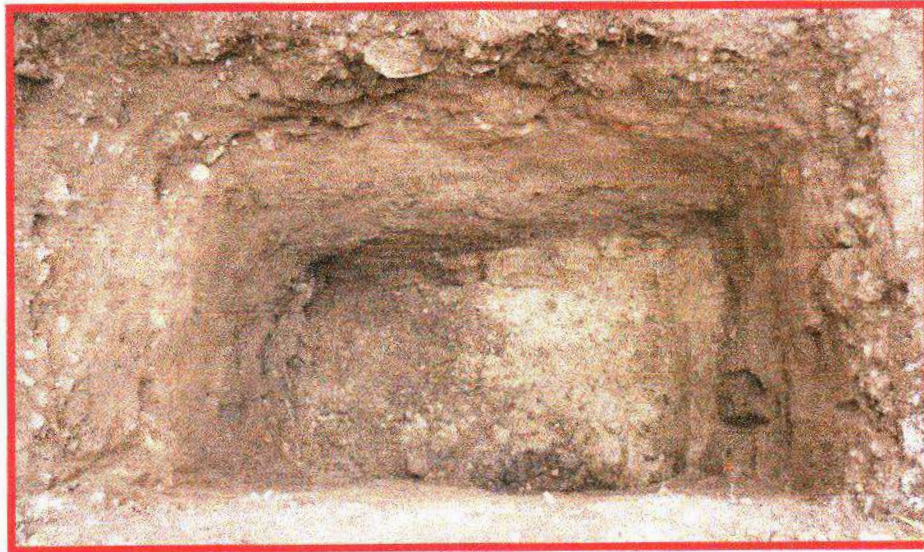


Foto N° 8. Detalle del perfil del suelo en calicata C-4.


Miguel Ángel Ruiz Perales
Miguel Ángel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904

VII. ENSAYOS DE LABORATORIO:



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYOS DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

REGISTRO DE EXPLORACIÓN

Solicitado: SANDY NOELIA QUISPE LLAJA

Proyecto: "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"

Calicata: C - 1 741036.16E ; 9293907.07N

Fecha: Enero del 2021

Ubicación: DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA

PROF.	SUCS	MUESTRA	DESCRIPCIÓN
-0.00			Suelos de cobertura, conformado por material granular colocado sin ningun control de calidad.
-0.20	CH	M - 1	Estrato conformado por arcillas de alta plasticidad, de color marrón amarillento, consistencia media. LL= 56.91 % LP= 27.89 % IP = 29.03 % Wa= 28.33 % Contenido de Sales = 0.103 %
-1.10	CL	M - 2	Estrato conformado por arcillas de mediana plasticidad, de color marrón amarillento, consistencia media. LL= 42.92 % LP= 19.46 % IP = 23.47 % Wa= 12.08 % Contenido de Sales = 0.074 %
-2.00	CL	M - 3	Estrato conformado por arcillas de mediana plasticidad, de color marrón oscuro, consistencia media. LL= 39.73 % LP= 19.57 % IP = 20.17 % Wa= 20.91 % Contenido de Sales = 0.056 %
-3.00			
-3.50			

Observaciones : No se controló Nivel freático.

Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 G.I.P. 24690



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

DETERMINACION DE LA SAL (NTP 339.152)

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
FECHA : 28 ENERO DEL 2021

POZO - MUESTRA	C1- M 1	C1- M 2	C1- M 3		
UBICACIÓN					
PROFUNDIDAD (Mt)	0.20 a 1.10	1.10 a 2.00	2.00 a 3.00		
(1) PESO DEL TARRO	24.08	22.52	26.55		
(2) PESO TARRO + AGUA + SAL	72.54	63.33	62.58		
(3) PESO TARRO SECO + SAL	24.13	22.55	26.57		
(4) PESO SAL (3 - 1)	0.05	0.03	0.02		
(5) PESO AGUA (2 - 3)	48.41	40.78	36.01		
(6) PORCENTAJE DE SAL	0.103%	0.074%	0.056%		

HUMEDAD NATURAL (ASTM 2216-98)

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
FECHA : 28 ENERO DEL 2021

POZO-MUESTRA	C1- M 1	C1- M 2	C1- M 3		
UBICACIÓN					
PROFUNDIDAD (Mt)	0.20 a 1.10	1.10 a 2.00	2.00 a 3.00		
N° RECIPIENTE	14	15	16		
1- PESO SUELO HUMEDO + RECIPIENTE	255.02	302.02	247.15		
2- PESO SUELO SECO + RECIPIENTE	230.05	284.26	227.11		
3- PESO DEL AGUA	24.97	17.76	20.04		
4- PESO RECIPIENTE	141.91	137.28	131.25		
5- PESO SUELO SECO	88.14	146.98	95.86		
6- PORCENTAJE DE HUMEDAD	28.33%	12.08%	20.91%		

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI
Email: leonidaservas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456464
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 1 MUESTRA N° 1

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMAÑO MÁXIMO
3"					DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA CH, arcillas inorgánicas de plasticidad elevada.
2 1/2"					
2"					
1 1/2"					
1"					
3/4"					LL : 56.91 L.P. : 27.89
1/2"					LP : 29.03
3/8"					OBSERVACIONES Profundidad : 0.20 - 1.10 m
1/4"					
N° 04					
N° 08					
N° 10			100.00		
N° 16					
N° 20	4.61	2.24	97.76		
N° 30					
N° 40	3.33	1.62	96.14		
N° 50	2.23	1.08	95.06		
N° 80					
N° 100	1.02	0.50	94.56		
N° 200	0.87	0.42	94.14		
< N° 200	193.74	94.14	0.00		
Peso Inc.	205.80				



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904





SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAPE
 RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI
 Email: leonidasnivas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456488
 CODIGO OSCE N° 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO, CUTERVO PROVINCIA, CUTERVO DEPARTAMENTO, CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

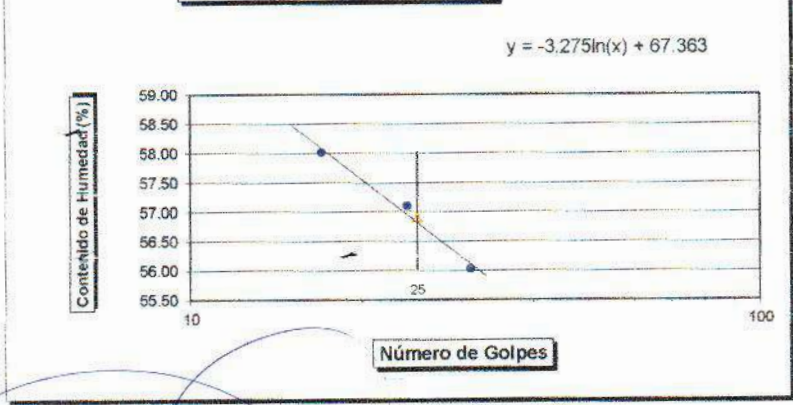
LIMITE LIQUIDO

	CALICATA N° 1 MUESTRA N° 1					
	PRONFUNDIDAD : 0.20 - 1.10 m					
- Ensayo N°	1			---	---	---
- N° de Golpes	17	24	31	---	---	---
- Recipiente N°	33	34	35	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	65.44	58.25	56.25	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	50.07	44.74	44.94	---	---	---
- Tara (g)	23.58	21.09	24.75	---	---	---
- Peso del Agua (g)	15.37	13.51	11.31	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	26.49	23.65	20.19	---	---	---
- Contenido de agua (%)	58.02	57.11	56.03	---	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA N° 1 MUESTRA N° 1					
	PRONFUNDIDAD : 0.20 - 1.10 m					
- Ensayo N°	---			---	---	---
- Recipiente N°	36	37	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	44.88	48.30	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	39.54	42.41	---	---	---	---
- Tara (g)	20.06	21.65	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)	5.34	5.89	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	19.48	20.76	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)	27.41	28.36	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)	27.89			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ



MUESTRA N°	
1	
L.L.	56.91
L.P.	27.89
I.P.	29.03

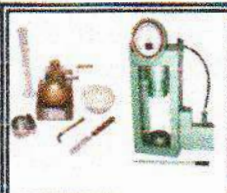
CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

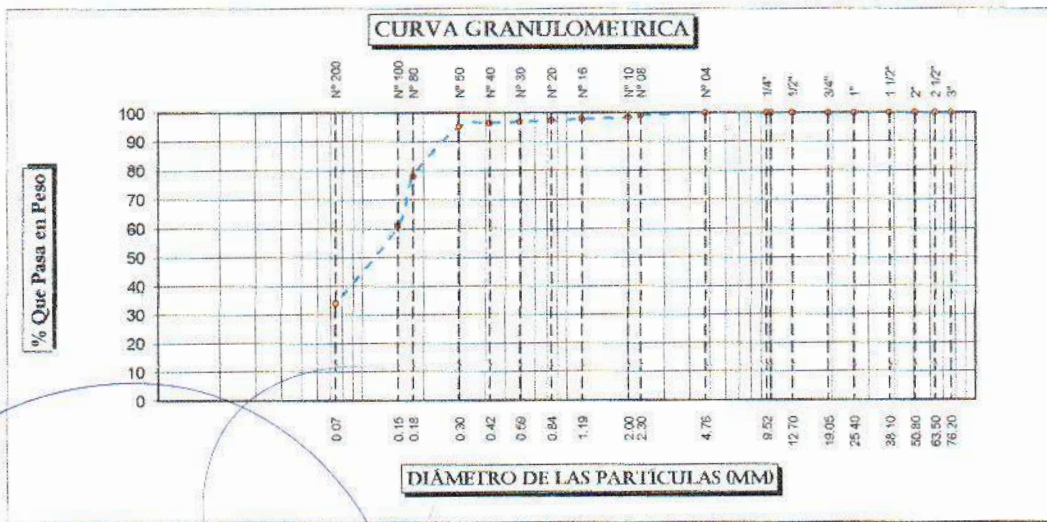
Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 RESOLUCION N° 001083-2009/DSD- INDECOPI
 Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE N° S0090112
 LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 1 MUESTRA N° 2

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMANO MAXIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA
2 1/2"					
2"					SC, arenas arcillosas, mezcla de arena y arcilla.
1 1/2"					
1"					I.L. : 42.92 I.P. : 19.46
3/4"					
1/2"					I.P. : 23.47
3/8"					
1/4"					Clasif. AASHTO :
N° 04			100.00		
N° 08					OBSERVACIONES
N° 10	3.25	1.58	98.42		
N° 16					
N° 20	2.15	1.05	97.37		
N° 30					
N° 40	1.88	0.92	96.45		
N° 50	2.63	1.28	95.17		
N° 80					
N° 100	70.26	34.22	60.95		
N° 200	55.23	26.90	34.05		
< N° 200	69.92	34.05	0.00		
Peso Inc.	205.32				Profundidad : 1.10 - 2.00 m



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACION GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI
 Email: leonidasvasquez@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE N° 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

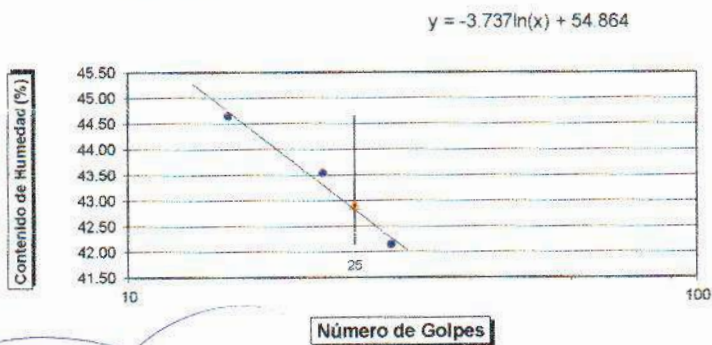
LIMITE LIQUIDO

	CALICATA N° 1 MUESTRA N° 2					
	PRONFUNDIDAD : 1.10 - 2.00 m					
- Ensayo N°	1			---	---	---
- N° de Golpes	15	22	29	---	---	---
- Recipiente N°	121	123	126	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	55.18	63.81	59.90	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	44.68	51.87	49.14	---	---	---
- Tara (g)	21.16	24.45	23.62	---	---	---
- Peso del Agua (g)	10.50	11.94	10.76	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	23.52	27.42	25.52	---	---	---
- Contenido de agua (%)	44.65	43.54	42.15	---	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA N° 1 MUESTRA N° 2					
	PRONFUNDIDAD : 1.10 - 2.00 m					
- Ensayo N°	---			---	---	---
- Recipiente N°	127	129	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	49.02	55.68	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	44.60	50.43	---	---	---	---
- Tara (g)	21.26	24.15	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)	4.42	5.25	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	23.34	26.28	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)	18.94	19.97	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)	19.46			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ



MUESTRA N°	
2	
L.L.	42.92
L.P.	19.46
I.P.	23.47

CLASIFICACION SUCS

CLASIFICACION AASHTO

Leonidas Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



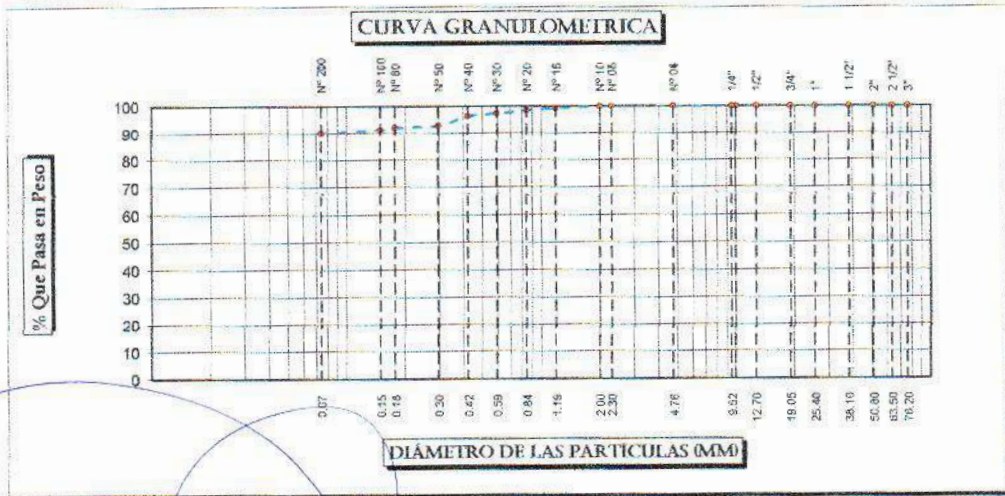
**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**
Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPK #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° 50090112
LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 1 MUESTRA N° 3

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMAJOS MAXIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA Cl. arcillas inorgánicas con debil o mediana plasticidad.
2 1/2"					
2"					L.L. : 39.73 L.P. : 19.57 I.P. : 20.17
1 1/2"					
1"					Clasif. AASHTO :
3/4"					
1/2"					OBSERVACIONES Profundidad : 2.00 - 3.00 m
3/8"					
1/4"					
N° 04					
N° 08					
N° 10			100.00		
N° 16					
N° 20	3.65	1.58	98.42		
N° 30					
N° 40	4.70	2.03	96.39		
N° 50	8.20	3.54	92.85		
N° 80					
N° 100	3.26	1.41	91.44		
N° 200	2.87	1.24	90.20		
< N° 200	208.86	90.20	0.00		
Peso Inc.	231.54				



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Peraza
Miguel Angel Ruiz Peraza
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
RESOLUCIÓN N° 001083-2009/USD-INDECOPI

E-mail: leonidasmvas@hotmail.com KPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCF N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
FECHA : 28 ENERO DEL 2021

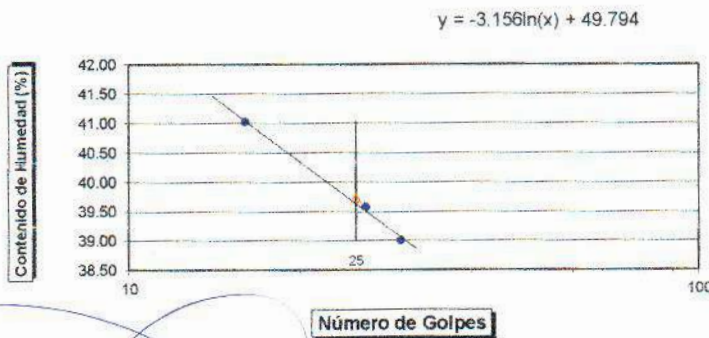
LIMITE LIQUIDO

	CALICATA N° 1 MUESTRA N° 3					
	PRONFUNDIDAD : 2.00 - 3.00 m					
- Ensayo N°	1			---	---	---
- N° de Golpes	16	26	30	---	---	---
- Recipiente N°	130	131	132	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	48.50	46.93	52.46	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	39.79	39.31	43.92	---	---	---
- Tara (g)	18.56	20.05	22.03	---	---	---
- Peso del Agua (g)	8.71	7.62	8.54	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	21.23	19.26	21.89	---	---	---
- Contenido de agua (%)	41.03	39.58	39.01	---	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA N° 1 MUESTRA N° 3					
	PRONFUNDIDAD : 2.00 - 3.00 m					
- Ensayo N°	---			---	---	---
- Recipiente N°	133	134	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	49.43	48.61	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	44.84	44.43	---	---	---	---
- Tara (g)	20.69	23.62	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)	4.59	4.18	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	24.15	20.81	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)	19.02	20.11	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)	19.57			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ



MUESTRA N°	
3	
L.L.	39.73
L.P.	19.57
I.P.	20.17

CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYOS DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

REGISTRO DE EXPLORACIÓN

Solicitado: SANDY NOELIA QUISPE LLAJA

Proyecto: "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"

Calicata: C - 2 740972.07E ; 9293851.70N

Fecha: Enero del 2021

Ubicación: DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA

PROF.	SUCS	MUESTRA	DESCRIPCIÓN
-0.00			Suelos de cobertura, conformado por material granular colocado sin ningun control de calidad.
-0.20			
	CH	M - 1	Estrato conformado por arcillas de alta plasticidad, de color marrón amarillento, consistencia media. LL= 53.02 % LP= 26.69 % IP = 26.34 % Wa= 24.43 % Contenido de Sales = 0.085 %
-1.50			
	CL	M - 2	Estrato conformado por arcillas de mediana plasticidad, de color marrón amarillento, consistencia media. LL= 44.06 % LP= 20.22 % IP = 23.84 % Wa= 10.17 % Contenido de Sales = 0.024 % Ángulo de Fricción = 12 ° Cohesión = 0.37 kg/cm ² . Densidad Natural = 1.835 gr/cm ³ . Densidad Saturada = 1.919 gr/cm ³ . Dens. Sat. Sumergida = 0.919 gr/cm ³ .
-2.00			
	CL	M - 3	Estrato conformado por arcillas de mediana plasticidad, de color marrón oscuro, consistencia media. LL= 38.62 % LP= 20.68 % IP = 17.95 % Wa= 16.63 % Contenido de Sales = 0.020 %
-3.00			
-3.50			

Observaciones : No se encontro Nivel freático.

Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perale
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI

Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE N° 50090112

LABORATORIO SEGENMA

DETERMINACION DE LA SAL (NTP 339.152)

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

POZO - MUESTRA	C2- M 1	C2- M 2	C2- M 3
UBICACIÓN			
PROFUNDIDAD (Mt)	0.20 a 1.50	1.50 a 2.00	2.00 a 3.00
(1) PESO DEL TARRO	24.51	23.65	25.85
(2) PESO TARRO + AGUA + SAL	71.52	65.85	76.32
(3) PESO TARRO SECO + SAL	24.55	23.66	25.86
(4) PESO SAL (3 - 1)	0.04	0.01	0.01
(5) PESO AGUA (2 - 3)	46.97	42.19	50.46
(6) PORCENTAJE DE SAL	0.085%	0.024%	0.020%

HUMEDAD NATURAL (ASTM 2216-98)

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

POZO-MUESTRA	C2- M 1	C2- M 2	C2- M 3
UBICACIÓN			
PROFUNDIDAD (Mt)	0.20 a 1.50	1.50 a 2.00	2.00 a 3.00
Nº RECIPIENTE	17	18	19
1- PESO SUELO HUMEDO + RECIPIENTE	357.88	306.59	324.51
2- PESO SUELO SECO + RECIPIENTE	314.25	290.25	297.14
3- PESO DEL AGUA	43.63	16.34	27.37
4- PESO RECIPIENTE	135.65	129.55	132.54
5- PESO SUELO SECO	178.60	160.70	164.60
6- PORCENTAJE DE HUMEDAD	24.43%	10.17%	16.63%

Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI

Email: leonidasmvvas@hotmail.com RPM #947009677 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE N° 50090112

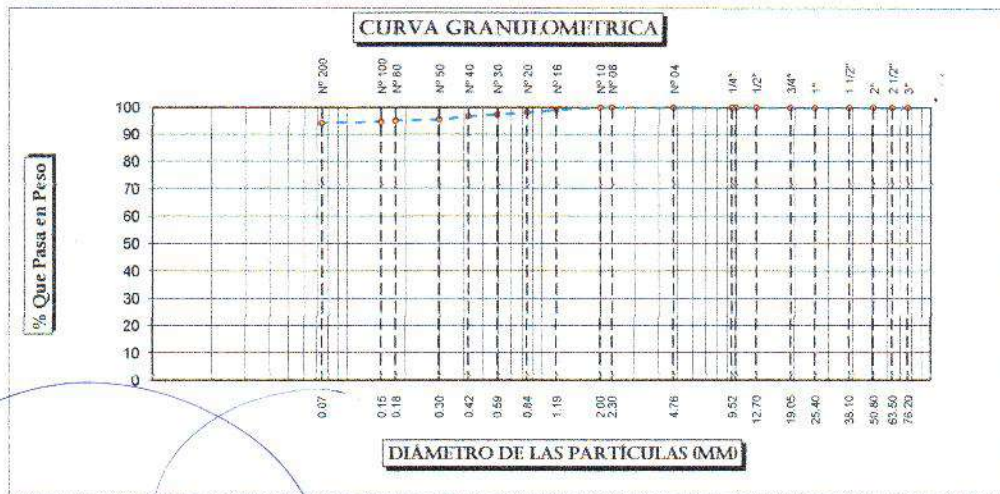
LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 2 MUESTRA N° 1

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMIZADO MÁXIMO
3"					DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA CH, arcillas inorgánicas de plasticidad elevada.
2 1/2"					
2"					L.L. : 53.02 L.P. : 26.69 I.P. : 26.34
1 1/2"					
1"					OBSERVACIONES Profundidad : 0.20 - 1.50 m
3/4"					
1/2"					
3/8"					
1/4"					
N° 04					
N° 08					
N° 10			100.00		
N° 16					
N° 20	4.11	1.80	98.20		
N° 30					
N° 40	3.26	1.43	96.77		
N° 50	2.59	1.13	95.64		
N° 80					
N° 100	1.97	0.86	94.78		
N° 200	0.84	0.37	94.41		
< N° 200	215.73	94.41	0.00		
Peso Inc.	228.50				



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

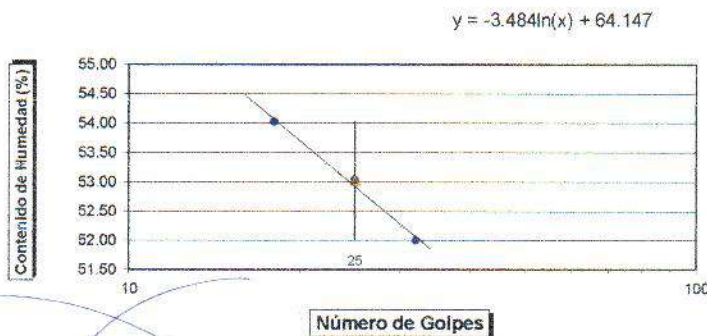
LIMITE LIQUIDO

	CALICATA N° 2 MUESTRA N° 1				
	PRONFUNDIDAD : 0.20 - 1.50 m				
- Ensayo N°	1		---	---	---
- N° de Golpes	18	25	32	---	---
- Recipiente N°	135	136	137	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	52.78	53.03	53.95	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	41.15	41.22	43.52	---	---
- Tara (g)	19.63	18.96	23.46	---	---
- Peso del Agua (g)	11.63	11.81	10.43	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	21.52	22.26	20.06	---	---
- Contenido de agua (%)	54.03	53.04	52.01	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA N° 2 MUESTRA N° 1				
	PRONFUNDIDAD : 0.20 - 1.50 m				
- Ensayo N°	---		---	---	---
- Recipiente N°	138	139	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	44.62	48.22	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	39.47	42.51	---	---	---
- Tara (g)	19.84	21.48	---	---	---
- Peso del Agua (g)	5.15	5.71	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	19.63	21.03	---	---	---
- Contenido de agua (%)	26.23	27.14	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)	26.69		---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ



MUESTRA N°	
1	
L.L.	53.02
L.P.	26.69
I.P.	26.34

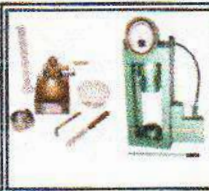
CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION Nº 001083-2009/DSD-INDECOPI

Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE Nº S0090112

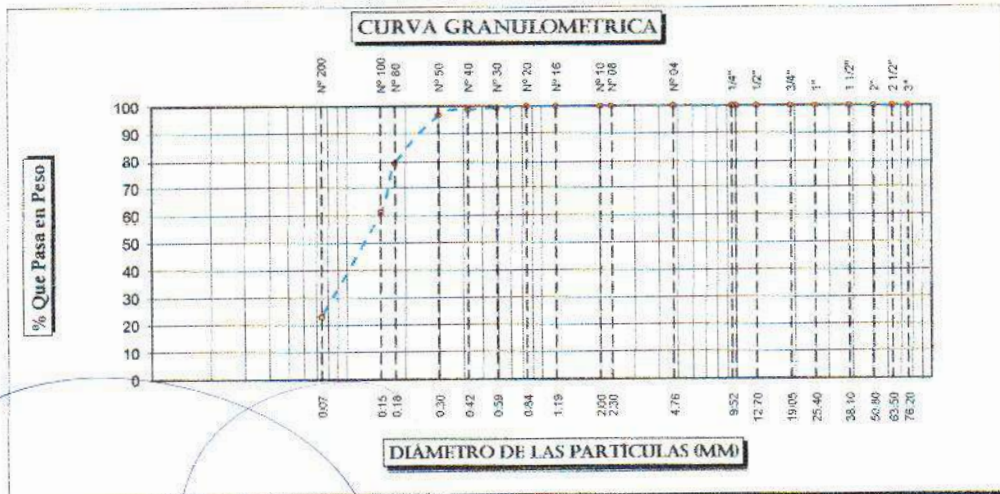
LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA Nº 2 MUESTRA Nº 2

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMANO MAXIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA SC, arenas arcillosas, mezcla de arena y arcilla.
2 1/2"					
2"					L.L. : 44.06 L.P. : 20.22 I.P. : 23.94
1 1/2"					
1"					OBSERVACIONES Profundidad : 1.50 - 2.00 m
3/4"					
1/2"					
3/8"					
1/4"					
Nº 04					
Nº 08					
Nº 10					
Nº 16					
Nº 20			100.00		
Nº 30					
Nº 40	2.54	1.18	98.82		
Nº 50	4.51	2.09	96.73		
Nº 80					
Nº 100	76.37	35.40	61.33		
Nº 200	82.37	38.27	23.06		
< Nº 200	49.75	23.06	0.00		
Peso Inc.	215.74				



Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 RESOLUCIÓN N° 001083-2009/DSO-INDECOPI
 Email: leonidasmvaz@hotmail.com RPM #94/009877 TELLE. 074-456484
 CODIGO OSCE N° 50090112
 LABORATORIO SEGENNA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

LIMITE LIQUIDO

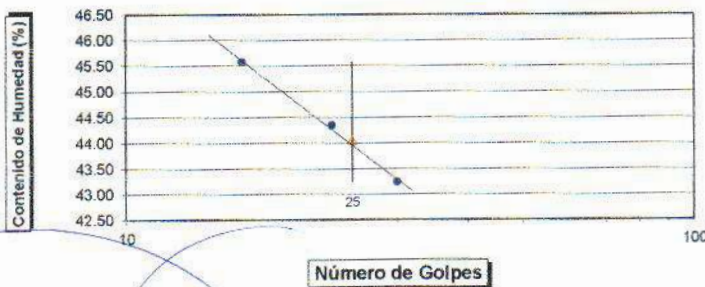
		CALICATA N° 2 MUESTRA N° 2					
		PRONFUNDIDAD : 1.50 - 2.00 m					
- Ensayo N°		1			---		
- N° de Golpes		16	23	30	---	---	---
- Recipiente N°		140	141	142	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)		49.41	48.94	49.59	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)		39.76	40.35	41.10	---	---	---
- Tara (g)		18.59	20.99	21.47	---	---	---
- Peso del Agua (g)		9.65	8.59	8.49	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)		21.17	19.36	19.63	---	---	---
- Contenido de agua (%)		45.58	44.35	43.25	---	---	---

LIMITE PLASTICO

		CALICATA N° 2 MUESTRA N° 2					
		PRONFUNDIDAD : 1.50 - 2.00 m					
- Ensayo N°			---	---	---	---	---
- Recipiente N°		143	144	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)		51.79	42.38	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)		47.18	38.20	---	---	---	---
- Tara (g)		24.02	17.88	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)		4.61	4.18	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)		23.16	20.32	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)		19.89	20.55	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)		20.22			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ

$y = -3.688 \ln(x) + 55.837$



MUESTRA N°	
2	
L.L.	44.06
L.P.	20.22
I.P.	23.84

CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION USHTO	

Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

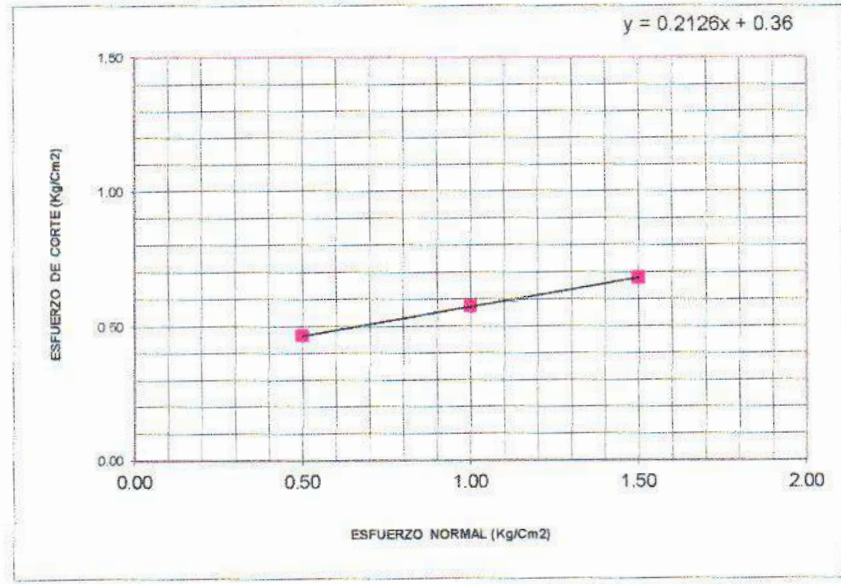
Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
RESOLUCION Nº 001083-2009/DSD-INDECOPI
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE Nº 50090112
LABORATORIO SEGENMA

ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM D3080-72

SOLICITANTE : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
CALICATA : 2
UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
FECHA : ENERO DEL 2021 MUESTRA Nº 2 PROFUNDIDAD: 1.50 m

Nº DE ESPECIMEN	PESO VOLUMETRICO SECO (gr/cm³)	ESFUERZO NORMAL (kg/Cm²)	PROPORCION DE ESFUERZOS (t/s)	HUMEDAD NATURAL (%)	ESFUERZO DE CORTE (kg/Cm²)	HUMEDAD SATURADA (%)
1	1.665	0.50	0.933	10.21	0.466	15.06
2	1.662	1.00	0.573	10.41	0.573	15.55
3	1.656	1.50	0.453	10.78	0.679	16.05

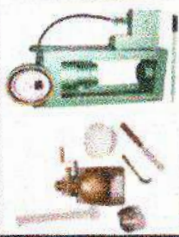
RESULTADO :
COHESION (kg/Cm²) : 0.36
ANGULO DE FRICCION INTERNA (°) : 12.00



Leonidas Murga Vasquez
TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 Email: leonidasnv@scomail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE N° 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

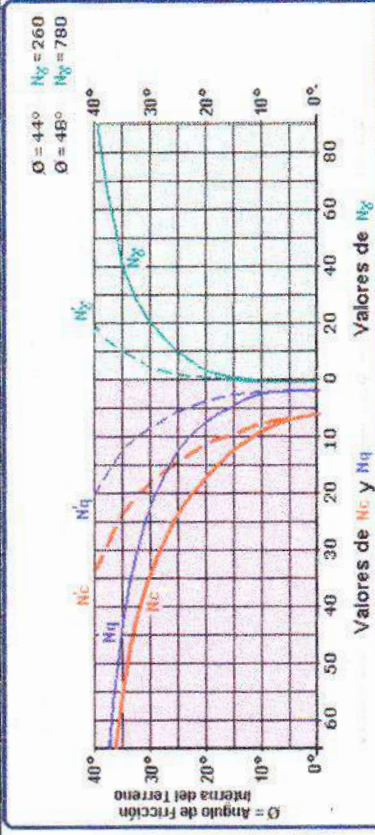
PROYECTO: "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"

CAPACIDAD PORTANTE

Tipo de falla		Local	
Denominación		C2-M2	
Ubicación			
Tipo de cimentación			
Estado del suelo			
DETERMINACIÓN	UNIDAD	SATURADA	VALOR
Cohesión	kg/cm ²		0.37
Ángulo de fricción interna	Grado sexag.		12.00°
Peso volumétrico seco #1	gr/cm ³		1.665
Contenido de humedad #1, estado: saturada	porcentaje		15.06%
Peso volumétrico saturada en el anillo	gr/cm ³		1.916
Peso volumétrico seco #2	gr/cm ³		1.662
Contenido de humedad #2, estado: saturada	porcentaje		15.55%
Peso volumétrico saturada en el anillo	gr/cm ³		1.920
Peso volumétrico seco #3	gr/cm ³		1.656
Contenido de humedad #3, estado: saturada	porcentaje		16.05%
Peso volumétrico saturada en el anillo	gr/cm ³		1.922
Peso volumétrico promedio: saturada	gr/cm ³		1.919
Peso volumétrico (γ ₁) saturado y sumergido	kg/m ³		919
Profundidad del cimiento (D)	metros		1.50
Ancho de cimiento (B) o diámetro en caso circular (D)	metros		1.00
CAPACIDAD DE CARGA ÚLTIMA O CARGA LÍMITE qu	kg/cm ²		2.45
Factor de seguridad	adimensional		3.00
CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE qadm	kg/cm ²		0.82

CUADRADA, CIRCULAR O CORRIDO
 NATURAL O SATURADA

INGRESAR DATOS



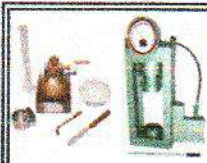
Contenido de humedad natural #1 =	10.21%	Peso volumétrico natural #1 =	1.835 gr/cm ³
Contenido de humedad natural #2 =	10.41%		
Contenido de humedad natural #3 =	10.78%		
PESO VOLUMÉTRICO NATURAL =		1.835 gr/cm ³	
PESO VOLUMÉTRICO SATURADO =		1.919 gr/cm ³	



Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904

Leonidas Murga Vasquez

LABORATORIO



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI

Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009677 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE N° 50090112

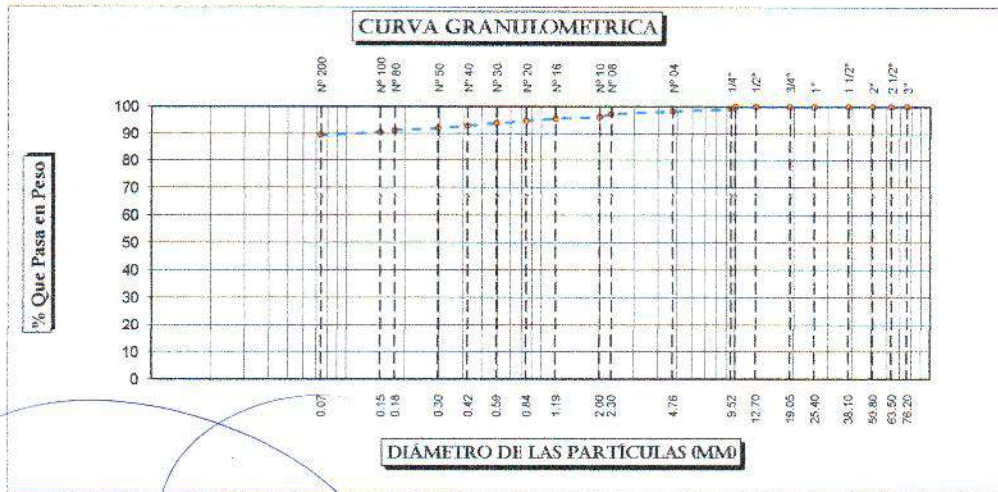
LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 2 MUESTRA N° 3

Tamices ASTM	Peso Reterido	% Reterido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMAÑO MÁXIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA CL, arcillas inorgánicas con debil o mediana plasticidad.
2 1/2"					
2"					
1 1/2"					
1"					
3/4"					L.L. : 38.62 L.P. : 20.68
1/2"					I.P. : 17.95
3/8"			100.00		OBSERVACIONES Profundidad : 2.00 - 3.00 m
1/4"					
N° 04	3.58	1.72	98.28		
N° 08					
N° 10	4.25	2.04	96.25		
N° 16					
N° 20	3.02	1.45	94.80		
N° 30					
N° 40	3.65	1.75	93.05		
N° 50	2.18	1.04	92.01		
N° 80					
N° 100	3.02	1.45	90.56		
N° 200	2.23	1.07	89.49		
< N° 200	186.78	89.49	0.00		
Peso Inc.	208.71				



Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 RESOLUCIÓN N° 001083-2009/DSO-INDECOPI
 Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #94/009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE N° 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

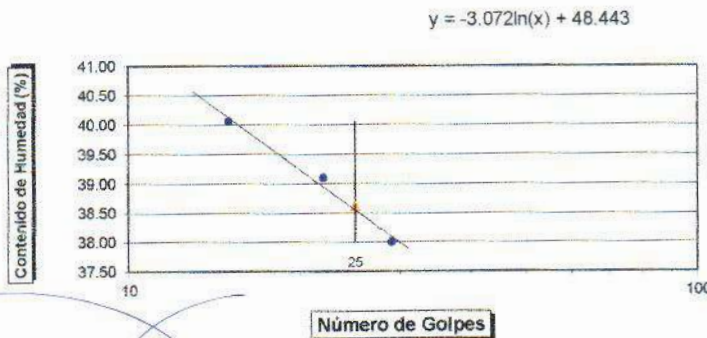
LIMITE LIQUIDO

	CALICATA N° 2 MUESTRA N° 3					
	PRONFUNDIDAD : 2.00 - 3.00 m					
- Ensayo N°	1			---	---	---
- N° de Golpes	15	22	29	---	---	---
- Recipiente N°	145	146	147	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	50.36	49.85	48.16	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	42.20	41.36	40.70	---	---	---
- Tara (g)	21.84	19.65	21.08	---	---	---
- Peso del Agua (g)	8.16	8.49	7.46	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	20.36	21.71	19.62	---	---	---
- Contenido de agua (%)	40.06	39.10	38.01	---	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA N° 2 MUESTRA N° 3					
	PRONFUNDIDAD : 2.00 - 3.00 m					
- Ensayo N°	---			---	---	---
- Recipiente N°	148	149	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	42.52	46.52	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	38.49	42.09	---	---	---	---
- Tara (g)	18.56	21.14	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)	4.03	4.43	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	19.93	20.95	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)	20.22	21.13	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)	20.68			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ



MUESTRA N°	
3	---
L.L.	38.62
L.P.	20.68
I.P.	17.95

CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Ángel Rutz Perales
Miguel Ángel Rutz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO
Y ENSAYOS DE MATERIALES**

Ca BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

REGISTRO DE EXPLORACIÓN

Solicitado: SANDY NOELIA QUISPE LLAJA

Proyecto: "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES
APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL
RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"

Calicata: C - 3 740914.00E ; 9293929.00N

Fecha: Enero del 2021

Ubicación: DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA

PROF.	SUCS	MUESTRA	DESCRIPCIÓN
-0.00			Suelos de cobertura, conformado por material granular colocado sin ningun control de calidad.
-0.20	CH	M - 1	Estrato conformado por arcillas de alta plasticidad, de color marrón amarillento, consistencia media. LL= 57.61 % LP= 26.59 % IP = 31.03 % Wa= 24.23 % Contenido de Sales = 0.112 %
-1.10	CL	M - 2	Estrato conformado por arcillas de mediana plasticidad, de color marrón amarillento, consistencia media. LL= 41.62 % LP= 18.57 % IP = 23.05 % Wa= 16.01 % Contenido de Sales = 0.066 %
-2.00	CL	M - 3	Estrato conformado por arcillas de mediana plasticidad, de color marrón oscuro, consistencia media. LL= 38.83 % LP= 20.64 % IP = 18.20 % Wa= 20.81 % Contenido de Sales = 0.026 %
-3.00			
-3.50			

Observaciones : No se encontro Nivel freático.

Leonidas Murga Vasquez
TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**
Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

DETERMINACION DE LA SAL (NTP 339.152)

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

POZO - MUESTRA	C3- M 1	C3- M 2	C3- M 3
UBICACIÓN			
PROFUNDIDAD (Mt)	0.20 a 1.10	1.10 a 2.00	2.00 a 3.00
(1) PESO DEL TARRO	22.52	29.36	24.57
(2) PESO TARRO + AGUA + SAL	67.26	59.68	62.58
(3) PESO TARRO SECO + SAL	22.57	29.38	24.58
(4) PESO SAL (3 - 1)	0.05	0.02	0.01
(5) PESO AGUA (2 - 3)	44.69	30.30	38.00
(6) PORCENTAJE DE SAL	0.112%	0.066%	0.026%

HUMEDAD NATURAL (ASTM 2216-98)

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

POZO-MUESTRA	C3- M 1	C3- M 2	C3- M 3
UBICACIÓN			
PROFUNDIDAD (Mt)	0.20 a 1.10	1.10 a 2.00	2.00 a 3.00
Nº RECIPIENTE	20	21	22
1- PESO SUELO HUMEDO + RECIPIENTE	405.32	385.65	401.58
2- PESO SUELO SECO + RECIPIENTE	350.12	350.02	355.26
3- PESO DEL AGUA	55.20	35.63	46.32
4- PESO RECIPIENTE	122.34	127.54	132.65
5- PESO SUELO SECO	227.78	222.48	222.61
6- PORCENTAJE DE HUMEDAD	24.23%	16.01%	20.81%

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Ángel Ruiz Peralta
Miguel Ángel Ruiz Peralta
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904





SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION Nº 001083-2009/DSD-INDECOPI

Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE Nº S0090112

LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA Nº 3 MUESTRA Nº 1

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMANO MAXIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA CH, arcillas inorgánicas de plasticidad elevada.
2 1/2"					
2"					L.L. : 57.61 L.P. : 26.59
1 1/2"					L.P. : 31.83
1"					OBSERVACIONES Profundidad : 0.20 - 1.10 m
3/4"					
1/2"					
3/8"					
1/4"					
Nº 04					
Nº 08					
Nº 10			100.00		
Nº 16					
Nº 20	3.65	1.72	98.28		
Nº 30					
Nº 40	2.54	1.20	97.09		
Nº 50	4.57	2.15	94.94		
Nº 80					
Nº 100	7.58	3.57	91.37		
Nº 200	5.41	2.55	88.83		
< Nº 200	188.79	88.83	0.00		
Peso Inc.	212.54				



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904





SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 RESOLUCION N° 001083-2009/DSU-INDECOPI
 Email: leonidasmvax@hotmail.com RPN #94/009877 IELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE N° 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

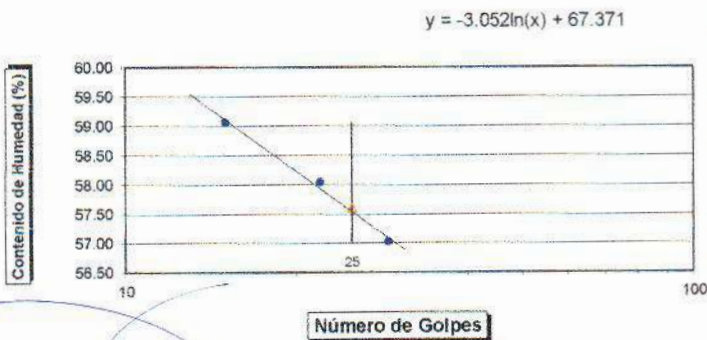
LIMITE LIQUIDO

	CALICATA N° 3 MUESTRA N° 1					
	PRONFUNDIDAD : 0.20 - 1.10 m					
- Ensayo N°	1			---	---	---
- N° de Golpes	15	22	29	---	---	---
- Recipiente N°	150	151	152	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	55.12	59.46	53.74	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	42.20	44.84	42.13	---	---	---
- Tara (g)	20.33	19.66	21.77	---	---	---
- Peso del Agua (g)	12.92	14.62	11.61	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	21.87	25.18	20.36	---	---	---
- Contenido de agua (%)	59.06	58.05	57.03	---	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA N° 3 MUESTRA N° 1					
	PRONFUNDIDAD : 0.20 - 1.10 m					
- Ensayo N°	---			---	---	---
- Recipiente N°	153	154	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	45.52	40.52	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	40.03	35.49	---	---	---	---
- Tara (g)	18.95	16.95	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)	5.49	5.03	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	21.08	18.54	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)	26.03	27.14	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)	26.59			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ



MUESTRA N°	
1	
L.L.	57.61
L.P.	26.59
I.P.	31.03

CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI

Email: leonidasmv@hotmai.com RFM #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE N° 50090112

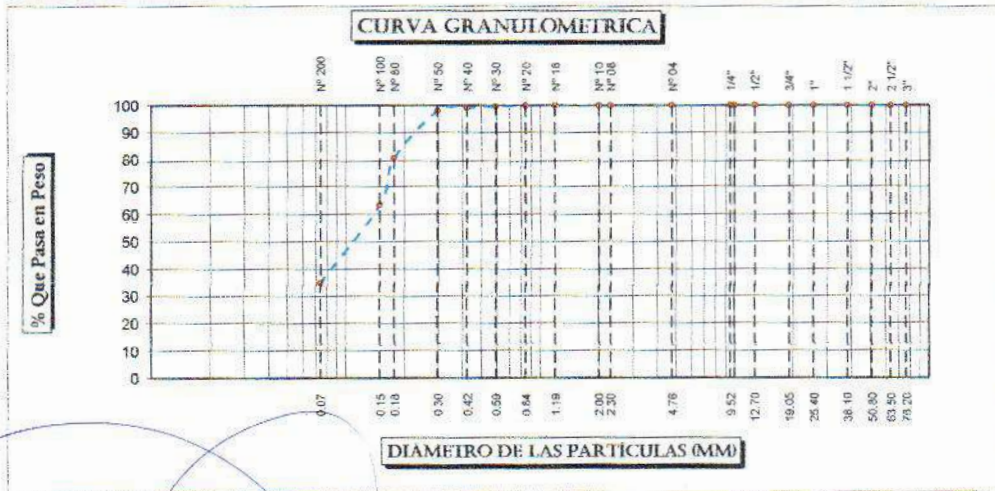
LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 3 MUESTRA N° 2

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMANO MAXIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA
2 1/2"					
2"					SC, arenas arcillosas, mezcla de arena y arcilla.
1 1/2"					
1"					LL. : 41.62 L.P. : 18.57
3/4"					I.P. : 23.05
1/2"					OBSERVACIONES
3/8"					
1/4"					
N° 04					
N° 08					
N° 10					
N° 16					
N° 20			100.00		
N° 30					
N° 40	1.65	0.74	99.26		
N° 50	2.74	1.24	98.02		
N° 80					
N° 100	76.85	34.66	63.36		
N° 200	62.58	28.22	35.14		
< N° 200	77.92	35.14	0.00		
Peso Inc.	221.74				Profundidad : 1.10 - 2.00 m



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perale
Miguel Angel Ruiz Perale
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFÉ
 RESOLUCIÓN Nº 001083-2009/DSD-INDECOPI
 Email: leonidasmvas@hotmail.com KPM 894/009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE Nº 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

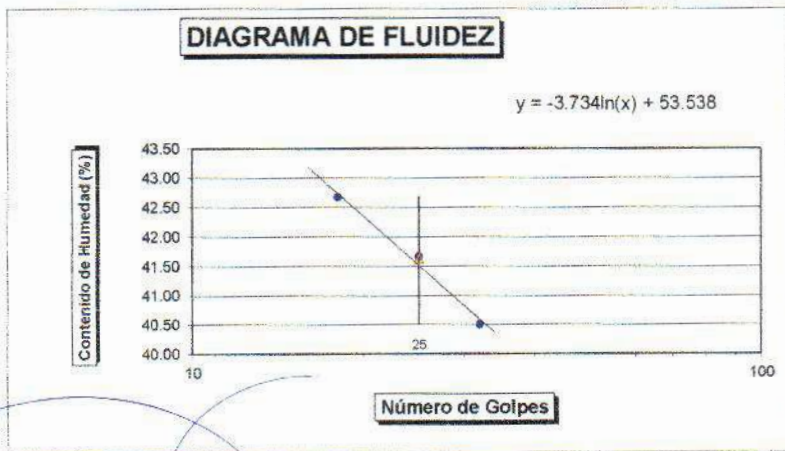
SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

LIMITE LIQUIDO

	CALICATA Nº 3 MUESTRA Nº 2					
	PRONFUNDIDAD : 1.10 - 2.00 m					
- Ensayo Nº	1			---	---	---
- Nº de Golpes	18	25	32	---	---	---
- Recipiente Nº	165	156	157	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	45.89	50.13	51.29	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	37.50	41.57	41.96	---	---	---
- Tara (g)	17.84	21.03	18.94	---	---	---
- Peso del Agua (g)	8.39	8.56	9.33	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	19.66	20.54	23.02	---	---	---
- Contenido de agua (%)	42.68	41.67	40.51	---	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA Nº 3 MUESTRA Nº 2					
	PRONFUNDIDAD : 1.10 - 2.00 m					
- Ensayo Nº	---	---	---	---	---	---
- Recipiente Nº	158	159	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	44.26	49.55	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	40.72	45.39	---	---	---	---
- Tara (g)	21.07	23.62	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)	3.54	4.16	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	19.65	21.77	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)	18.03	19.11	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)	18.57			---	---	---



MUESTRA Nº	
2	
L.L.	41.62
L.P.	18.57
I.P.	23.05
CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION N° 001083-2009/GSD-INDECOPI

Email: leonidasmv@hotmai.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE N° 50090112

LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO, CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 3 MUESTRA N° 3

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMAÑO MÁXIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA
2 1/2"					
2"					Cl, arcillas inorgánicas con debil o mediana plasticidad.
1 1/2"					
1"					L.L. : 38.83
3/4"					L.P. : 20.64
1/2"					OBSERVACIONES
3/8"					
1/4"					
N° 04					
N° 08					
N° 10			100.00		
N° 16					
N° 20	2.89	1.25	98.75		
N° 30					
N° 40	2.54	1.10	97.65		
N° 50	3.25	1.41	96.25		
N° 80					
N° 100	1.77	0.77	95.48		
N° 200	2.36	1.02	94.46		
< N° 200	218.39	94.46	0.00		
Peso Inc.	231.20				Profundidad : 2.00 - 3.00 m



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

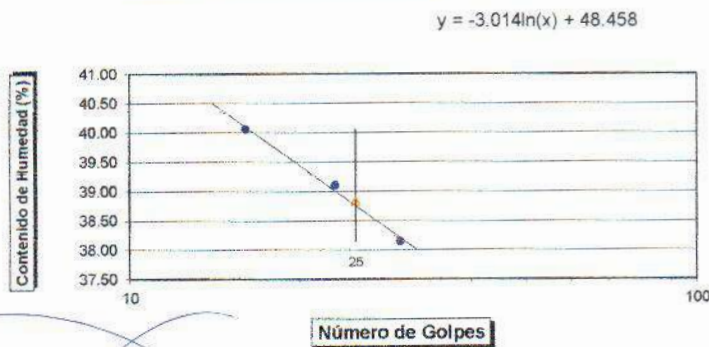
LIMITE LIQUIDO

		CALICATA N° 3 MUESTRA N° 3					
		PRONFUNDIDAD : 2.00 - 3.00 m					
- Ensayo N°		1			---	---	---
- N° de Golpes		16	23	30	---	---	---
- Recipiente N°		160	161	162	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)		49.43	46.37	47.13	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)		41.59	39.37	39.11	---	---	---
- Tara (g)		22.03	21.48	18.08	---	---	---
- Peso del Agua (g)		7.84	7.00	8.02	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)		19.56	17.89	21.03	---	---	---
- Contenido de agua (%)		40.06	39.11	38.15	---	---	---

LIMITE PLASTICO

		CALICATA N° 3 MUESTRA N° 3					
		PRONFUNDIDAD : 2.00 - 3.00 m					
- Ensayo N°		---			---	---	---
- Recipiente N°		163	164	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)		49.18	45.39	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)		44.84	41.10	---	---	---	---
- Tara (g)		23.26	20.79	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)		4.34	4.29	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)		21.58	20.31	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)		20.13	21.14	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)		20.64			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ



MUESTRA N°	
3	
L.L.	38.83
L.P.	20.64
I.P.	18.20

CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYOS DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 Email: leonidasymas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE N° S0090112
LABORATORIO SEGENMA

REGISTRO DE EXPLORACIÓN

Solicitado: SANDY NOELIA QUISPE LLAJA

Proyecto: "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"

Calicata: C - 4 740953.42E ; 9293958.32N

Fecha: Enero del 2021

Ubicación: DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA

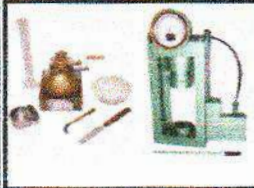
PROF.	SUCS	MUESTRA	DESCRIPCIÓN
-0.00			Suelos de cobertura, conformado por material granular colocado sin ningun control de calidad.
-0.20			
	CL	M - 1 	Estrato conformado por arcillas de alta plasticidad, de color marrón amarillento, consistencia media. LL= 39.82 % LP= 21.62 % IP = 18.20 % Wa= 17.14 % Contenido de Sales = 0.135 %
-1.50			
	CL	M - 2 	Estrato conformado por arcillas de mediana plasticidad, de color marrón amarillento, consistencia media. LL= 40.24 % LP= 21.62 % IP = 18.62 % Wa= 23.04 % Contenido de Sales = 0.078 % Ángulo de Fricción = 12.03 ° Cohesión = 0.39 kg/cm ² . Densidad Natural = 1.791 gr/cm ³ . Densidad Saturada = 1.847 gr/cm ³ . Dens. Sat. Sumergida = 0. gr/cm ³ .
-3.00			
-3.50			

Observaciones : No se encontro Nivel freático.

recibido en
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Ángel Ruiz Perátes
Miguel Ángel Ruiz Perátes
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904



**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
RESOLUCION Nº 001083-2009/DSD-INDECOPI
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO DSCE Nº S0090112
LABORATORIO SEGENMA

DETERMINACION DE LA SAL (NTP 339.152)

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
FECHA : 28 ENERO DEL 2021

POZO - MUESTRA	C4- M 1	C4- M 2			
UBICACIÓN					
PROFUNDIDAD (Mt)	0.20 a 1.50	1.50 a 3.00			
(1) PESO DEL TARRO	24.51	23.65			
(2) PESO TARRO + AGUA + SAL	76.35	62.24			
(3) PESO TARRO SECO + SAL	24.58	23.68			
(4) PESO SAL (3 - 1)	0.07	0.03			
(5) PESO AGUA (2 - 3)	51.77	38.56			
(6) PORCENTAJE DE SAL	0.135%	0.078%			

HUMEDAD NATURAL (ASTM 2216-98)

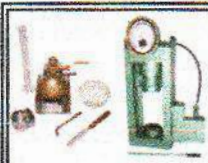
SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
FECHA : 28 ENERO DEL 2021

POZO-MUESTRA	C4- M 1	C4- M 2			
UBICACIÓN					
PROFUNDIDAD (Mt)	0.20 a 1.50	1.50 a 3.00			
Nº RECIPIENTE	23	24			
1- PESO SUELO HUMEDO + RECIPIENTE	326.05	277.11			
2- PESO SUELO SECO + RECIPIENTE	297.26	250.02			
3- PESO DEL AGUA	28.79	27.09			
4- PESO RECIPIENTE	129.26	132.45			
5- PESO SUELO SECO	168.00	117.57			
6- PORCENTAJE DE HUMEDAD	17.14%	23.04%			

Leonidas Murga Vasquez
TECNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perale
INGENIERO CIVIL,
C.I.P. 246904



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION N° 001083-2009/DSD-INDECOPI

Email: leonidasmv@hotmai.com RPH #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE N° 50090112

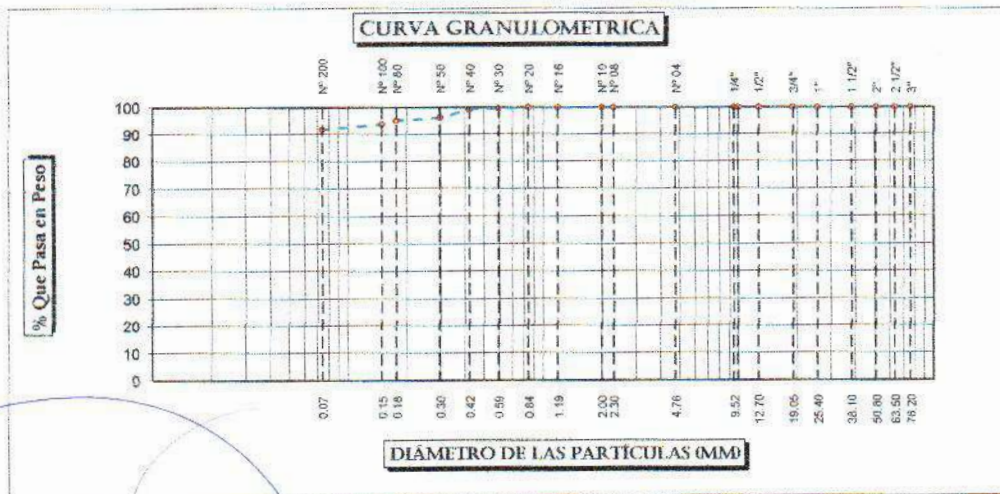
LABORATORIO SEGENMA

ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO

ASTM D-422

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 4 MUESTRA N° 1

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMIZADO MÁXIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA CL, arcillas inorgánicas con debil o mediana plasticidad.
2 1/2"					
2"					
1 1/2"					
1"					
3/4"					L.L. : 39.82 L.P. : 21.62
1/2"					LP. : 18.28
3/8"					OBSERVACIONES Profundidad : 0.20 - 1.50 m
1/4"					
N° 04					
N° 08					
N° 10					
N° 16					
N° 20			100.00		
N° 30					
N° 40	1.58	0.73	99.27		
N° 50	6.35	2.93	96.34		
N° 80					
N° 100	5.23	2.41	93.92		
N° 200	4.11	1.90	92.03		
< N° 200	199.30	92.03	0.00		
Peso Inc.	216.57				



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904





SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 RESOLUCIÓN N° 001093-2009/DSD-INDECOPI
 Email: leonidasmvas@hotmail.com KPM #947009877 ILLIF. 074-456484
 CODIGO OSCF N° 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

LIMITE LIQUIDO

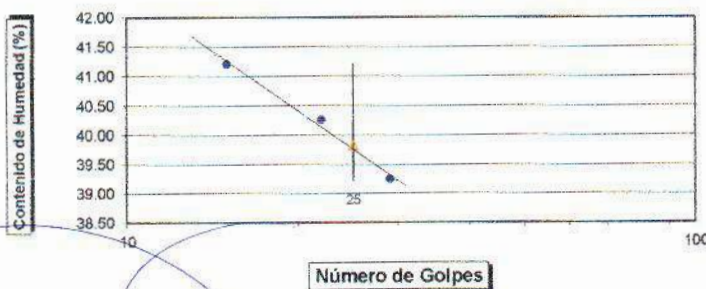
	CALICATA N° 4 MUESTRA N° 1					
	PRONFUNDIDAD : 0.20 - 1.50 m					
- Ensayo N°	1			---	---	---
- N° de Golpes	15	22	29	---	---	---
- Recipiente N°	165	166	167	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	44.84	52.13	52.52	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	37.64	42.81	44.22	---	---	---
- Tara (g)	20.16	19.66	23.07	---	---	---
- Peso del Agua (g)	7.20	9.32	8.30	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	17.48	23.15	21.15	---	---	---
- Contenido de agua (%)	41.21	40.26	39.25	---	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA N° 4 MUESTRA N° 1					
	PRONFUNDIDAD : 0.20 - 1.50 m					
- Ensayo N°	---			---	---	---
- Recipiente N°	168	169	---	---	---	---
- Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	47.58	42.86	---	---	---	---
- Peso Suelo Seco + Tara (g)	43.33	38.65	---	---	---	---
- Tara (g)	23.16	19.68	---	---	---	---
- Peso del Agua (g)	4.25	4.21	---	---	---	---
- Peso del Suelo Seco (g)	20.17	18.97	---	---	---	---
- Contenido de agua (%)	21.06	22.18	---	---	---	---
- Contenido de agua promedio (%)	21.62			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ

$y = -2.942 \ln(x) + 49.231$



MUESTRA N°	
1	
L.L.	39.82
L.P.	21.62
I.P.	18.20

CLASIFICACION SUCS	

CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904

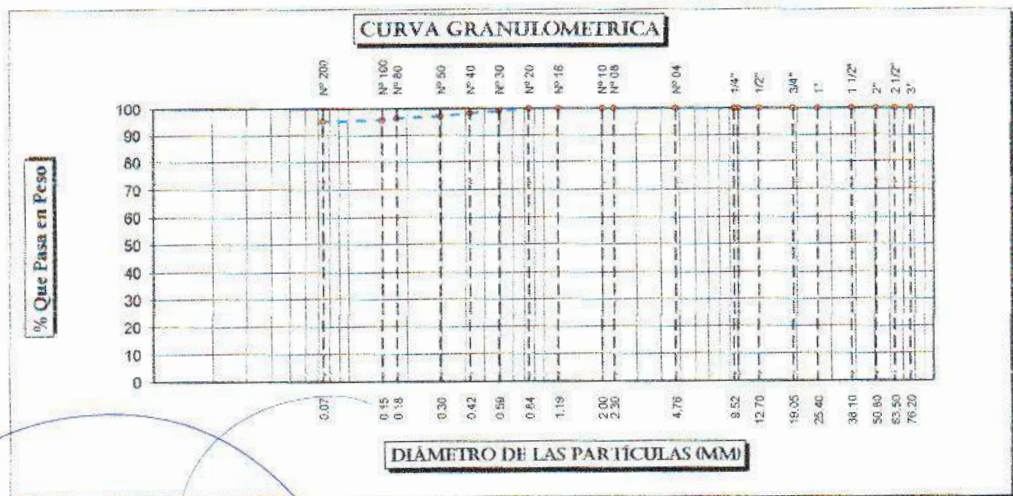


**SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO
Y ENSAYO DE MATERIALES**
Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
RESOLUCION N° 061083-2009/DSD-INDECOPI
Email: leonidasmvas@hotmail.com RPH #947009877 TELEF. 074-456484
CODIGO OSCE N° 50090112
LABORATORIO SEGENMA

**ANALISIS MECANICO POR TAMIZADO
ASTM D-422**

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
FECHA : ENERO DEL 2021 CALICATA N° 4 MUESTRA N° 2

Tamices ASTM	Peso Retenido	% Retenido Parcial	% Que Pasa	Especificaciones	TAMAÑO MÍNIMO
3"					DESCRIPCION DE LA MUESTRA CL, arcillas inorgánicas con debil o mediana plasticidad.
2 1/2"					
2"					L.L. : 40.24 L.P. : 21.62 I.P. : 18.62
1 1/2"					
1"					Clasif. AASHTO:
3/4"					
1/2"					OBSERVACIONES Profundidad : 1.50 - 3.00 m
3/8"					
1/4"					
N° 04					
N° 08					
N° 10					
N° 16					
N° 20			100.00		
N° 30					
N° 40	3.65	1.66	98.34		
N° 50	2.34	1.07	97.27		
N° 80					
N° 100	3.02	1.38	95.90		
N° 200	1.05	0.48	95.42		
< N° 200	209.44	95.42	0.00		
Peso Inc.	219.50				



Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Ruiz Perales
Miguel Angel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904





SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE
 RESOLUCIÓN Nº 001083-2009/DSD-INDECOPI
 Email: leonidasmvvas@hotmail.com NPM #947009877 T111 EF. 074-456484
 CODIGO OSCE Nº 50090112
 LABORATORIO SEGENMA

LIMITES DE ATTERBERG ASTM D-4318

SOLICITADO : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA
 PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"
 UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA
 FECHA : 28 ENERO DEL 2021

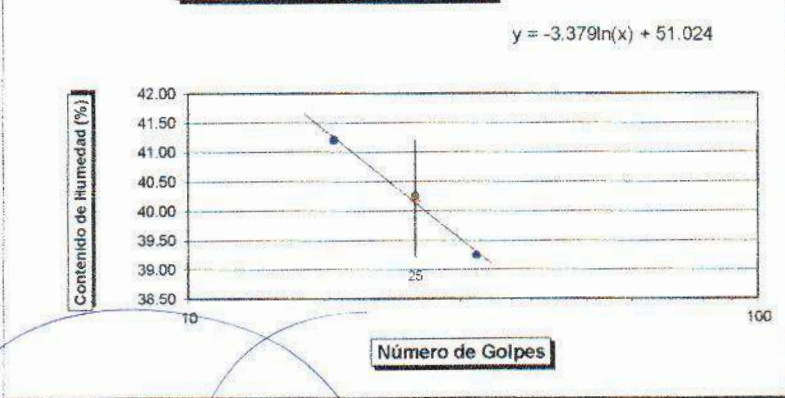
LIMITE LIQUIDO

	CALICATA Nº 4 MUESTRA Nº 2					
	PRONFUNDIDAD : 1.50 - 3.00 m					
Ensayo Nº	1			---	---	---
Nº de Golpes	18	25	32	---	---	---
Recipiente Nº	170	171	172	---	---	---
Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	45.41	44.68	48.39	---	---	---
Peso Suelo Seco + Tara (g)	37.57	37.64	40.21	---	---	---
Tara (g)	18.54	20.16	19.36	---	---	---
Peso del Agua (g)	7.84	7.04	8.18	---	---	---
Peso del Suelo Seco (g)	19.03	17.48	20.85	---	---	---
Contenido de agua (%)	41.21	40.26	39.25	---	---	---

LIMITE PLASTICO

	CALICATA Nº 4 MUESTRA Nº 2					
	PRONFUNDIDAD : 1.50 - 3.00 m					
Ensayo Nº	---			---	---	---
Recipiente Nº	173	174	---	---	---	---
Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	49.23	44.00	---	---	---	---
Peso Suelo Seco + Tara (g)	44.35	39.77	---	---	---	---
Tara (g)	21.16	20.71	---	---	---	---
Peso del Agua (g)	4.88	4.23	---	---	---	---
Peso del Suelo Seco (g)	23.19	19.06	---	---	---	---
Contenido de agua (%)	21.06	22.18	---	---	---	---
Contenido de agua promedio (%)	21.62			---	---	---

DIAGRAMA DE FLUIDEZ



MUESTRA Nº	
2	
L.L.	40.24 ---
L.P.	21.62 ---
I.P.	18.62 ---
CLASIFICACION SUCS	

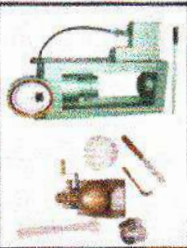
CLASIFICACION AASHTO	

Leonidas Murga Vasquez
Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Angel Rutz Perales
Miguel Angel Rutz Perales
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 246904





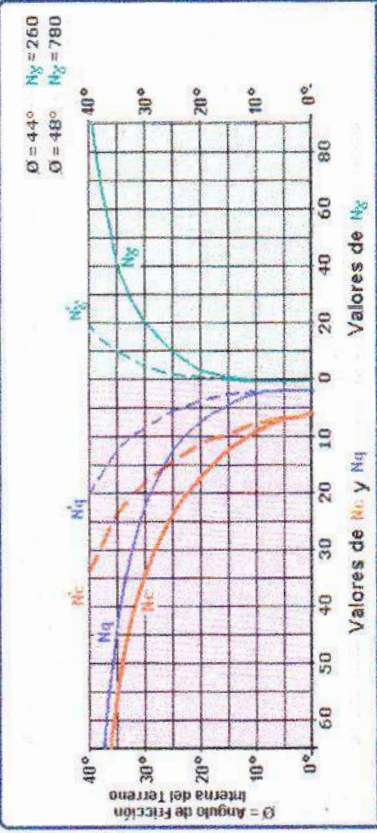
SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES
 Ca. BRITALDO GONZALES N° 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑA FE
 Email: leonidasmv@hotmial.com RPH #947009877 TELEF. 074-456484
 CODIGO OSCE N° S0090112
 LABORATORIO SEGENMA

PROYECTO: "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"

CAPACIDAD PORTANTE

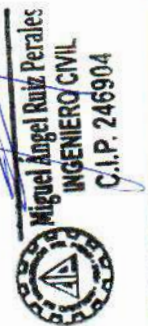
Local	
C4-M2	
CUADRADA, CIRCULAR O CORRIDO NATURAL O SATURADA	
DETERMINACIÓN	UNIDAD VALOR
Cohesión	kg/cm ² 0.39
Ángulo de fricción interna	Grado sexagi. 12.03°
Peso volumétrico seco #1	gr/cm ³ 1.455
Contenido de humedad #1, estado: saturada en el anillo	porcentaje 27.02%
Peso volumétrico saturada #2	gr/cm ³ 1.848
Peso volumétrico seco #2	gr/cm ³ 1.454
Contenido de humedad #2, estado: saturada en el anillo	porcentaje 27.16%
Peso volumétrico saturada #3	gr/cm ³ 1.849
Peso volumétrico seco #3	gr/cm ³ 1.448
Contenido de humedad #3, estado: saturada en el anillo	porcentaje 27.39%
Peso volumétrico saturada en el anillo	gr/cm ³ 1.845
Peso volumétrico promedio: saturada	gr/cm ³ 1.847
Peso volumétrico (γ) saturado y sumergido	kg/m ³ 847
Profundidad del cimiento (Df)	metros 1.50
Ancho de cimiento (B) o diámetro en caso circular (D)	metros 1.00
CAPACIDAD DE CARGA ÚLTIMA O CARGA LÍMITE qu	kg/cm² 2.54
Factor de seguridad	adimensional 3.00
CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE qadm	kg/cm² 0.85

INGRESAR DATOS



Factores de Capacidad de Carga para la aplicar la Teoría de TERZAGHI

Contenido de humedad natural #1 =	23.11%	Peso volumétrico natural #1 =	1.791 gr/cm ³
Contenido de humedad natural #2 =	23.19%		
Contenido de humedad natural #3 =	23.68%		
PESO VOLUMÉTRICO NATURAL =		1.791 gr/cm ³	
PESO VOLUMÉTRICO SATURADO =		1.847 gr/cm ³	



Leonidas Murga Vasquez
 TÉCNICO LABORATORISTA



SERVICIOS DE EXPLORACIÓN GEOTECNICA, ASFALTO Y ENSAYO DE MATERIALES

Ca. BRITALDO GONZALES Nº 183 - PUEBLO NUEVO - FERREÑAFE

RESOLUCION Nº 001083-2009/DSD-INDECOPI

Email: leonidasmvas@hotmail.com RPM #947009877 TELEF. 074-456484

CODIGO OSCE Nº 50090117

LABORATORIO SEGENMA

ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM D3080-72

SOLICITANTE : SANDY NOELIA QUISPE LLAJA

PROYECTO : "EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"

CALICATA : 4

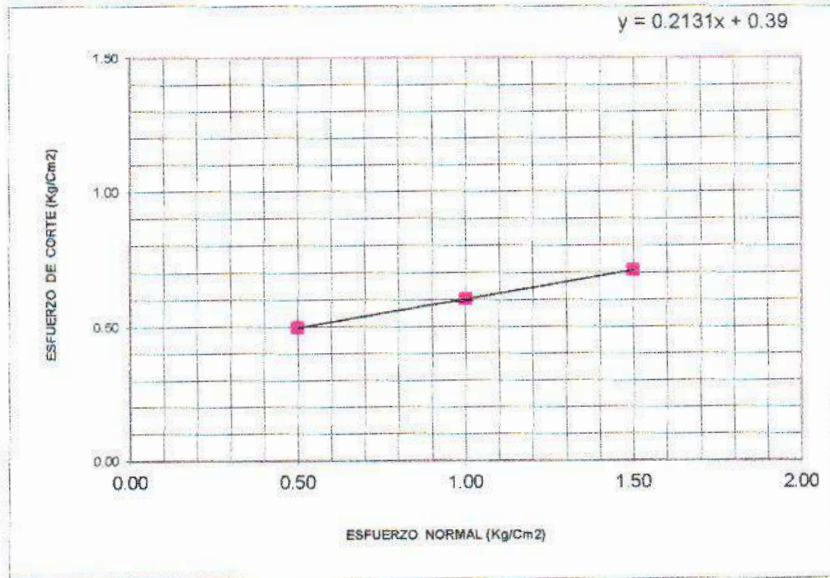
UBICACIÓN : DISTRITO. CUTERVO PROVINCIA. CUTERVO DEPARTAMENTO. CAJAMARCA

FECHA : ENERO DEL 2021 MUESTRA Nº 2 PROFUNDIDAD: 1.50 m

Nº DE ESPECIMEN	PESO VOLUMETRICO SECO (gr/cm³)	ESFUERZO NORMAL (kg/Cm²)	PROPORCION DE ESFUERZOS (t/s)	HUMEDAD NATURAL (%)	ESFUERZO DE CORTE (kg/Cm²)	HUMEDAD SATURADA (%)
1	1.455	0.50	0.993	23.11	0.497	27.02
2	1.454	1.00	0.603	23.19	0.603	27.16
3	1.448	1.50	0.473	23.68	0.710	27.39

RESULTADO

COHESION (kg/Cm²) : 0.39
ANGULO DE FRICCION INTERNA (°) : 12.03



Leonidas Murga Vasquez
TÉCNICO LABORATORISTA



Miguel Ángel Ruiz Perales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 246904



**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°	18	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 10:00 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Gallardo		
Apellido Materno	Sanchez		
Nombres	Celina	4	7
		7	0
		7	3
		8	1

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 corresponde 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	03
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)	02	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 Otra:	()
4 Otra:	()
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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

2. LA EDIFICACION CONTO 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	(X)	7	Suelos rocosos	()
2	Depósitos marinos	()	5	Arena de gran espesor	()	3					1
3	Pantanosos, turba	()	4			2					

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%	(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 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	()	1	Cimiento	()
2	Columnas	()	2	Columnas	()	2	Columnas	()	2	Columnas	(X)
3	Muros portantes	()	3	Muros portantes	()	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	()	4	4 Debilitamiento por modificaciones	()	6	6 Densidad de muros inadecuada	()	8	8 No aplica:	(X)
2	Cargas laterales	()	5	5 Debilitamiento por sobrecarga	()	4	7 Otros:.....	()			0
3	Colapso elementos del entomo	()	4								

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	=	17
	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 (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.	(X)
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 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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>03</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 18 de enero de 2014
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Gallardo Sanchez Celina
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 47707381

Firma
Sandy N. Quispe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 10:30 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Mera		
Apellido Materno	Martínez		
Nombres	Franklin		
6. DNI	4 6 3 3 2 7 5 5		

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 correspondiente 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	02
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(X)	1
2 Quincha	()		7 Albañilería	()		10 Acero	()				
3 Mampostería	()										
4 Madera	()										
5 Otros	()										
2. LA EDIFICACION CONTO CON LA PARTICIPACION DE INGENIERO CIVIL EN EL DISEÑO Y/O CONSTRUCCION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 No	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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%	(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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	()	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		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	()	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	1	3	2	2	1	2	1	1	4	1	2	0	= 20
	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 (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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACIÓN REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: Zona de Seguridad para personas aprox. 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), Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
BAJO	Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: Zona de Seguridad para personas aprox. 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), Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 18 de enero de 2012

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Franklin Mera Martinez
Nombre y APELLIDOS (de jefe(a) de hogar o entrevistado(a))
DNI N° 46 332755

Firma
Sandy X. Quispe Lloja
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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.



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 11:05 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							Urb. El Rancho	
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Sanchez	43450435	
Apellido Materno	Llaja		
Nombres	Santos Luis		

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	()
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	(X)
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	00
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)	02	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: No juntas de dilatación	(X)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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%	(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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	()	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	3 Muros portantes	()	3 Muros portantes	()			
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	(X)	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	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	1	3	2	2	1	2	1	4	4	1	2	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.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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

Table with 3 columns: Nivel de Vulnerabilidad, Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*), and Calificación (marcar con "X"). Rows include MUY ALTO, ALTO, MODERADO, and BAJO.

Otras recomendaciones:

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "ZONA DE SEGURIDAD" Y/O "VIA DE EVACUACION"

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Table with 3 columns: Nivel de Vulnerabilidad, and Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION. Rows include MUY ALTO, ALTO, MODERADO, and BAJO.

Cuberto 18 de enero de 2021
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Signature of Santa L. Sanchez Uja
Nombre y APELLIDO(S) de jefe(a) de hogar o representante: Santa L. Sanchez Uja
DNI N°: 43450435

Signature of Sandy N. Quispe Uja
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a): Sandy N. Quispe Uja
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.



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 11 : 30 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Vallejos		
Apellido Materno	Llanos		
Nombres	Carmen Yudit	27281910914	

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 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 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	05
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)	04	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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 (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. 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 ()	2	4 De 0 a 2 años (X)	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% (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 (X)	2	1 Cimiento ()	1
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 ()	
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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	=	17
	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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>05</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo 18 de enero de 2021
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Carmen Vucit Vallejos Llanos
Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o responsable(s):
DNI N° 27289094

Sandy N. Quispe Llagi
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a):
DNI N° 73376518

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.



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 12 : 10 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Quispe		
Apellido Materno	Guevara		
Nombres	Mercedes Armando		6. DNI
		27283167	

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.- 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	04
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)	04	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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%	(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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	(X)	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	3 Muros portantes	()		
4 Vigas	()		4 Vigas	()	4 Vigas	()	4 Vigas	(X)			
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	()	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	0	=	16
	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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>04</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

M. Armand...
Firma
Mercedes A. Quispe Guayana
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o representante(s)
DNI N° 27283167

Cutorao 18 de enero de 2021
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Sandy N. Quispe Uja
Firma
Sandy N. Quispe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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.



**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	01	2021
2 Provincia	Cotervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cotervo	3 Lote	N°	Hora 14:00 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Urb. El Rancho							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Requejo		
Apellido Materno	Díaz		
Nombres	Mabelena		6. DNI
			41719113181218

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	03
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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%	(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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	(X)	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	3 Muros portantes	()	3 Muros portantes	()	3 Muros portantes	()	
4 Vigas	()		4 Vigas	()	4 Vigas	()	4 Vigas	()	4 Vigas	()	
5 Techos	()		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	()	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	0	=	16
	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 (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.	(X)
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>03</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cuzco, 18 de enero de 2010
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

M. Reguejo
Firma
Mabelina Reguejo Diaz
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o representante(a)
DNI N° 47913882

Sandy N. Quispe Haja
Firma
Sandy N. Quispe Haja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 14:40 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Martínez		
Apellido Materno	Altamirano		
Nombres	Carlo		
6. DNI	71313	7154	214

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	()
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	02
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)	02	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: No hay Juntas de dilatación	(X)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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%	(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	(X)	4	2 Inferiores	()	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 astado		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	(X)	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		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	()	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	2	1	1	4	4	1	0	=	22
	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 (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.	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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACIÓN REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Ciudad Ciudad, 18 de mes enero de 2021
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Carito Martínez Altamirano
Nombre y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI Nº 73375424

Firma
Sandy P. Quispe Uja
Nombre y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI Nº 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 15:20 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Cotrina	441198883	
Apellido Materno	Rimara che		
Nombres	Zoila		

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	04
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Adobe	()		4	6 Adoba reforzado	()	3	2	8 Albañilería confinada	()	1	9 Concreto Armado	(X)
2 Quincha	()			7 Albañilería	()			10 Acero	(X)			
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	()		4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	3	4 Si, totalmente	()	1
3. ANTIGUEDAD 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	4 Depósito de suelos finos	()	3	2	6 Granular fino y arcilloso	(X)	1	7 Suelos rocosos	()
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	
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%	(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	()		4	2 Si	(X)	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	
1 Cimiento	()		4	1 Cimiento	()	3	2	1 Cimiento	()	1	1 Cimiento	(X)
2 Columnas	()			2 Columnas	()			2 Columnas	()		2 Columnas	(X)
3 Muros portantes	()			3 Muros portantes	()			3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()
4 Vigas	()			4 Vigas	()			4 Vigas	()		4 Vigas	(X)
5 Techos	()			5 Techos	()			5 Techos	()		5 Techos	()
12. OTROS FACTORES QUE INCIDEN EN LA VULNERABILIDAD POR ...												
Características			Valor	Características			Valor	Características			Valor	
1 Humedad	()		4	4 Debilitamiento por modificaciones	()	4	4	6 Densidad de muros inadecuada	()	0	8 No aplica:	(X)
2 Cargas laterales	()			5 Debilitamiento por sobrecarga	()			7 Otros:.....	()			
3 Colapso elementos del entorno	()											

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	=	16
	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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARACTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>04</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Antena 18 de enero de 2011
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Zeila Cotrina Rimarache
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entidad/da(a)
DNI N° 4919883

Firma
Sandy N. Quispe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificada(a)
DNI N° 73376518

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



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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 15:45 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Ayala		
Apellido Materno	Muñoz		
Nombres	Adriana		6. DNI
		27295531	

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	03
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)	02	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: No existe juntas de dilatación	(X)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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%	(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	()	2	1 Cimiento	(X)	1
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)	
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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	2	1	4	4	1	1	0	=	22
	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 (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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Atenas, 18 de enero de 2018
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

[Firma]
Firma
Adriana Ayala Muñoz
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 27245531

[Firma]
Firma
Sandy N. Quispe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 16:30 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)						
Apellido Paterno	Venegas					
Apellido Materno	Collantes					
Nombres	Jose Leiden				6. DNI	2 7 2 8 1 4 5 3 9

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	0.5
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	()	2 Multifamiliar vertical	()	2 Del complejo multifamiliar (aproximada)	
		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)	03	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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%	(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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	(X)	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	
4 Vigas	()		4 Vigas	()		4 Vigas	()		4 Vigas	(X)	
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	()	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	0	=	17
	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 (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.	(X)
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>05</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Catambo, 18 de enero de 2014
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
José L. Venegas Collantes
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 27284539

Firma
Sandy N. Quispe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cotervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cotervo	3 Lote N°		Hora 09:30 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Llaja		
Apellido Materno	Flores		
Nombres	Luz Marteni		6. DNI
		41970214919	

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	05
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)	02	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: No existe juntas de dilatación	(X)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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. 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	(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	()	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	()		3 Muros portantes	()	
4 Vigas	()		4 Vigas	()		4 Vigas	()		4 Vigas	(X)	
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	()	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	2	2	1	1	1	1	4	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 (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.	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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cortezco 19 de enero de 2020
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Luz Marlani Ujoa Flores
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 40302549

Firma
Sandy No Quiñipe Ujoa
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73370518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 10:40 horas		

4. DIRECCIÓN 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Tantalean		
Apellido Materno	Horna		
Nombres	Ignacio		6. DNI
		27246606	

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	04
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)	03	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 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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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%	(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	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		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	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	=	17
	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 (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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Catervo 19 de enero de 2010
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Ignacio Tantaleán Horna
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 22246600

Firma
Sandy N. Quiroz Ugo
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 10 : 50 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Olivera		
Apellido Materno	Rivera		
Nombres	Julia		
6. DNI	801721114		

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	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 1° piso)	03	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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%	(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 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	()	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	()			
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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	=	16
	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 (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.	X
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



F. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G. RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>06</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Entrevista, 19 de enero de 2021
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Julia Olivera Rivera
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI Nº. 90172114

Firma
Sandy Noelia Guispe 4.
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI Nº. 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 11:30 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Urb. El Rancho							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Diaz		
Apellido Materno	Alarcón		
Nombres	Carmen Rosa	6. DNI	40860271

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 04
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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 (X)	1
2 Quincha ()		7 Albañilería ()		10 Acero (X)			
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 ()	2	4 De 0 a 2 años (X)	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% (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 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 ()	4	1 Cimiento ()	3	1 Cimiento (X)	2	1 Cimiento ()	1
2 Columnas ()		2 Columnas ()		2 Columnas (X)		2 Columnas ()	
3 Muros portantes ()		3 Muros portantes ()		3 Muros portantes ()		3 Muros portantes ()	
4 Vigas ()		4 Vigas ()		4 Vigas ()		4 Vigas (X)	
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 ()	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=	Total
	1	4	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	=	17

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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>04</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes),</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 19 de enero de 2020
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Carmen Rosa Díaz Alarcón
Nombres y APELLIDOS de jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 40860271

Firma
Sandy Noelin Quispe Ugo
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cotervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cotervo	3 Lote	N°	Hora 12 : 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Castillo		
Apellido Materno	Vallejos		
Nombres	José Vidal	4	3
		2	3
		8	9
		5	1

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	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 1° piso)	04	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: No existe juntas de dilatación	(X)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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%	(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	(X)	4	2 Regular	()	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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	()	1
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	()	
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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	1	2	1	2	4	1	4	1	2	0	=	23
	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 (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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 19 de enero de 2022
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

José Vidal
Firma
José Vidal Castillo Vallejos
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o representante(a)
DNI N° 43238954

Sandy Noelle
Firma
Sandy Noelle Quispe Ujae
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 10:00 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Medina		
Apellido Materno	Diaz		
Nombres	Felipa		6. DNI
		4190078819	

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	05
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)	02	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: No existe juntas de dilatación	(X)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

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	(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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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%	(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	(X)	4	2 Regular	()	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 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	()	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	()	
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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	1	2	1	2	4	1	4	1	2	0	=	23
	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 (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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Antorro, 20 de enero de 2020
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Felipa Medina Díez
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 46007889

Firma
Sandy Noelia Quijse Hoja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 10:40 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Sanchez		
Apellido Materno	Llaja		
Nombres	Adriana	27295531	

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	03
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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%	(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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	()	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	
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	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0	=	16
	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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>03</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Catervo, 20 de enero de 2011
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Adriana Sanchez Ujoja
Firma
Adriana Sanchez Ujoja
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o autorizada(a)
DNI N° 27295831

Sandy Noelia Quispe Ujoja
Firma
Sandy Noelia Quispe Ujoja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 11:30 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Tello		
Apellido Materno	Guerrero		
Nombres	Emigdio	27	24111813

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	07
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)	03	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: No existe juntas de dilatación.	(X)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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%	(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	(X)	4	2 Regular	()	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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	()	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	
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	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	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	2	4	1	4	1	2	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.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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

Nivel de Vulnerabilidad	Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*)	Calificación (marcar con "X")
MUY ALTO	<p>La Vivienda NO DEBE SER HABITADA</p> <p><i>Muy Importante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 reconstrucción si el uso del terreno es adecuado. 	(X)
ALTO	<p>En caso de Sismo se debe EVACUAR la edificación en forma inmediata;</p> <p>Reconocer la vía de evacuación, eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos;</p> <p>Reforzar los elementos de la vía de evacuación, en caso de ser factible;</p> <p>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</p> <p>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</p>	()
MODERADO	<p>Determinar y/o REFORZAR la potencial Zona de Seguridad Interna;</p> <p>Reconocer la vía de evacuación, eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos;</p> <p>REFORZAR la vía de evacuación;</p> <p>Después de un Sismo se debe evacuar la edificación lo antes posible;</p> <p>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</p> <p>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</p>	()
BAJO	<p>Determinar la Zona de Seguridad Interna;</p> <p>Determinar la vía de evacuación;</p> <p>Reconocer la vía de evacuación, eliminar los elementos suspendidos que puedan caer y los obstáculos;</p> <p>Después de un Sismo se debe evacuar la edificación lo antes posible;</p> <p>Reconocer la Zona de Seguridad Exterior;</p> <p>Practicar los simulacros para casos de sismos, tanto municipales como familiares.</p>	()
Otras recomendaciones:		

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	<p>NO aplica recomendar zona de seguridad interna</p> <p>Vía de evacuación recomendada:</p> <p> </p> <p>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</p>
MODERADO	<p>REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:</p> <p> </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> </p> <p>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</p>
BAJO	<p>Potencial Zona de Seguridad Interna recomendada:</p> <p> </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> </p> <p>Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos</p>

Cutervo, 20 de enero de 2021

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha


 Firma
Emigdio Tello Guerrero
 Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
 DNI N° 27241183


 Firma
Sandy N. Guispe Lloja
 Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
 DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 12 : 10 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Rojas		
Apellido Materno	Varahona		
Nombres	María		6. DNI
		41110519015	

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	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 1° piso)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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%	(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	(X)	4	2 Regular	()	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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	()	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	
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	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 entomo	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	2	2	1	2	4	1	1	1	2	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 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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 20 de enero de 2021

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Maria Rojas Varahona
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 41105905

Firma
Sandy Noche Quipe Uje
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 14 : 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							
Urb. El Rancho							
Referencia:							

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)					
Apellido Paterno	Leon				
Apellido Materno	Segobia				
Nombres	Yosber				
6. DNI	7 6 5 1 2 8 5 9				

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	02
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	(X)	2	1 Cimiento	()	1
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	()	
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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	1	3	1	2	1	1	1	1	1	2	0	=	15
	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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACIÓN REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>02</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Interviso, 20 de enero de 2012
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Yober Leon Segobia
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de Hogar o Intervisador(a)
DNI N° 76 512 859

Firma
Sandy N. Quijpe Hoja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73 376 518

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



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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dé	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	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.		Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Km
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
Urb. El Rancho						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Rimarachín	44911316215
Apellido Materno	Quispe	
Nombres	Sadith	

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 04
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) 02	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: No existe junta de dilatación (X)	
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



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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dé	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 14:35 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros			Lote	Km		
Urb. El Rancho						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Rimarachín	44911316215	
Apellido Materno	Quispe		
Nombres	Sadith		

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	04
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)	02	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: No existe junta de dilatación	(X)
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



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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dé	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 14:35 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros			Lote	Km		
Urb. El Rancho						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Rimarachín	44911316215	
Apellido Materno	Quispe		
Nombres	Sadith		

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	04
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)	02	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: No existe junta de dilatación	(X)
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



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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 15:20 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
Urb. El Rancho						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Fernandez	6. DNI	4160192775
Apellido Materno	Barturen		
Nombres	Deysi		

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 (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.- 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 05
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) 02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	()		6 Adobe reforzado	()		8 Albañilería confinada	()		9 Concreto Armado	(X)	
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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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 Reellenos	()		4 Depósito de suelos finos	()		6 Granular fino y arcilloso	(X)	2	7 Suelos rocosos	()	1
2 Depósitos marinos	()	4	5 Arena de gran espesor	()	3						
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	()	4	2 Si	(X)	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	()		1 Cimiento	()	
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)	2	2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()	4	3 Muros portantes	()	3	3 Muros portantes	(X)		3 Muros portantes	()	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	()	4	6 Densidad de muros inadecuada	()	4	8 No aplica.	(X)	0
2 Cargas laterales	()	4	5 Debilitamiento por sobrecarga	()	4	7 Otros.....	()				
3 Colapso elementos del entorno	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	1	1	4	1	1	2	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 (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.	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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Intervento, 20 de enero de 2021
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Deysi Fernandez
Firma
Deysi Fernandez Barturen
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o arrendatario(a)
DNI N° 46062775

Sandy Noelia Quispe Ugo
Firma
Sandy Noelia Quispe Ugo
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°		Hora 16:00 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Lozano		
Apellido Materno	Altamirano		
Nombres	Neida		6. DNI
		4 53 7 7 7 7 7	

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 02
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) 02	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: No existe juntas de dilatación, humedad	(X)
4 Otro:	()
5 No aplica	()

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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	(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	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	
4 Vigas	()		4 Vigas	()		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	()	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	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	1	4	2	2	1	1	1	4	4	1	3	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 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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Entrevisto, 20 de enero de 2012

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha


Firma
Neida Lozano Altamirano
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 45378777


Firma
Sandy N. Quispe Hoja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



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	22	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	Nº	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	Nº	Hora 10:00 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros				Urb. El Rancho					
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Menor		
Apellido Materno	Huanambal		
Nombres	Maria	7	8354777

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	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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	()	4	6 Adobe reforzado	()	3	8 Albanilería confinada	()	2	9 Concreto Armado	()	1
2 Quincha	()		7 Albanilería	()		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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		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	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	2	0	=	16
	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 (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.	(X)
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>06</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 22 de enero de 2010
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Maria Menor
Firma
Maria Menor Hunambal
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 78354997

Sandy N. Quispe Uja
Firma
Sandy N. Quispe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



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°	22	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 10:36 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros				Urb. El Rancho					
Referencia:									

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Perez	2	7288526
Apellido Materno	Soberon		
Nombres	Joel		

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	03
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)	02	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: No existe juntas de dilatación	(X)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	2	4 De 0 a 2 años	(X)	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	()										
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%	(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	(X)	4	2 Regular	()	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	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	
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	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	1	2	1	2	4	1	4	1	2	0	=	23
	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 (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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cuzco, 22 de enero de 2021
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma

 Joel Perez Soberson
 Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
 DNI N° 27288526

Firma

 Sandy N. Anispe Uja
 Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
 DNI N° 73376518

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



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	22	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	Nº	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	Nº	Hora 11:05 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	Km
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
Urb. El Rancho						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Silva	47608042	
Apellido Materno	Tella		
Nombres	Itala		

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.- 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 05
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) 02	1 Cantidad de niveles superiores (incluido el 1º piso)
2 Cantidad de niveles inferiores (sólanos)	2 Cantidad de niveles inferiores (sólanos)
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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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 (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 ()	4	2 Solo Construcción ()	3	3 Solo diseño (X)	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% (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 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 ()	4	1 Cimiento ()	3	1 Cimiento (X)	2	1 Cimiento ()	1
2 Columnas ()		2 Columnas ()		2 Columnas (X)		2 Columnas ()	
3 Muros portantes ()		3 Muros portantes ()		3 Muros portantes ()		3 Muros portantes ()	
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	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0	=	17
	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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>05</u> ... 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Entrevisto, 22 de enero de 2012 | Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma: Itala Silva Tello
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N°: 47608042

Firma: Sandy N. Wispe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N°: 73376518

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.



**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		22	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	Nº		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	Nº		Hora 11:40 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Olano	2171214181018
Apellido Materno	Ullano	
Nombres	Yolanda	

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	07
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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 (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 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 ()	4	1 Cimiento ()	3	1 Cimiento ()	2	1 Cimiento ()	1
2 Columnas ()		2 Columnas ()		2 Columnas (X)		2 Columnas ()	
3 Muros portantes ()		3 Muros portantes ()		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 ()	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 enlomo ()							

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	=	17
	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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>07</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes),</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 22 de enero de 2021
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Yolanda Olano Llano
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 77243038

Firma
Sandy N. Quizpe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



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

A.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA		2. UBICACION CENSAL (Fuente INEI)		3. FECHA y HORA		
1 Departamento	Cajamarca	1 Zona N°		22	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 19:20 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
Urb. El Rancho						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Vilchez	74437638	
Apellido Materno	Bautista		
Nombres	Doniz		

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 corresponde 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 04
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) 02	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 CRÍTICOS 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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	()	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	
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	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	=	17
	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 (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.	(X)
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



F. - RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G - RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Area aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>04</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Adulta Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 22 de enero de 2020.
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Doriz Vilchez Bautista
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 74457638

Firma
Sandy N. Quispe Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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°		22	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 15:00 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Paisig		
Apellido Materno	Sanchez		
Nombres	Itala del Pilar	41605175813	

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	05
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1	Adobe	()	6	Adobe reforzado	()	8	Albañilería confinada	()	9	Concreto Armado	(X)
2	Quincha	()	7	Albañilería	()				10	Acero	(X)
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. 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			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%	()	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	(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									

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA													
Σ	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	0	=	16
	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 (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.	X
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>05</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 22 de enero de 2011
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Itala L. Pilar Paisig Sanchez
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N°: 96057583

Firma
Sandy N. Quispe Ugja
Nombres y APELLIDOS de Verficador(a)
DNI N°: 73376548

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



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°		22	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		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.			Puerta N°	Interior	Piso	Mz	Lote	Km
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Guevara		
Apellido Materno	Benavides		
Nombres	Jesus Maria		413217417314

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	03
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)	03	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION											
Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor	Características		Valor
1 Adobe	()	4	6 Adoba 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 CONTO 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%	(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	(X)	4	2 Regular	()	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	(X)	4	2 Inferiores	()	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	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()	3 Muros portantes	()	3 Muros portantes	()			
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	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	4	2	2	1	2	4	1	1	4	2	0	=	24
	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 (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.	(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 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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

Table with 3 columns: Nivel de Vulnerabilidad, Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*), and Calificación (marcar con "X"). Rows include MUY ALTO, ALTO, MODERADO, and BAJO.

Otras recomendaciones:

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "ZONA DE SEGURIDAD" Y/O "VIA DE EVACUACION"

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Table with 3 columns: Nivel de Vulnerabilidad, and Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION. Rows include MUY ALTO, ALTO, MODERADO, and BAJO.

Cutervo, 22 de enero de 2021

Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Handwritten signature of Jesus Maria Cuevara Benavides, with DNI N° 43274334.

Handwritten signature of Sandy N. Quispe Uja, with DNI N° 73376518.

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



**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°		22	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 16:20 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Davila		
Apellido Materno	Carrasco		
Nombres	Fernan	27	24
		7	18
		7	10

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	04
2 NO es parte de un complejo multifamiliar	()	2 Multifamiliar vertical	()	2 Del complejo multifamiliar (aproximada)	
		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)	03	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

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	(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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	(X)	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		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	()	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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA													
Σ	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	0	=	16
	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 (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.	(X)
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>04</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cuzco, 22 de enero de 2018
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma: Davila CF
Fermin Davila Carrasco
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N°: 27247870

Firma: Sandy
Sandy N. Quispe Hoja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N°: 73376518

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



**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	23	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	Nº	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	Nº	Hora 08:30 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros								
Urb. El Rancho								
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Centurion		
Apellido Materno	Altamirano		
Nombres	Roxana	María	6. DNI
			731817637

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	03
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	1	4	1	1	1	2	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 (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.	(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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

Table with 3 columns: Nivel de Vulnerabilidad, Recomendaciones Generales para caso de SISMOS (*), and Calificación (marcar con "X"). Rows include MUY ALTO, ALTO, MODERADO, and BAJO.

Otras recomendaciones:

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "ZONA DE SEGURIDAD" Y/O "VIA DE EVACUACION"

El Nivel de Vulnerabilidad viene de la sección "E"

Table with 3 columns: Nivel de Vulnerabilidad, Recomendaciones para la ZONA DE SEGURIDAD y/o VIA DE EVACUACION. Rows include MUY ALTO, ALTO, MODERADO, and BAJO.

Cutervo, 23 de enero de 2012
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Roxana M. Centurion Altamirano
Firma
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N° 73597637

Sandy N. Quispe Uja
Firma
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



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°	23	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana	N°	dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote	N°	Hora 09:05 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros						
Urb. El Rancho						
Referencia:						

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)			
Apellido Paterno	Barturen	6. DNI	810137908
Apellido Materno	Mena		
Nombres	Deina		

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 corresponde 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 05
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) 02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

1. MATERIAL PREDOMINANTE DE LA EDIFICACION									
Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor	Características	Valor		
1 Adobe ()		6 Adobe reforzado ()		8 Albañilería confinada ()		9 Concreto Armado (X)		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		
1 No ()	4	2 Solo Construcción ()	3	3 Solo diseño (X)	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 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% (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 (X)	4	2 Regular ()	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 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 ()		1 Cimiento ()			
2 Columnas ()		2 Columnas ()		2 Columnas (X)		2 Columnas ()			
3 Muros portantes ()	4	3 Muros portantes ()	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 ()	4	6 Densidad de muros inadecuada ()		8 No aplica: (X)			
2 Cargas laterales ()	4	5 Debilitamiento por sobrecarga ()	4	7 Otros:..... ()	4		0		

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	2	4	1	1	1	2	0	=	20
	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 (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.	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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Enteros 23 de enero de 2011
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Reina Barturen Mena
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o entrevistado(a)
DNI N°: 80137908

Firma
Jandy H. Quispe Ujía
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N°: 73376518

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



**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°		23	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 09:40 horas		

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

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI	
Apellido Paterno	Mendoza		
Apellido Materno	Ochoa		
Nombres	Ivan	4157461315	

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	03
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)	02	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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		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	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA													
Σ	1	3	2	2	1	1	1	1	1	2	0	=	16
	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 (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.	X
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



F. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR potencial Zona de Seguridad Interna recomendada: Área aproximada: m2 Total de ocupantes: <u>03</u> 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes).</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Entrevista 23 de enero de 2020
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Firma
Ivan Mendoza Ochoa
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o representante(a)
DNI N° 45746135

Firma
Sandy N. Quispe Ujea
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI N° 73376518

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



**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°		23	01	2021
2 Provincia	Cutervo	2 Manzana N°		dd	mm	aa
3 Distrito	Cutervo	3 Lote N°		Hora 10:30 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
Nombre de la Urbanización / Asentamiento Humano /Asoc. de vivienda /otros							El Rancho	
Referencia:								

5. APELLIDOS Y NOMBRES DEL JEFE(A) DE HOGAR O ENTREVISTADO(A)		6. DNI
Apellido Paterno	Rodriguez	419101518141615
Apellido Materno	Mexa	
Nombres	Ana celi	

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	03
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)	02	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	()

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



D.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

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	(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	()	4	2 Solo Construcción	()	3	3 Solo diseño	(X)	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 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	()	4	1 Cimiento	()	3	1 Cimiento	()	2	1 Cimiento	()	1
2 Columnas	()		2 Columnas	()		2 Columnas	(X)		2 Columnas	()	
3 Muros portantes	()		3 Muros portantes	()		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	()										

E.- DETERMINACION DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA VIVIENDA

Llevar los valores más críticos de cada uno de los campos de la Sección D.

E.1.- SUMATORIA DE VALORES DE LA SECCION "D" CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA														
Σ	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	=	16
	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 (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.	(X)
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



F.- RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INMEDIATO PARA JEFE(A) DE HOGAR

Calificación viene de la sección "E"

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

G.- RECOMENDACION REFERIDA A LA POTENCIAL "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 NO ES HABITABLE
ALTO	NO aplica recomendar zona de seguridad interna Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
MODERADO	REFORZAR 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: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos
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 ésta área se deberá priorizar a personas vulnerables (Ejemplo: Adulto Mayor, Niños, Madre Gestante y Personas con capacidades diferentes),</i> Vía de evacuación recomendada: Hacer uso de la Cartilla de recomendaciones para el hogar en caso de sismos

Cutervo, 23 de enero de 2018
Lugar y fecha de recepción de la copia de la ficha

Anaceli Rodriguez M
Firma
Anaceli Rodriguez Mera
Nombres y APELLIDOS de Jefe(a) de hogar o arrendatario(a)
DNI Nº: 49058465

Sandy N. Dispa Uja
Firma
Sandy N. Dispa Uja
Nombres y APELLIDOS de Verificador(a)
DNI Nº: 73376518

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



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **NOÉ HUMBERTO MARÍN BARDALES**, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** de la **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO**, asesor de Tesis titulada:


" EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA EN EDIFICACIONES APLICANDO LA METODOLOGÍA O DE INDECI EN LA URBANIZACIÓN EL RANCHO, CUTERVO, CAJAMARCA"

Del autor es **QUISPE LLAJA SANDY NOELIA**, constato que la investigación cumple con el índice de similitud de **24%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 31 de diciembre del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor: NOÉ HUMBERTO MARÍN BARDALES	
DNI 44613170	Firma 
ORCID 0000- 0003-3423-1731	