



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**“Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas
de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL

AUTORES:

Lopez Zapata, Javier Aron (ORCID: 0000-0002-4135-9787)

Rodríguez Chumacero, Saulo Isaí (ORCID:0000-0001-9727-9711)

ASESOR:

Mgtr.Medina Carbajal, Lucio Sigifredo (ORCID:0000-0001-5247-4421)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Diseño Sísmico Y Estructural

PIURA -PERÚ

2021

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a Dios, por cuidar nuestros pasos, a nuestros padres y hermanos que son nuestro pilar, al Ing. Lucio Medina Carbajal, por toda la paciencia y conocimientos impartidos, al laboratorio Guersan por el apoyo en esta tesis e intervención en la investigación diaria.

Está también dedicada al ing. Manuel López Zapata, al ing. Guillermo Espinoza Rodas, al ing. Jhony Paredes Contreras, y a todo el equipo técnico de GRUCONS Y JOMAING, quienes nos han dado la oportunidad y confianza de desarrollarnos como futuros profesionales.

AGRADECIMIENTO

Esta investigación es producto de toda la dedicación y esfuerzo, de quienes trabajamos en ella, por tal motivo le agradecemos a Dios, por permitirnos seguir disfrutando de la vida, a nuestros padres y hermanos, por la confianza y apoyo, al Ing. Lucio Medina Carbajal, por su aporte en nuestros conocimientos metodológicos, que han hecho posible el desarrollo de ésta, a todos los ingenieros y amigos que nos ayudaron y aportaron conocimientos, a nuestra casa de estudios, que nos ha formado de la mejor manera.

Índice de contenido

PÁGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II.MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA	21
3.1 Tipo y Diseño de investigación.....	21
3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización apriorística.....	22
3.3 Escenario de estudio.....	22
3.4 Participantes	23
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.6 Procedimientos.....	24
3.7 Rigor científico.....	24
3.8 Método de análisis de la información	25
3.9 Aspectos éticos.....	25
IV.ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	26
4.1. Recursos y Presupuesto.....	¡Error! Marcador no definido.
4.2 Financiamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
4.3 Cronograma de ejecución	¡Error! Marcador no definido.
REFERENCIAS	53
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Parámetros de estimación de vulnerabilidad sísmica</i>	14
Tabla 2. <i>Niveles de vulnerabilidad sísmica</i>	15
Tabla 03. <i>¿Cuenta usted con su propia Vivienda</i>	26
Tabla 04. <i>¿El diseño de su vivienda estuvo bajo en el desarrollo de personal técnico?</i>	27
Tabla 05. <i>Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?</i>	28
Tabla 06 <i>¿La ejecución de su vivienda estuvo bajo en el desarrollo de personal técnico?</i>	29
Tabla 07. <i>Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?</i>	30
Tabla 08. <i>¿conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?</i>	31
Tabla 09. <i>Tipo de vivienda</i>	32
Tabla 10. <i>Identificación de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada</i>	33
Tabla 11. <i>¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?</i>	34
Tabla 12. <i>¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?</i>	35
Tabla 13. <i>¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir una vivienda?</i>	37

Tabla 14. <i>¿realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados?.....</i>	37
Tabla 15. <i>¿se capacita constantemente?.....</i>	38
Tabla 16. <i>Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – 25 de enero.....</i>	40
Tabla 17. <i>Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – Nueva Esperanza</i>	41
Tabla 18. <i>Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – Sector Centro.....</i>	42
Tabla 19. <i>Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – Sector la Cancha.....</i>	43
Tabla 20. <i>Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – El porvenir.....</i>	44

Índice de Figuras

Figura 01. ¿Cuenta usted con su propia vivienda?.....	26
Figura 02. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo en el desarrollo de personal técnico?.....	27
Figura 03. ¿porque decidió contratarlo?.....	28
Figura 04. ¿La ejecución de su vivienda estuvo bajo en el desarrollo de personal técnico?.....	29
Figura 05. ¿porque decidió contratarlo?.....	30
Figura 06. ¿conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?	31
Figura 07. ¿conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?	32
Figura 08. Identificación de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada.....	33
Figura 09. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?.....	35
Figura 10. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?.....	36
Figura 11. ¿realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados?.....	38

Figura 12. ¿se capacita constantemente?.....	39
Figura 13. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – 25 de enero	40
Figura 14. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – Nueva esperanza	41
Figura 15. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – Sector centro.....	42
Figura 16. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – Sector cancha.....	43
Figura 17. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – El porvenir.....	44

RESUMEN

La presente investigación realizada en el centro poblado de San Juan de la Virgen tiene como objetivo principal, Realizar la evaluación de vulnerabilidad sísmica de las viviendas autoconstruidas de albañilería confinada, y como objetivos específicos, Identificar las Viviendas Autoconstruidas de Albañilería confinada, Identificar los Criterios utilizados por los maestros de obra, Determinar el grado de vulnerabilidad sísmica en las viviendas analizadas en el centro poblado de San Juan de la Virgen. Esta investigación es de tipo descriptivo – explicativa, un diseño no experimental – transversal con un enfoque cualitativo. Como investigadores, creemos conveniente que se hagan evaluaciones a nuestras viviendas si es que no han sido planificadas, ni ejecutadas por personal técnico capacitado, ya que estas representan un gran riesgo.

Palabras clave: vulnerabilidad sísmica, construcciones autoconstruidas, albañilería confinada

ABSTRACT

The present investigation carried out in the town center of San Juan de la Virgen has as main objective, Carry out the seismic vulnerability assessment of the self-built houses of confined masonry, and as specific objectives, Identify Self-Built Confined Masonry Homes, to identify which are the criteria used by the empirical builders, Determine the degree of seismic vulnerability in the houses analyzed in the town center of San Juan de la Virgen. This research is of a descriptive-explicative type, with a non-experimental-transverse design of qualitative approach. As researchers, we believe it is convenient that evaluations be made of our homes if they have not been planned or executed by trained technical personnel, since they represent a great risk for those who live in them and for the neighbors.

Keywords: seismic vulnerability, self-built constructions, confined masonry.

I.INTRODUCCIÓN

La construcción en el país es una de las principales actividades económicas, por tal motivo es común ver que constantemente se ejecuten estructuras para cubrir las diferentes necesidades que presentan las personas, debido al crecimiento poblacional y crecimiento económico que se observa con mayor énfasis en centros poblados en pleno desarrollo, por lo que para Dreifuss (2019, p.1) “La proliferación y consolidación de los asentamientos informales [...] ha dado como resultado que, en la actualidad, aproximadamente el 25% de la población urbana viva en slums” donde en su mayoría se comienza a edificar viviendas de manera progresiva, que por lo general se hace bajo la guía de un maestro, que predispone de conocimientos simplemente basados en la experiencia.

Por lo que, debido a un mal planteamiento de desarrollo y extensión poblacional, por parte de las autoridades competentes, la población empieza a simplemente ejecutar la construcción de sus viviendas, sin un asesoramiento ni control, así nos explica Dreifuss (2018, p.5).

La aceleración del desarrollo urbano, genera la reacción de los pobladores ante la falta de respuesta oportuna por parte de las autoridades, por lo que ellos son los encargados de brindar soluciones a través de la construcción espontánea en una ciudad informal, que nace de una demanda diaria y de recursos limitados. Por ende, muchas veces la autoconstrucción se hace presente en el desarrollo de las localidades emergentes.

Debido a que la situación actual de las viviendas seguirá manifestándose de manera exponencial es oportuno evaluar cuales son los posibles problemas que se podrían manifestar y proponer alternativas de solución, es así que López (2016, p.06) nos dice que la informalidad se manifiesta con mayor énfasis en países en vías de desarrollo, con mucho más apogeo en áreas rurales. Debido a esto es importante evaluar la vulnerabilidad sísmica de las viviendas que son producto del autoconstrucción. Por lo que Acevedo y Mejía nos dice, Durante los últimos años la importancia de la evaluación y mitigación del riesgo de terremotos ha incrementado,

y el estudio de vulnerabilidad es clave en el análisis de riesgos (2017, p.2). Ya que de esta manera se podría evitar la pérdida de miles de vidas, siendo este el factor más importante a proteger para nosotros como futuros ingenieros, la integridad humana.

Mientras las construcciones, para este caso, de viviendas, sean correctamente diseñadas y ejecutadas, no tendrían por qué representar peligro alguno para las personas que hacen uso de sus espacios, sin embargo, en el Perú la mayor parte de las construcciones son ejecutadas solo con conocimientos empíricos, en el 2019 se registró que un 70% de las viviendas son producto de la autoconstrucción o son informales (MVCS, 2019), lo que representa un peligro, ya que se vuelven altamente vulnerables a los eventuales sismos que pudieran ocurrir.

Por lo que se debe de considerar que la causa de que una edificación sea altamente vulnerable incluso a niveles muy inferiores de fuerzas sísmicas pueden ser diferentes, por ejemplo, irregularidades estructurales, diseño inadecuado, mala calidad de materiales, ausencia de detalles constructivos y escaso mantenimiento (Fabroccino, Vaiano, Formisano y D´ Amato, 2019, p.02)

por tal motivo, se debe de considerar que problemas de configuración estructural, calidad de los materiales, así como la ausencia de detalles de construcción y mantenimiento hacen que la edificación resulte muy vulnerable a pesar de que el sismo sea de poca magnitud.

Es así que encontramos esta problemática en el centro poblado de san juan de la virgen, la mayor parte de las viviendas son producto de la autoconstrucción lo que representa un grave peligro a la integridad de las personas que ocupan estas estructuras, además “Autoconstruir puede costar hasta un 40% más” (Capeco, 2017) debido a las diferentes fallas que se pueden presentar en el transcurrir de la vida útil de dichas viviendas.

Además, Salazar y Ferreira, a partir del análisis que realizaron, pudieron observar y establecer que características intrínsecas de las edificaciones, como características ligadas a temas estructurales y geométricas, así como el estado de conservación

que presenta la edificación y la ubicación dentro de la zona urbana son factores muy importantes y los que más contribuyen a la vulnerabilidad sísmica que las edificaciones puedan presentar (2020, p. 19)

Es así que, la conservación de la edificación y la ubicación en donde se encuentra influyen mucho en la vulnerabilidad sísmica. Ya que, mientras más conservadas estén, mejor es su respuesta ante eventos sísmicos, así como la ubicación, que depende del tipo de suelo, de las edificaciones a lado, o peligros que pueden estar presentes.

Por lo ya expuesto, consideramos que de no hacerse este estudio no se conocería de manera concreta que tan vulnerable es esta localidad ante un eventual sismo, además de los daños y pérdidas que podrían ocasionar, para de esta manera poder tomar medidas o plantear sugerencias que ayuden a contrarrestar esta situación que arriesga la vida de los pobladores.

Por tal motivo, nosotros proponemos hacer un estudio de vulnerabilidad sísmica en base a métodos cualitativos que nos permita conocer con exactitud qué tan propensas son estas estructuras a tener problemas ante un eventual sismo, siendo las edificaciones de mampostería confinada las más representativas de la zona destinada al estudio y que por lo general es el método más frecuente para edificación de viviendas.

Ante la problemática descrita nos hemos formulado las siguientes interrogantes:

Como pregunta general, ¿Cuál es la evaluación de Vulnerabilidad Sísmica de las Viviendas Autoconstruidas de albañilería confinada en el Centro Poblado de San Juan De La Virgen Piura -2021?

Y como preguntas específicas ¿Cuáles son las viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en el centro poblado de san juan de la virgen, Piura -2021? ¿Cuáles son los criterios de construcción que emplean los maestros de obra en las viviendas en el centro poblado de san juan de la virgen, Piura -2021? ¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad que presentan estas viviendas producto de la autoconstrucción en el centro poblado de san juan de la virgen, Piura -2021

El actual trabajo de investigación se justifica debido a que se ha observado en el centro poblado de san de la virgen, defectos constructivos en las viviendas de manera recurrente, todo esto producto de la autoconstrucción, problemas como los ya mencionados producto del poco manejo teórico – científico por parte de los constructores, mostrándose problemas como uso inadecuado de materiales, concepciones estructurales erróneas, pésimos materiales, etc. tal y como lo indican los siguientes investigadores

Para Goñi, Maquin, Rodríguez, Morán (2019, p.6), los principales errores de construcción que se encuentran en las casas de albañilería confinada autoconstruidas son el uso de ladrillos tubulares con fines estructurales y la unión inadecuada del mortero entre los ladrillos, lo cual no está permitido según los estándares internacionales de diseño sísmico. Así también, la vulnerabilidad sísmica es más susceptible en estructuras que presentan configuraciones en planta y altura no adecuadas o concepciones estructurales erróneas como lo es el efecto de columna corta, el cual ocasiona en ellas fallas frágiles, que llevan al colapso de las mismas. (Giménez et al, 2019, p.12)

Por lo ya expuesto, se tiene presente que muchos de los errores que se cometen como, usos de ladrillos de baja resistencia, configuraciones estructurales inadecuadas conllevan a un colapso inminente de la estructura, por tal motivo, es muy importante a la hora de planificar y ejecutar un proyecto de construcción, tener la asesoría técnica de un especialista, para poder habitar en espacios seguros y cómodos. Caso contrario no sucede con viviendas producto de la autoconstrucción e informalidad, que muchas veces muchas veces coloca en situaciones de riesgo la vida de seres humanos, y mucho más aun terminan siendo viviendas mucho más costosas (Ramírez, 2017, p.127)

Así también es importante recalcar que el terreno influye mucho en la vulnerabilidad que puede presentar una vivienda, por ende, el minucioso cuidado que se debe de tener a la hora de diseñar sus cimentaciones, siendo aún más riesgoso ya que el terreno de la zona en donde se hará la investigación presenta características de un tipo de suelo arcilloso con presencia de agentes salitrosos, empeorando aún la

situación, así también lo afirma Rodríguez (2018, p.2), que considera que las casas ubicadas en suelos arcillosos en áreas de alta pendiente son más susceptibles al riesgo de los sismos. Un riesgo tan alto y el resultado será un desastre que provocará una gran pérdida de recursos humanos y materiales en el área local.

Por lo que un estudio de mecánica de suelos es necesario para conocer las características que presenta nuestro terreno, como la capacidad portante, para de esta manera proponer un correcto diseño de las cimentaciones, y no tener problemas a futuro que pongan en riesgo la vida de las personas. Es así que un estudio de vulnerabilidad sísmica, reflejaría qué tan peligrosas terminan siendo estas estructuras al no cumplir con los parámetros mínimos del reglamento de construcción, así como criterios de diseño que deben considerarse al planificar y construir un inmueble.

Es así que Iparraguirre (2018, p.19) nos dice “La vulnerabilidad sísmica es una propiedad intrínseca de cada estructura y por ello es totalmente independiente de la peligrosidad del sitio en el que se encuentre”

La vulnerabilidad sísmica que presente una vivienda será única en su tipo, y que dependerá de distintos factores, uno de ellos será la ubicación, por ende, el lugar.

Para lograr dar respuesta a la pregunta del problema de investigación se formula como objetivo principal, Realizar la evaluación de vulnerabilidad sísmica de las viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en el centro poblado de San Juan de la Virgen, Piura 2021.

Y como objetivos específicos, Identificar las Viviendas Autoconstruidas de Albañilería confinada, Identificar los Criterios utilizados por los maestros de obra en Las Viviendas del Centro Poblado de San Juan de La Virgen, Determinar el grado de vulnerabilidad sísmica en las viviendas analizadas

II.MARCO TEORICO.

En el proceso de búsqueda de información sobre trabajos internacionales anteriores, encontramos las siguientes:

CUEVA FLORES, Christian Andrés (2017) en su tesis “Vulnerabilidad sísmica del edificio de la facultad de filosofía, comercio y administración de la UCE con la norma ecuatoriana de la construcción (nec se-re 2015)”, de la Universidad Central de Ecuador, tuvo como propósito estimar la vulnerabilidad sísmica del edificio de Filosofía, Comercio y Administración de la Facultad de Filosofía en base a tres metodologías que son: FEMA 154, FEMA 310 y método de Benedetti-Petrini, para la presente investigación el investigador no especifica la metodología de investigación, se obtuvo como conclusión principal que la estructura presenta deficiencias que comprometen su desempeño frente a eventos sísmicos para adaptarse a la reglamentación y Filosofía sismo resistente actual.

LÓPEZ PEÑA, Galo Rodrigo y VERDUGA VERDEZOTO, Jéssica Belén (2019) en su trabajo de investigación “Evaluación del riesgo sísmico de estructuras de ductilidad limitada en la parroquia de Alóag, provincia de Pichincha” de la Universidad Central de Ecuador, tuvo como finalidad evaluar el riesgo sísmico de estructuras con ductilidad limitada en la parroquia de Alóag, provincia de Pichincha, para la presente investigación el investigador no especifica la metodología de investigación, la investigación concluye que las evaluaciones rápidas realizadas mediante la metodología GNDT permiten determinar un comportamiento estructural deficiente en edificaciones de 3 y 4 niveles de altura las cuales tienen índices de vulnerabilidad entre 40 y 60, presentando un nivel medianamente seguro donde, según Astroza (2005), se podría generar un daño moderado a severo en un sismo raro, estado mayormente influenciado por una baja relación cortante resistente/cortante aplicado, factor que además determina un estado muy seguro para estructuras de 1 piso y un nivel medianamente seguro que tiende a muy seguro para estructuras de 2 pisos con daños leves.

A nivel nacional hemos encontrado los siguientes antecedentes:

ALLAN STEWART, Arévalo Casas (2020) en su investigación “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” de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas de Lima realizó un estudio, con el propósito de establecer el grado existente de la vulnerabilidad sísmica en edificaciones construidas de manera informal en el A.H. San José, de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones, la metodología de investigación utilizada presenta un enfoque cualitativo y de óptica cuantitativa, la presente tesis establece conforme al análisis de vulnerabilidad y comportamiento sísmico, obtiene como resultado el colapso de la totalidad de edificaciones ante la presencia de un sismo severo, al estimar el riesgo sísmico en rango alto y determinar valores excedentes de desplazamientos, según parámetros de diseño del método estático.

GRANADOS RIVERA, Joel Cleyver (2019) en su tesis titulada “Vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas de 2 pisos en el sector de Año Nuevo distrito de Comas 2018”, de la Universidad Cesar Vallejo, tuvo como objetivo el nivel de Vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas de 2 pisos en el sector de Año Nuevo distrito de Comas-2018, la metodología de investigación utilizada es no experimental de corte transversal, obtuvo como resultado que el 46 % de estructuras evaluadas presenta un mala calidad en mano de obra y materiales, debido a que la junta de mortero supera los 3 cm, asimismo el 46 % de las demás estructuras son regulares ya que la separación va de 1.5 a 2 cm y por último solo el 8% presenta buena calidad ya que presenta juntas de 1.5 cm como distancia máxima según establecido por la NTE-0.70

IPARRAGUIRRE GUZMAN, Luis Antonio (2018), en su trabajo de investigación “Evaluación de Vulnerabilidad sísmica en las viviendas autoconstruidas de albañilería, en el Sector central Barrio 2 Distrito del Porvenir, 2018”, tuvo como propósito determinar el grado de vulnerabilidad sísmica que presentan las viviendas autoconstruidas de albañilería en el Sector Central Barrio 2, Distrito de El Porvenir, el diseño de la investigación es no experimental, transversal y descriptiva, teniendo

como conclusión principal que la evaluación de vulnerabilidad sísmica en 16 viviendas autoconstruidas de albañilería en lugar de estudio y con la metodología empleada, trajo como resultado que el 6.25 % de las edificaciones tienen un nivel de vulnerabilidad bajo, el 87.5% vulnerabilidad media y el 6.25% vulnerabilidad alta.

Así también, a nivel local presentamos los siguientes antecedentes encontrados:

POICÓN CORNEJO, Alexis Omar (2017) en su tesis titulada “Análisis y Evaluación del Riesgo Sísmico de Edificaciones de albañilería en el Centro de la ciudad de Catacaos – Piura” de la Universidad Nacional de Piura, realizó un estudio con el objetivo de identificar el índice de riesgo sísmico en viviendas de albañilería en el centro de la ciudad de Catacaos-Piura, estimando los probables daños que puedan presentarse ante un evento sísmico considerable teniendo en cuenta las condiciones latentes como la vulnerabilidad física-social y la peligrosidad sísmica en dicha zona, la presente investigación es del tipo mixta, descriptiva y explicativa, el estudio establece que el grado de riesgo sísmico de las edificaciones de mampostería del distrito de Catacaos es “Alto” y que estimar los probables daños materiales y de vidas humanas ante un terremoto en la zona de estudio es muy complejo y requiere de catálogos o registros precisos de eventos sísmicos pasados ocurridos en la zona además de otros factores, pero más allá de esto se detalla que 592 viviendas podrían colapsar por la activación de un evento sísmico desastroso de los cuales 2483 personas podrían ser las afectadas.

QUIROGA REÁTEGUI, Carlos Aníbal (2019) en su estudio “diagnóstico Preliminar de la Vulnerabilidad Sísmica de las Autoconstrucciones en la Provincia de Sullana” de la universidad nacional de Piura, tuvo como finalidad Diagnosticar la Vulnerabilidad Sísmica de las Autoconstrucciones en la Provincia de Sullana en las urbanizaciones Enrique López Albújar y Nuevo Sullana de la ciudad del mismo nombre, la presente investigación es del tipo cualitativa, el estudio concluye de acuerdo a las encuestas realizadas a las viviendas de las urbanizaciones Enrique López Albújar y Nuevo Sullana durante el trabajo de campo, se deduce que tienen una baja calidad de construcción debido a esto, muchas de ellas presentan problemas estructurales que podrían producir daños a los muros, a las columnas y

vigas e incluso a la losa, disminuyendo su resistencia ante los sismos. Los factores más comunes entre las estructuras son las grietas en los muros y columnas. Además, otro de los problemas de importancia que se pudo observar es la presencia de eflorescencia por humedad debido a que en algunos sectores de Sullana el nivel freático es menor de los 3 metros, que destruyen a los muros de albañilería y corroe el acero de refuerzo de los elementos estructurales.

CARDENAS JIMENEZ, Margarita (2019) en su tesis titulada “determinación de la vulnerabilidad sísmica en viviendas de albañilería confinada en el Asentamiento Humano los Ángeles- Piura, 2019” de la Universidad Nacional de Piura, la presente investigación tuvo como propósito Determinar la vulnerabilidad sísmica en viviendas de albañilería confinada en el Asentamiento Humano los Ángeles- Piura, 2019”, la presente investigación es no experimental con un enfoque mixto de nivel descriptivo, esta investigación determina que el 90% de las edificaciones tienen una pésima densidad en muros, presentando en la dirección perpendicular a la fachada una densidad de muros adecuada en un 100%, mientras que en el sentido paralelo a la fachada hubo una inadecuada densidad de muros en un 90%, producto de una mala distribución de muros portantes, muros con longitudes menores a 1.2m., o muros sin confinar en sus cuatro lados, lo cual origina un inadecuado comportamiento sísmico de la estructura.

De acuerdo con las variables que presenta nuestra investigación, pasaremos a definir los conceptos mediante nuestros propios saberes con fundamentación en investigaciones que han realizado diferentes autores a lo largo de los últimos 7 años, por lo que pasaremos a definir la primera variable, la vulnerabilidad sísmica.

El Perú es un país con un alto índice de sismicidad ya que se encuentra entre dos placas, lo que hace que el país no sea ajeno a eventos sísmicos de altas magnitudes, nuestro departamento Piura está ubicada en la zona 4, y el factor Z es 0.45 especificado por la norma peruana E. 0.30 sismo resistente la cual nos permitirá tener las condiciones mínimas en el momento de diseñar edificaciones, teniendo como filosofía evitar muertes, asegurar la funcionalidad de la vivienda y evitar daños. Los sismos son movimientos telúricos repentinos causados por

liberación de energía trayendo como consecuencia que cambie el estado de otros objetos en la superficie. Por lo que decimos que es aquella energía que se libera de manera brusca, a causa de la fuerte tensión y presión en el interior de la corteza terrestre, dicha energía se hace presente en forma de vibraciones, desplazamientos y diversos movimientos sobre la superficie del terreno donde las personas habitan.

Para Lao, actualmente, una alta proporción de edificios básicos carecen de consideraciones de resistencia a los terremotos. Los códigos de diseño sísmico se limitan básicamente a mejorar la potencia de diseño como estrategia para reducir los niveles de riesgo de estas y otras instalaciones clasificadas como críticas para responder a eventos sísmicos. En los recientes eventos sísmicos, un número considerable de estas instalaciones resultaron dañadas debido a la reducción de su capacidad para prestar servicios, formando así un escenario crítico para la respuesta al desastre (2014, p.3)

Debido a que los terremotos son capaces de generar grandes desastres, principalmente cuando las medidas preventivas relacionadas con la resistencia sísmica de los edificios no han sido consideradas tanto en la proyección como en la construcción de estos.

Cuando ocurre un terremoto aparecen las ondas internas y ondas superficiales.

Las ondas internas están formadas por, Ondas P. Este tipo de onda comprime y dilata rocas en la dirección de propagación. Dado que los sólidos, líquidos y gases no sufren cambios de volumen significativos durante la compresión, volverán elásticamente a sus formas originales cuando la fuerza se detenga. Y las Ondas S. Causan deformaciones por corte al atravesar el material. Dado que los fluidos (aire y líquido) no muestran rigidez al corte, no pueden transmitir ondas S.

Las ondas superficiales están formadas por, Ondas Rayleigh. hace que las partículas se muevan a lo largo de la trayectoria retrógrada de una elipse. Y las Ondas Love se mueven desde el epicentro de la tierra de izquierda a derecha y viceversa.

“Los antecedentes sísmicos a través de la historia indican que Piura tuvo un pasado tectónico muy activo, que se puede apreciar en la superficie, por ejemplo, la génesis de la cordillera de los Amotapes es una expresión tectónica, al igual que el macizo de Paita y de Illescas. Todo ello indica que la Región ha sido altamente sísmica” (Castillo, 2012)

Los antecedentes nos demuestran que Piura ha tenido una actividad sísmica muy activa, y todo esto se puede apreciar en muchas expresiones tectónicas presentes en la región. Es por ello que es muy importante, en base a los antecedentes que posee la región, conocer la vulnerabilidad sísmica que presentan nuestras viviendas, sobre todo, viviendas que son producto de la autoconstrucción.

La vulnerabilidad es el grado de daño a una estructura debido a ciertas características de los eventos sísmicos. En el caso de terremotos, estas estructuras se pueden clasificar como "más vulnerables a los daños" o "menos vulnerables a los daños".

Varios investigadores para poder identificar el riesgo sísmico, le dan mucha importancia al factor de vulnerabilidad, debido a que este componente cobra mucha importancia, ya que todas las medidas empleadas para fortalecer la edificación, ayudan a reducir la vulnerabilidad intrínseca de las edificaciones. Y por ende se reduce el riesgo sísmico. (Ferreira, Rodríguez y vicente, 2020, p. 01)

Es así que, para conocer el riesgo sísmico de una edificación, depende mucho de la vulnerabilidad que está presente, por ello varios investigadores brindan demasiada importancia a este factor. Ya que, si se reduce la vulnerabilidad sísmica, se reduce el mismo riesgo sísmico.

La vulnerabilidad, se puede clasificar de dos formas, teniendo así, Vulnerabilidad no estructural, que es aquella que no afecta a los elementos estructurales que hacen posible la estabilidad de la edificación, sino que intenta determinar la posibilidad de daño que los elementos no estructurales (como equipos, elementos arquitectónicos) puedan ocasionar.

Mientras que la Vulnerabilidad estructural, determina si los componentes estructurales que conforman el edificio se dañan fácilmente o podrían fallar cuando se someten a fuerzas sísmicas.

Ambas clasificaciones son muy importantes de evaluar, y esto se debe a que los elementos estructurales permiten la concepción de la estructura, mientras que los elementos no estructurales forman parte del funcionamiento de la vivienda, pero sobre todo representan un peligro para las personas que habitan la vivienda, así como a las afueras. Por esta razón Sánchez, Chang y Centray (2020, p.19), consideran el aspecto estructural donde mayor incidencia de vulnerabilidad sísmica ocurre, [...] incluidas aquellas que, aunque no estén relacionadas con el comportamiento estructural, intervienen en el funcionamiento y organización de la instalación para responder adecuadamente. Por lo que creemos que ambos parámetros son de vital importancia, debido a que forman parte de la edificación, pero con diferente finalidad, y ambos son afectados durante un sismo.

Para poder determinar la vulnerabilidad sísmica en una edificación se pueden emplear métodos cualitativos o cuantitativos, mientras que los métodos cualitativos se basan en la evaluación visual, rápida y simple, los métodos cuantitativos, se basan en un análisis más a detalle, donde interviene el análisis estructural y sísmico.

Por lo que nosotros en la presente investigación, para poder determinar la vulnerabilidad en las viviendas de albañilería confinada que presenta el centro poblado de san juan de la virgen, emplearemos métodos cualitativos como el PIVR (Procedimiento de inspección visual rápido), que es un procedimiento que consiste en poder determinar la vulnerabilidad de manera rápida usando una ficha de observación que nos permita evaluar distintos parámetros, existen varios métodos de PIVR, uno de ellos es el FEMA 154, que es un método cualitativo que se basa en examinar la edificación y brindarle una determinada puntuación, donde puntajes mayores a 2 tendrían un adecuado desempeño frente a un sismo (Castro,2019, p. 19)

Pero para esta investigación utilizaremos los parámetros ya mencionados con anterioridad, planteados por Blondet, Muños, Tarque y Mosqueira. Y que según

estos autores la vulnerabilidad sísmica que presentan las viviendas se estimaría mediante los siguientes parámetros: la densidad de cada muro, la calidad de la mano de obra y cada material empleado, y las vulnerabilidades no estructurales en función de los tabiques y parapetos. Así como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 1. Parámetros de estimación de vulnerabilidad sísmica

VULNERABILIDAD					
ESTRUCTURAL				NO ESTRUCTURAL	
DENSIDAD 60 %		MANO DE OBRA Y MATERIAL 30%		TABIQUES Y PARAPETOS 10%	
ADECUADA	1	BUENA CALIDAD	1	TODOS ESTABLES	1
ACEPTADA	2	REGULAR CALIDAD	2	ALGUNOS ESTABLES	2
INADECUADA	3	MALA CALIDAD	3	TODOS INESTABLES	3

Fuente: (Blondet, Muños, Tarque y Mosqueira, 2005)

Se asigna un índice de medición a estos 3 parámetros para establecer el grado de vulnerabilidad sísmica de una estructura, perteneciendo el 60% a la densidad de muros, 30% a mano de obra y materiales dado que se analiza a través de la observación directa y con el mínimo de 10% tabiques y parapetos.

Por lo que la formula aplicada a la vulnerabilidad queda plasmada de la siguiente manera.

$\text{Vulnerabilidad Sísmica} = 0.6 \times \text{Densidad de muros} + 0.3 \times \text{Calidad M.O Mat.} + 0.1 \times \text{Estabilidad Muros}$
--

De donde obtenemos el siguiente rango de vulnerabilidad de acuerdo a la puntuación obtenida.

Tabla 2. Niveles de vulnerabilidad sísmica

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Fuente: (Blondet, Muños, Tarque y Mosqueira, 2005)

la vulnerabilidad de los elementos estructurales se considera debido a que como ya se mencionó, es el pilar de la edificación para mantenerse en pie, por lo que para Mendoza y Hernández (2015, p.2) “La vulnerabilidad estructural causada por movimientos repentinos se refiere a la sensibilidad de un edificio a presentar daños en partes del sistema estructural, si ocurre un sismo fuerte, estas partes mantendrán el edificio intacto”

Es decir, que la vulnerabilidad estructural está directamente relacionada a los elementos que hacen posible la estabilidad y proporcionan resistencia a la edificación.

la vulnerabilidad de los elementos no estructurales se considera, debido a que también están sujetos a fallar, llegando a ser un riesgo para la vida de las personas. Así no dicen Mardani, Dehkordi, Moghandam y Yekrangnia, los antecedentes que se tienen de los terremotos ocurridos con anterioridad, muestran que la vulnerabilidad sísmica está presente en elementos no estructurales como parapetos y fachadas aun en acciones sísmicas moderadas (2019, p. 55).

por lo que es muy importante también evaluar estos elementos, ya que diversos antecedentes demuestran que los sismos también los afectan directamente, por lo que se tiene que comprobar su correcto diseño, ya que muchas veces por creer que es un elemento estructural que no representa mayor peligro, se hace una pésima proyección y ejecución.

De ahí su importancia para poder determinar la vulnerabilidad sísmica que presenta cada vivienda. Y todo ello debido a que cuando se producen los sismos no se puede predecir el día en que puedan ocurrir con exactitud. Por ende, estar preparados para un eventual sismo que ponga en riesgo nuestras vidas, es muy importante, mucho más aún si consideramos que nuestro hogar debería de ser nuestro refugio.

Procederemos a la definición de la segunda variable, viviendas autoconstruidas de albañilería confinada.

La autoconstrucción se ve relacionada directamente con los bajos costos representa en comparación con la guía y planteamiento de personal técnico calificado, por lo que para Acevedo, Schreier y Seinfeld (2018, p.2), en el Perú la necesidad a una mejor calidad de vida es un elemento importante en los problemas de vivienda, afectando a gran porcentaje de la población, el proceso de invasión informal traen como consecuencia viviendas autoconstruidas en muchos sectores de la ciudad ampliando irregularmente la estructura urbana sin importar el desequilibrio entre la satisfacción de necesidades básicas.

Es así que, en muchos sectores de diferentes ciudades, se puede observar un crecimiento masivo de edificaciones y muchas veces autoconstruidas, originada por la misma necesidad a tener una mejor calidad de vida. Lo que origina una mala planificación urbana, un mal diseño y pésimos procesos constructivos, lo que conlleva a un alto nivel de vulnerabilidad sísmica.

En nuestro país se emplean varios tipos de sistemas estructurales que dan respuesta a las diversas necesidades que se encuentran en campo, no es lo mismo hablar de un sistema de albañilería confinada que de un sistema de pórticos, es muy notorio que su configuración y comportamiento estructural son muy diferentes, o yendo más a la realidad que posee nuestra región, en asentamientos humanos donde las viviendas cuyo predominante material es la quincha, adobe o un ineficiente sistema de albañilería confinada, producto de la autoconstrucción. Que es el proceso por el cual se construye una vivienda, bajo simplemente conocimientos empíricos basados en experiencias, dejando de lado el enfoque científico y técnico.

Así encontramos varios tipos de materiales empleados en la elaboración de predios, como por ejemplo las viviendas de quincha, que es un sistema constructivo tradicional de toda esta zona de América del sur, que consiste en un entramado de caña de Guayaquil y barro mezclado en la mayoría de casos con pajilla de arroz, que en al secar se convierte en un muro inconsistente, que dicho sea de paso se convierte en una estructura factible, debido a su bajo costo de ejecución (Poicon Cornejo, 2017, p. 42). que debido a la etapa de desarrollo de la que forma parte cada comunidad, la autoconstrucción se involucra de manera directa en dicho crecimiento, que sin importar el tipo de sistema empleado es ejecutado por conocimientos empíricos.

Otro material empleado en las viviendas es el adobe, que son piezas sólidas por lo general de forma rectangular, elaborada a base de barro y cáscara de arroz o paja, dicha masa se coloca en moldes y se deja secar en el sol. Este material es usado para elaborar los muros de las viviendas, tradición y técnica que ha sido pasada de generación en generación. El uso de este material remonta desde épocas antiguas a nuestra historia, como el caso de la ciudadela de Chan Chan ubicada en la ciudad de Trujillo, o también la Huaca Narihualá ubicado en el distrito de Catacaos, Provincia de Piura.

Según Poicon Cornejo (2017, p. 45) nos dice que en el Perú se estima que alrededor del 50% y el 60% de las construcciones son hechas a base de adobe o tapial. Y esto se debe a la rentabilidad y facilidad de utilizar dicho material.

Actualmente existe en el reglamento de edificaciones, la normativa E-080, que corresponde a la norma técnica de construcción con adobe, donde nos brinda un alcance de todos los criterios que se deben de tener en cuenta para poder edificar de manera correcta con este material.

Se conoce de esta norma, debido a varios factores, siendo uno de ellos el poco requerimiento de este material. Sin embargo, cuando se construye con este, muchas veces por mano obrera no calificada, puesto que ellos solo poseen conocimientos empíricos, dejando de lado la parte técnica y científica.

Otro material empleado son los ladrillos de arcilla producidos artesanalmente, que son unidades sólidas de forma prismática hechas a base de arcilla, cascarilla de arroz y agua, moldeados según la forma y dimensiones requeridas. No son sometidos a ningún tipo de ensayo mecánico ni químico, por lo que no presenta las especificaciones mínimas requeridas según los reglamentos E-070 (Norma de construcciones con Albañilería), NTP 331.017 (requisitos de los ladrillos de arcilla usados en albañilería), NTP 399.613 y NTP 399. 604 (métodos de muestreo y ensayo de ladrillo de arcilla usados en albañilería).

Además, según la DIREPRO (2010) en Piura existen alrededor de 323 ladrilleras artesanales, de donde 13 ladrilleras pertenecen al distrito de Ignacio escudero (distrito al que pertenece el centro poblado de san juan de la virgen). Este ladrillo, es empleado para construir los muros portantes y tabiquería de las viviendas, que, a comparación de ladrillos industriales, resultan ser más económicos a corto plazo, pero que, en realidad a largo tiempo de vida de la vivienda, resultan generando un sobre costo no presupuestado, por lo que, debido a diversas investigaciones, muestran que no es un material apto, debido a que no se cumple con las normativas respectivas, y que en la mayoría de casos es un factor muy influyente en la vulnerabilidad de las viviendas, como lo dice Bertelesi y Ghiassi, la alta vulnerabilidad sísmica de la mampostería existente es básicamente una consecuencia de la baja resistencia a la tracción de la mampostería (2019, p. 713)

Mientras que Cortez (2018, p.2) nos indica que los muros de mampostería usado con tabique rojo recocido es el elemento estructural más utilizado para resistir factores como carga vertical y la tensión Nivel, por tal motivo este enfoque constructivo es el más utilizado en la mayoría de las viviendas.

En base a lo mencionado por Cortez, definimos que el uso de la mampostería es un buen material a emplear por las propiedades que ofrece, pero si es que es diseñado y elaborado con un proceso constructivo deficiente y pésimos materiales, se convierte en un grave peligro.

Además, otro material utilizado es el concreto armado, que es una mezcla de concreto simple, cuya resistencia mínima para elementos estructurales según la

norma E- 060 es de $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$ y barras de acero corrugado con un $f_y =4200 \text{ kg/cm}^2$.

Los investigadores hemos observado que en nuestro departamento se utilizan diversos materiales, como las ya mencionados que son los más usados en esta región. Mientras que, en sistemas estructurales, podemos encontrar, pórticos de concreto armado, muros de ductilidad limitada, muros estructurales de concreto armado, albañilería armada o confinada, etc. destacando que el sistema estructural de mampostería confinada es el más empleado en la localidad destinada a la investigación.

Debido a lo ya expuesto, podemos entonces definir que las viviendas que son la población de estudio, emplean un sistema de albañilería confinada, y que eventualmente en su mayoría se encuentran sujetas a proyección y ejecución de personas que no emplean conocimientos científicos ni teóricos, lo que hace evidente una carencia de un buen sistema estructural que respete los parámetros mínimos establecidos según las normativas de construcción que rigen a este país.

Así se define a la albañilería confinada como la unión de elementos de concreto y acero en todos sus lados, a excepción de la base que en algunas oportunidades puede ser un concreto simple. Los muros deben de contar con una longitud que no exceda en más de 2 veces la altura del nivel. Los elementos de concreto son vaciados después de haber asentado el ladrillo. (Bartolomé, Quiun y Silva, 2018, p.29)

Para que se considere como albañilería confinada los muros deben de cumplir con las especificaciones mencionadas en la Norma E.070, como, la distancia máxima que deben de existir entre los confinamientos verticales debe de ser 2 veces la distancia que existe entre confinamientos horizontales, los muros deben de estar enmarcados por sus 4 lados, el área mínima de las columnas que confinan los muros debe de ser $15t \text{ (cm}^2\text{)}$.

La albañilería confinada puede presentar diversas fallas, como por ejemplo, fallar por corte, que se debe cuando la capacidad de resistencia por flexión es mayor, y

se caracteriza por la presencia de grietas diagonales, fallas por flexión, se debe a cuando la capacidad para resistir esfuerzos de corte es mayor que a la flexión, se caracteriza por que los muros se balancean en torno a sus extremos, transmitiendo de esta manera gran parte de la carga vertical al extremo comprimido, fallas por compresión, este tipo de falla se debe a la utilización de albañilería de baja calidad ($f'm < 50 \text{ kg/cm}^2$) o cuando se construyen con ladrillos tubulares, debido a que estos materiales no presentan la suficiente resistencia a compresión axial, las fallas por deslizamiento, son fallas por lo general que derivan de una falla por flexión, se produce debido a que dos grietas se unen de forma horizontal, y por lo general se debe a un mal proceso constructivo, ya que se da entre las juntas de jornal y jornal en el asentado de ladrillo en un paño.

Y que según D'Ayala (2013) las estructuras de mampostería o también conocido como albañilería confinada representan la mayor proporción del parque de edificios en todo el mundo y en las regiones afectadas por la sismicidad destructiva . Junto con los edificios de hormigón armado, representan la mayor proporción de víctimas en terremotos (p.334).

Las construcciones con un sistema estructural de albañilería confinada, representan la mayor parte de las edificaciones construidas en el mundo, y están presentes sobre todo en zonas de alta sismicidad, lo que las convierte en edificaciones propensas a sismos. Por tal motivo creemos que es muy importante desarrollar el estudio de la vulnerabilidad sísmica en el centro poblado de san juan de la virgen.

En base a todo lo ya expuesto como investigadores y como futuros ingenieros civiles, buscamos aportar conocimientos que sirvan no solo para la comunidad científica sino para los mismos pobladores quienes son los que contratan estos servicios de planeación y ejecución de proyectos por personal constructor no calificado, o que simplemente basan sus conocimientos en la experiencia o estética, queremos dejar en claro que no buscamos desarticular el trabajo que realizan estas personas, ni mucho menos menospreciar el esfuerzo que realizan, ya que muchas veces el costo que estos plantean son mucho más reducidos y accesibles que un profesional capacitado, y eso hace que las personas opten por contratar el servicio

de quienes le cobran más barato. Por lo que con esta investigación queremos que sea un paso que nos ayude a seguir evaluando diversos problemas que se presentan en centros poblados y que muchas veces son olvidados por las propias autoridades, y así de esta manera plantear alternativas de solución que nos ayude a obtener materiales, mano de obra y construcciones de mejor calidad, para que así no represente ningún peligro habitar dentro de ellas y sobre todo estas personas puedan seguir trabajando bajo la guía de una normativa e instructivo que les permita poder ejecutar proyectos seguros.

III. METODOLOGÍA

En este capítulo se definirá la metodología de la investigación científica llevada a cabo en la investigación realizada, la metodología mediante un tipo de estudio y diseño de la investigación, la categorización apriorística, el escenario de estudio, así como los participantes que intervendrán, las técnicas e instrumentos para poder realizar la recolección de datos, los instrumentos utilizados, el rigor científico y el método de análisis, por último, los aspectos éticos, enmarcados en esta investigación.

3.1 Tipo y Diseño de investigación

Tipo de investigación.

La presente investigación es de tipo descriptivo - explicativa, se considera así por la siguiente razón, descriptiva porque definiremos y detallaremos cómo se manifiestan las variables en la zona donde se llevará la investigación, por ejemplo, especificar cuáles son las zonas más vulnerables del lugar, porque analizaremos la normativa vigente de nuestro país para poder verificar si se cumplen los parámetros establecidos, porque describiremos las características de las viviendas presentes de la zona.

Es explicativa debido a que detallemos las causas que originan que una vivienda sea vulnerable, porque explicaremos la razón por la que la autoconstrucción es predominante en la zona, así como la razón por la que es importante saber si nuestra vivienda es vulnerable ante un eventual sismo.

Diseño de investigación.

Utilizaremos un diseño no experimental – transversal debido a que la investigación se lleva a cabo sin manipular las variables deliberadamente, sino que simplemente las estudiaremos tal cual su naturaleza, además se considera transversal debido a que la investigación se realiza en un periodo corto. Así también la investigación tendrá un enfoque cualitativo.

3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización apriorística.

En la presente investigación podemos encontrar dos variables, las que se definen como un atributo, una cualidad, un evento o fenómeno medible u observable.

vulnerabilidad sísmica (Variable dependiente):

Siendo esta el grado de daño que puede presentar una edificación ante un evento sísmico. Para poder medir esta variable se utilizará una ficha de evaluación.

La autoconstrucción de viviendas de albañilería confinada (Variable independiente):

Son todas aquellas edificaciones de albañilería confinada cuya proyección, planteamiento, dirección y ejecución no la lleva a cabo personal técnico. Para poder medir esta variable se utilizará una ficha de evaluación, encuestas y ensayo de materiales.

Para dar una mejor explicación al respecto, se procedió a realizar un cuadro de operacionalización de variables.

3.3 Escenario de estudio.

Para este trabajo de investigación el trabajo de estudio será la localidad de San Juan de la Virgen, perteneciente al distrito de Ignacio Escudero. Se ubica a unos 5 minutos antes del distrito, carretera panamericana norte, a una altitud de 37 msnm.

Cuenta con una población de 2582 personas y con un total de 807 viviendas (INEI,2017) las cuales nos servirán para poder determinar nuestra muestra de estudio. Cabe especificar que solo serán consideradas las viviendas que presenten un sistema estructural de albañilería confinada.

Es una zona netamente dedicada a la agricultura, pero que también en menores porcentajes se dedica a la ganadería, comercio, y sobre todo a la construcción, en esta localidad se encuentran 2 ladrilleras y 1 cantera de agregados, información importante ya que nos permite conocer la procedencia de los materiales de

construcción con los que se ejecutan las viviendas, además en todo el distrito se registran 13 ladrilleras, siendo esta una actividad productiva en el distrito en general.

Su terreno es arenoso y arcilloso, con presencia de salitre, que por lo general es un agente químico que termina afectando a las viviendas, originando eflorescencia en las paredes, lo que a largo plazo origina el desprendimiento del cerámico empleado en pisos, zócalos o contrazócalos, así como la pintura.

Tiene una temperatura promedio de 25° C, con una máxima que varía entre 30°C y 35°C. y una mínima de 20 °C. por lo que tiene un comportamiento térmico más o menos uniforme, por lo general un clima tropical. La humedad atmosférica relativa promedio anual es de 73%. Por lo general el clima del pueblo, es cálido, húmedo y lluvioso en los meses de verano.

3.4 Participantes

Los participantes los definimos como aquellos que intervendrán en el desarrollo de esta investigación, por lo que se considera como participante principal a las viviendas de albañilería confinadas producto del autoconstrucción, existiendo alrededor de 807 viviendas (INEI,2017), de las cuales solo se tomarán aquellas que cuentan con un sistema estructural de albañilería confinada. Además, las fuentes de donde nos afianzaremos para contrastar conceptos, serán revistas indexadas, investigaciones ya ejecutadas y libros propios del tema.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recopilación de datos

La técnica a utilizar será la encuesta en la modalidad escrita, así como la observación. Lo que nos permitirá recolectar información que nos servirá para luego analizarla y poder llegar a las conclusiones finales.

Instrumento de recopilación de datos

Para concretar la encuesta se utilizará un formato de cuestionario, para la técnica de la observación se utilizará una guía de observación que nos permita evaluar el estado de las viviendas, lo que nos permitirá recoger y almacenar la información deseada, así también como manuales de construcción, normas del Reglamento nacional de Edificaciones (RNE), la NTP E.020: Cargas, NTP E.030: Diseño sismo resistente, NTP E.070 Albañilería Confinada.

3.6 Procedimientos

El procedimiento empleado para poder ejecutar esta investigación será de la siguiente manera, encuestaremos a los pobladores dueños de las viviendas que serán muestreadas, así también aplicaremos la técnica de observación que consistirá en efectuar una guía y utilizar parámetros ya establecidos por investigadores que nos permita evaluar el estado físico e imperfecciones en las viviendas.

3.7 Rigor científico

El rigor científico en esta investigación implica que la valoración de las situaciones de esta investigación sea reconocida como creíble, por lo que, es esencial la presencia de argumentos fiables que puedan ser demostrados en los resultados de este estudio ya que de esta manera nos permite adquirir un compromiso como investigadores de igualdad de condiciones para quienes buscan compartir conocimientos, así como para quienes crean ese conocimiento como también a aquellos que trabajan a partir de ese conocimiento

Por lo que esta investigación se ha elaborado de manera coherente, utilizando el método científico, así también, se han interpretado todas las teorías de diversos investigadores, utilizando la sensibilidad, flexibilidad y habilidad como investigadores para indagar al respecto de una problemática y poder brindar soluciones. Además, se han seguido todos los lineamientos metodológicos planteados.

3.8 Método de análisis de la información

Se utilizarán métodos cualitativos como los PIVR, que permitirán hacer una inspección visual rápida de las viviendas.

3.9 Aspectos éticos.

La presente investigación tiene como bases el cumplimiento del principio de la ética investigativa, además de mostrar respeto a la propiedad intelectual ajena, mediante el uso de las normas para citar correspondientes a la carrera, y así poder referenciar la información obtenida de diferentes fuentes, como los antecedentes de estudios, revistas, libros y consideraciones teóricas-conceptuales que se utilizan en la investigación y los elementos metodológicos.

Además, se solicitó el consentimiento previo de todas las personas que han formado parte de este estudio, durante el proceso de recolección de datos, tanto a las personas encuestadas, así como a las personas que nos brindaron el permiso para poder evaluar sus viviendas, preservando el principio de confidencialidad en las informaciones personales en los instrumentos de investigación.

IV.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento, en base a cada uno de los objetivos que se han planteado en esta investigación.

Resultados de encuestas a los dueños de las viviendas y aplicación de ficha de inspeccion.

Tabla 03. ¿Cuenta usted con su propia vivienda?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO	0	00.0%
SI	261	94.253%
TOTAL	261	100%

Fuente: elaboración propia



Figura 01. ¿Cuenta usted con su propia vivienda?

Interpretación

De los resultado obtenidos de la tabla 03 y figura 01 se evidencia que todos los encuestados son propietarios de las viviendas donde residen, se inicia con esta pregunta ya que al ser los propietarios ellos son los que contratan los servicios de quienes edificaran la estructura.

Tabla 04. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo en el desarrollo de personal técnico?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO	156	59.77%
SI	105	40.23%
TOTAL	261	100%

Fuente: elaboración propia



Figura 02. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo en el desarrollo de personal técnico?

Interpretación

El presente grafico circular evidencia que la poblacion al momento de elegir quien esté a cargo del diseño de sus viviendas prefieren al personal empirico por lo que representa un 59.77% en comparacion a la elección de personal tecnico que representa un 40.23%.

Tabla 05. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
Económico	147	94.23%
Seguro	6	3.85%
Calidad	1	0.64%
Todas las anteriores	2	1.28%
TOTAL	156	100%

Fuente: elaboración propia



Figura 03. ¿porque decidió contratarlo?

Interpretación

De los resultados de la tabla 05 y de la figura 03 se evidencia que la población prefiere contratar a personal empírico para que diseñe su vivienda debido a que asumen que es más económico, representando un 94.23%, así también un 3.85% asumen que es más seguro, un 0.64% asume que es de mejor calidad debido a que los maestros de obra tienen más experiencia en campo y por último un 1.28% los contrata porque es más económico, seguro y mejor calidad. Factor muy importante que nos evidencia que la población elige sus servicios por un tema económico.

Tabla 06 ¿La ejecución de su vivienda estuvo bajo en el desarrollo de personal técnico?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO	166	63.60%
SI	95	36.40%
TOTAL	261	100%

Fuente: elaboración propia



Figura 04. ¿La ejecución de su vivienda estuvo bajo en el desarrollo de personal técnico?

Interpretación

De los resultados de la tabla 06 y de la figura 04 se evidencia que la población al momento de elegir quien esté a cargo de la ejecución de sus viviendas prefieren al personal empirico por lo que representa un 63.60% en comparación a la elección de personal tecnico que representa un 36.40%.

Tabla 07. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
Económico	158	95.18%
Seguro	0	0
Calidad	7	4.22%
Todas las anteriores	0	0
TOTAL	166	100%

Fuente: elaboración propia



Figura 05. ¿porque decidió contratarlo?

Interpretación

De los resultados de la tabla 07 y de la figura 05 se evidencia que la población prefiere contratar a personal empirico para que ejecute su vivienda debido a que asumen que resulta ser mas economico, representando un 95.18%, así tambien un 4.22% asume que es de mejor calidad debido a que los maestros de obra tienen mas experiencia en campo, estos resultados nos evidencian que la poblacion elige sus servicios por un tema económico.

Tabla 08. ¿conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	80	30.65%
NO	181	69.35%
TOTAL	261	100%

Fuente: elaboración propia



Figura 06. ¿conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

Interpretación

De los resultados de la tabla 08 y de la figura 06 se evidencia que la población desconoce la calidad de los materiales que se utilizan en la construcción de sus viviendas lo que representa un 69.35% mientras que un 30.65% conocen solo ciertas características debido a que han contratado a personal capacitado siendo ellos quienes le comentan sobre dichas características.

Tabla 09. Tipo de vivienda

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
VIV.PORTICOS DE CONCRETO ARMADO	90	34.48%
VIV. ALBAÑILERIA CONFINADA	101	38.70%
VIV. DE QUINCHA	32	12.26%
VIV. DE MUROS DE ADOBE	38	14.56%
TOTAL	261	100%

Fuente: elaboración propia

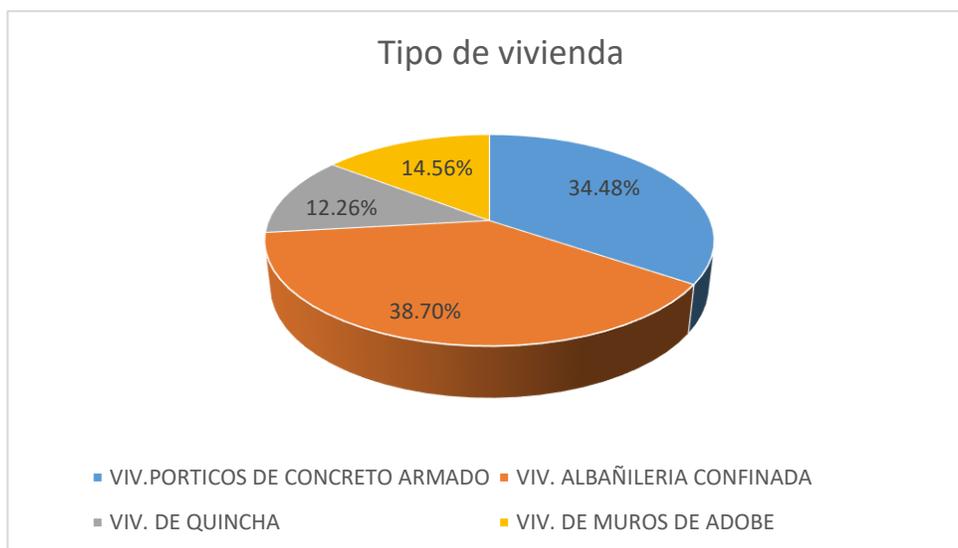


Figura 07. ¿conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

Interpretación

De los resultados de la tabla 09 y de la figura 07 se pudo saber que de las 261 viviendas encuestadas, se pudieron encontrar viviendas de porticos de concreto armado representando un 34.48%, así como un 38.70% que son viviendas de albañilería confinada, además viviendas hechas a base de quincha que representan un 12.26% y 14.56% que representan las casas de adobe. Por lo que se pudo observar que existen casas con diferente predominancia de sistema y materiales.

Tabla 10. Identificación de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
Viv. otras características	197	75.48%
Viv. Autoconstruidas de albañilería confinada	64	24.52%
TOTAL	261	100%

Fuente: elaboración propia

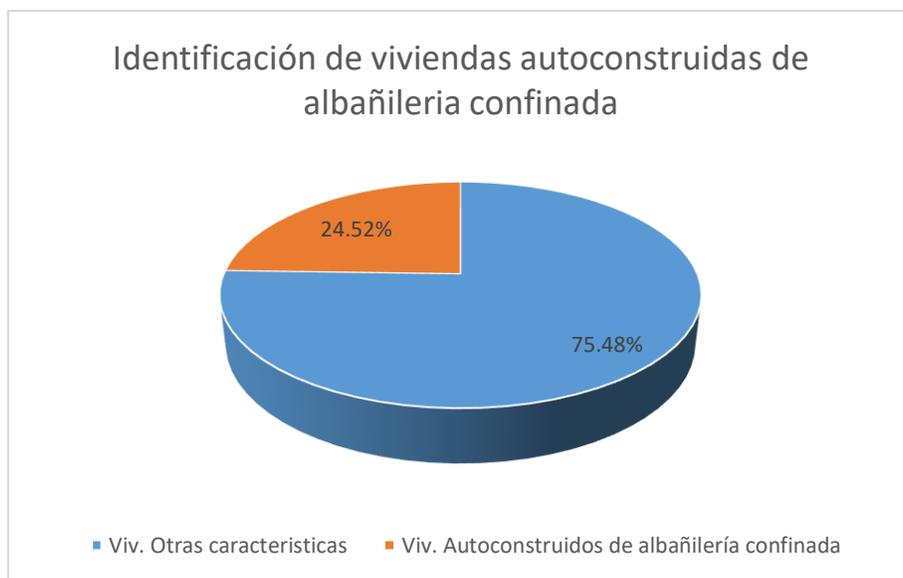


Figura 08. Identificación de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada

Interpretación

De las 261 viviendas, solo se encontraron 64 viviendas, las que cumplen con las características para ser considerada como viviendas autoconstruidas de albañilería confinada, ya que fueron diseñadas y ejecutadas por maestros de obra, cuya principal elección predomina en lo económico que aparentemente resulta ser contratar a personal empírico, y que con el transcurrir del tiempo termina siendo todo lo contrario, además se precisa del desconocimiento y poca importancia que se le da a la calidad del material que se usa.

Así también 197 viviendas, resultaron estar hechas a base de otros materiales o que fueron diseñados y/o ejecutados por personal profesional en el área, y que no son objeto de investigación.

Resultados de encuestas a los maestros de obra de la zona

Tabla 11. *¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?*

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
Experiencia	6	85.7%
Ayuda de un profesional	1	14.3%
TOTAL	7	100%

Fuente: elaboración propia

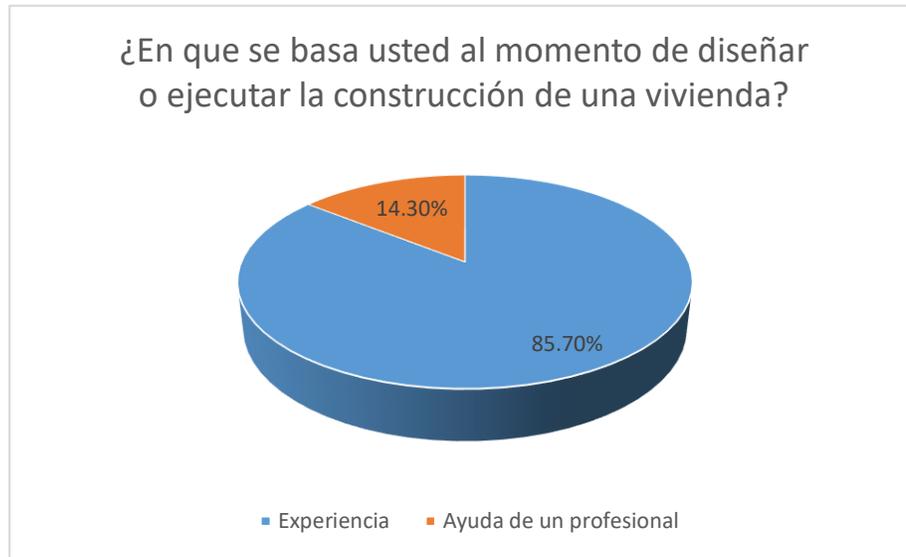


Figura 09. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

Interpretación

De los resultados de la tabla 11 y de la figura 09 se pudo saber que el 85.7% los maestros encuestados creen que la experiencia es la base fundamental a la hora de diseñar y ejecutar una vivienda, dejando de lado el conocimiento tecnico, y un 14.30% necesita la ayuda y cooperacion del personal tecnico profesional

Tabla 12. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
Elementos estructurales con dimensiones considerables, gran cantidad de acero, gran cantidad de muros en ambos sentidos	6	85.7%
No diseña, solo ejecuta	1	14.3%
TOTAL	7	100%

Fuente: elaboración propia

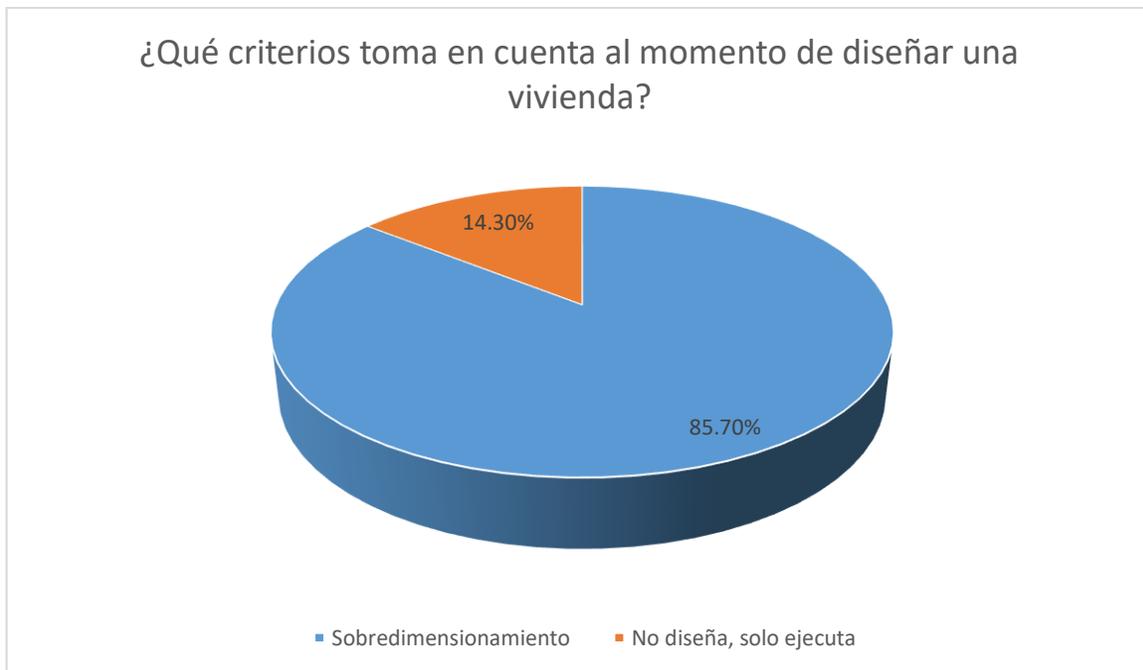


Figura 10. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

Interpretación

De los resultados de la tabla 12 y de la figura 10 se obtuvo que el 85.7% de los maestros encuestados cuando realizan algún diseño de las viviendas a las personas que los contratan, sobredimensionan los elementos, pues creen que un elemento como una viga o columna con mayor área transversal es adecuado para una casa segura, así como debido a una mayor área transversal también sería necesario una mayor cantidad de acero, así también creen que es necesario una gran cantidad de ladrillo en ambos sentidos, razones que originan un sobredimensionamiento y por ende gastos innecesarios en materiales, así como un mal comportamiento estructural y mala distribución arquitectónica. Mientras que el 14.3 % cree que el diseño debe de estar a cargo de un profesional técnico, razón por la que no realiza diseños

Tabla 13. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir una vivienda?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
Gran cantidad de cemento en la mezcla, buenos materiales, control de niveles, plomada, alineamientos, medidas	6	85.7%
Trabajar de acuerdo al diseño de mezcla, corroborar plomada, niveles, alineamientos y hacer cumplir las especificaciones del plano,	1	14.3%
TOTAL	7	100%

Fuente: elaboración propia

Interpretación

De los resultados de la tabla 13 se obtuvo que el 85.7% de los maestros encuestados creen que es necesario mayor cantidad de cemento, así como buenos materiales los cuales solo se cercioran empíricamente, así como controles en campo que son comunes realizar bajo su criterio personal. Mientras que el 14.30% de maestros de obra creen que es muy importante seguir las especificaciones técnicas, cumplir con los detalles y controles conforme a especificaciones en planos.

Tabla 14. ¿realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO	7	100%
SI	0	00
TOTAL	7	100%

Fuente: elaboración propia



Figura 11. ¿realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados?

Interpretación

De los resultados de la tabla 14 y de la figura 11 se obtuvo que 100% de los maestros de obra no realizan estudios a los agregados para conocer sus características y calidad, debido a que resulta ser costoso, o relacionan los métodos visuales y empíricos como una manera de comprobar su calidad.

Tabla 15. ¿se capacita constantemente?

CLASIFICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO	6	85.7%
SI	1	14.3%
TOTAL	7	100%

Fuente: elaboración propia



Figura 12. ¿se capacita constantemente?

Interpretación

De los resultados de la tabla 15 y de la figura 12 se obtuvo que el 85.70% de los maestros de obra no se capacitan por razones como la edad o que creen que con la experiencia que han ganado en campo durante sus años de trabajo es suficiente, mientras que el 14.30% se capacita ya que considera que la construcción se mantiene en un desarrollo constante.

Resultado de ficha de inspección visual rápida para conocer la vulnerabilidad sísmica de las 64 viviendas autoconstruidas de albañilería confinada identificadas.

San Juan de la Virgen se divide en 5 sectores como 25 de enero, nueva esperanza, sector centro, sector la cancha y el porvenir, por lo que se hizo la aplicación de las fichas de inspección visual rápida a las viviendas que cumplieran con las características para ser consideradas como autoconstruidas y de albañilería confinada.

Tabla 16. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – 25 de enero

VULNERABILIDAD	CANTIDAD DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
BAJA	3	30.00%
MEDIA	6	60.00%
ALTA	1	10.00%
TOTAL	10	100%

Fuente: elaboración propia

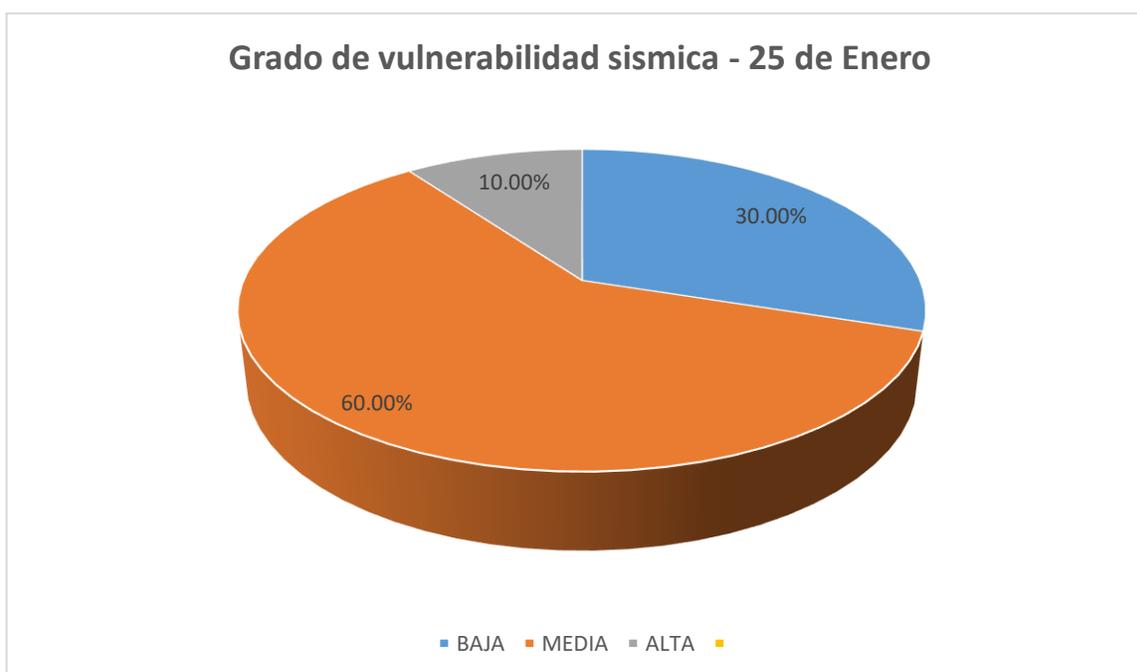


Figura 13. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – 25 de enero

Interpretación

De los resultados de la tabla 16 y de la figura 13 se obtuvo que en el sector 25 existe un 30% de las viviendas estudiadas que tienen vulnerabilidad baja, mientras que un 60% se encuentran en con un grado de vulnerabilidad media y un 10% corresponde a un grado de vulnerabilidad sismico alto.

Tabla 17. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – Nueva Esperanza

VULNERABILIDAD	CANTIDAD DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
BAJA	7	58.33%
MEDIA	3	25.00%
ALTA	2	16.67%
TOTAL	12	100%

Fuente: elaboración propia

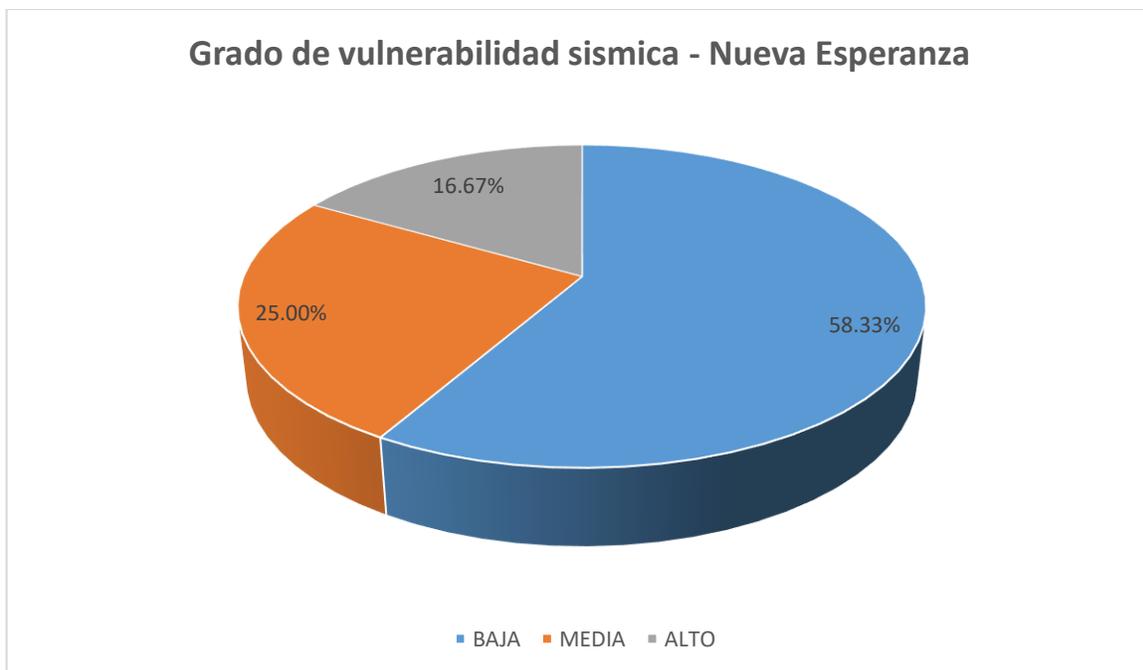


Figura 14. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – Nueva esperanza

Interpretación

De los resultados de la tabla 17 y de la figura 14 se obtuvo que en el sector nueva esperanza un 58.33% de las viviendas estudiadas tienen vulnerabilidad baja, mientras que un 25% se encuentran en con un grado de vulnerabilidad media y un 16.67% corresponde a un grado de vulnerabilidad sísmico alto.

Tabla 18. Grado de vulnerabilidad sísmica de las viviendas san juan de la virgen – Sector Centro

VULNERABILIDAD	CANTIDAD DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
BAJA	3	25.00%
MEDIA	8	66.67%
ALTA	1	8.33%
TOTAL	12	100%

Fuente: elaboración propia

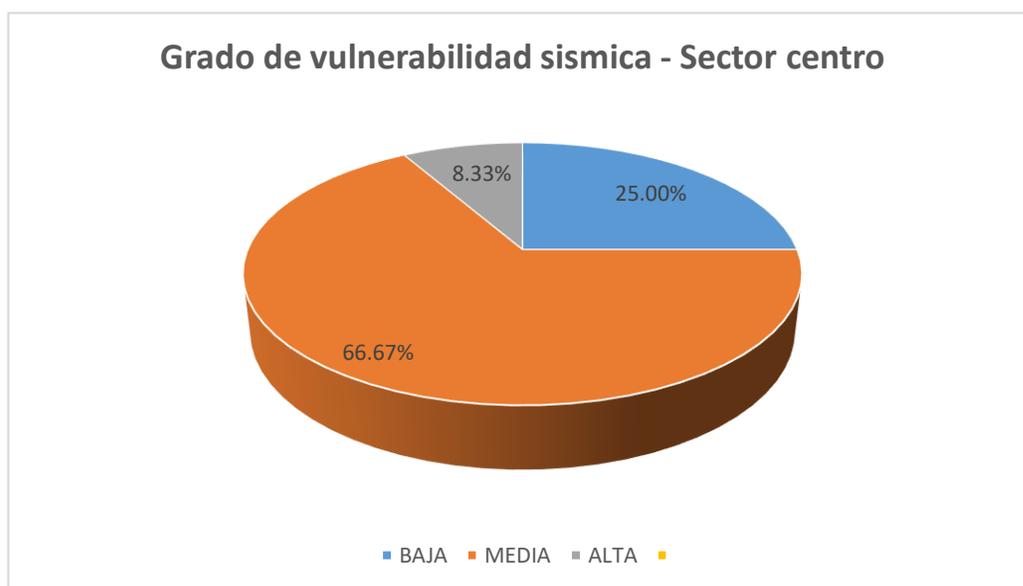


Figura 15. Grado de vulnerabilidad sísmica de las viviendas san juan de la virgen – Sector centro

Interpretación

De los resultados de la tabla 18 y de la figura 15 se obtuvo que en el sector centro un 25% de las viviendas estudiadas presentan un grado vulnerabilidad baja, mientras que un 66.67% evidencian un grado de vulnerabilidad media y un 8.33% corresponde a un grado de vulnerabilidad sísmico alto.

Tabla 19. Grado de vulnerabilidad sísmica de las viviendas san juan de la virgen – Sector la Cancha

VULNERABILIDAD	CANTIDAD DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
BAJA	6	40.00%
MEDIA	7	46.67%
ALTA	2	13.33%
TOTAL	15	100%

Fuente: elaboración propia

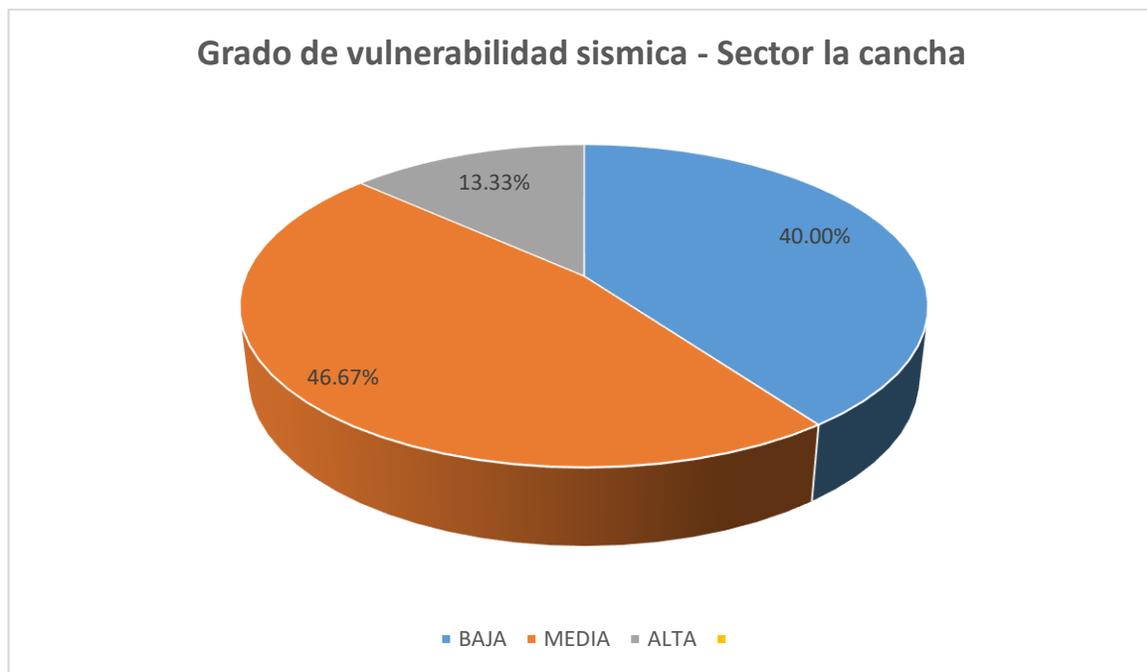


Figura 16. Grado de vulnerabilidad sísmica de las viviendas san juan de la virgen – Sector cancha

Interpretación

De los resultados de la tabla 19 y de la figura 16 se obtuvo que en el sector cancha existe un 40% de viviendas que presentan un grado vulnerabilidad baja, mientras que un 46.67% evidencian un grado de vulnerabilidad media y un 13.33% corresponde a un grado de vulnerabilidad sismico alto.

Tabla 20. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – El porvenir

VULNERABILIDAD	CANTIDAD DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
BAJA	5	33.33%
MEDIA	7	46.67%
ALTA	3	20.00%
TOTAL	15	100%

Fuente: elaboración propia

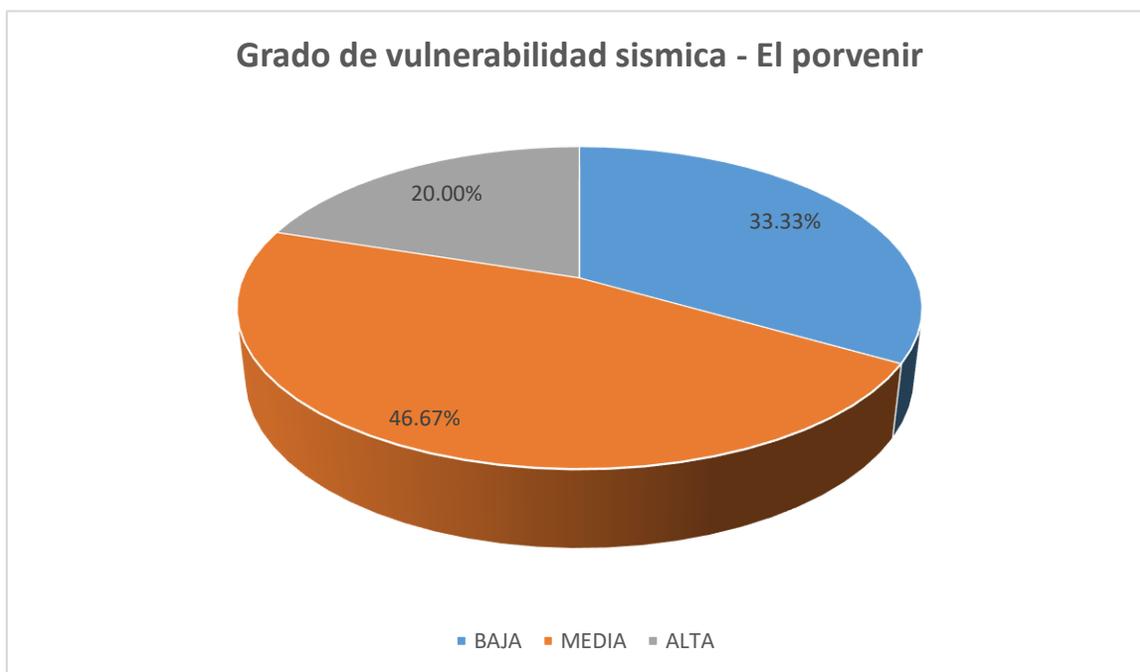


Figura 17. Grado de vulnerabilidad sismica de las viviendas san juan de la virgen – El porvenir

Interpretación

De los resultados de la tabla 20 y de la figura 17 se obtuvo que en el sector el porvenir existe un 33.33% de viviendas que presentan un grado de vulnerabilidad baja, mientras que un 46.67% evidencian un grado de vulnerabilidad media y un 20% corresponde a un grado de vulnerabilidad sísmica alta.

DISCUSIÓN

En esta parte de la investigación se discutirán los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados. El principal propósito de esta investigación es realizar la evaluación de vulnerabilidad sísmica de las viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en el centro poblado de San Juan de la Virgen, para de esta manera poder conocer el grado de vulnerabilidad sísmica que presentan dichas viviendas en estudio, así se destaca que de las 261 viviendas encuestadas solo el 24.521% que equivalen a 64 viviendas son las que cumplen con las características para ser consideradas como viviendas autoconstruidas y de albañilería confinada, para poder realizar el estudio la zona se ha dividido en 5 áreas de sondeo para de esta forma realizar un estudio de vulnerabilidad sísmica de manera global en el centro poblado, de donde obtuvimos 10 viviendas en el sector 25 de enero, 12 viviendas en el sector nueva esperanza, 12 viviendas en el sector centro, 15 viviendas en el sector el porvenir y 15 viviendas en el sector la cancha, y que en efecto estos resultados tienen una similitud con la investigación de (IPARRAGUIRRE GUZMAN, 2018) puesto que primero determina la cantidad de viviendas a estudiar mediante el cumplimiento de requisitos basados en su investigación, donde del total de viviendas inspeccionadas solo 16 clasifican como viviendas autoconstruidas de albañilería confinada dividida en 2 sectores, barrio 1 (3 viviendas) y barrio 2 (13 viviendas) y que para ser consideradas dentro de la investigación tenían que cumplir con 3 aspectos, que sean de albañilería, de ladrillos de arcilla cocida y que haya sido ejecutado por un maestro de obra, características que son similares a las que nosotros hemos usado en esta presente investigación, considerando también el diseño de la vivienda dentro de los factores, y que en su mayoría el hecho de

contratar a personal empírico se debe a que asumen que les resultará más económico a la hora de realizar la construcción y diseño de la vivienda.

Así también se evidencia en base al segundo objetivo específico planteado, que estas viviendas son ejecutadas y diseñadas bajo conocimientos empíricos, sin ninguna inspección ni asesoría técnica, puesto que los maestros de obra quienes desempeñan el cargo de diseñadores y ejecutores solo basan el desarrollo respectivamente del proceso que se esté haciendo en el conocimiento que poseen y que les ha brindado su experiencia en distintas o pocas obras que hayan trabajado, así lo evidenció la segunda encuesta aplicada referida a los maestros de obra quienes aseguraron que con su experiencia era suficiente, recalcando que el 85.7% de los maestros encuestados cuando realizan algún diseño de una vivienda, sobredimensionan los elementos, pues creen que un elemento como una viga o columna con mayor área transversal es adecuado para una casa segura, y esto originaría una mayor cantidad de acero, así también creen que es necesario una gran cantidad de ladrillo en ambos sentidos, razones que originan un sobredimensionamiento y por ende gastos innecesarios en materiales, así como un mal comportamiento estructural y mala distribución arquitectónica, además se obtuvo que el 85.7% de los maestros encuestados creen que es necesario mayor cantidad de cemento, así como buenos materiales los cuales solo se cercioran empíricamente de manera visual y apreciando con el tacto, creyendo que con esto es suficiente para conocer si el material es bueno, considerando que un estudio en laboratorio sería en vano, así como controles en campo que son comunes realizar bajo su criterio personal, y que en comparación a la ejecución de procesos adecuados, esto resulta completamente costoso, pues así lo indica (Capeco, 2017) “Autoconstruir puede costar hasta un 40% más”, debido al poco criterio y conocimiento científico de estructuración y construcción, ya que utilizan materiales que no son estudiados y que no cumplen con los parámetros normativos exigidos, un caso muy común es el uso del ladrillo de arcilla artesanal que tiene una relación muy directa con la vulnerabilidad sísmica, así como lo dice Berteles y Ghiassi, la alta vulnerabilidad sísmica de la mampostería existente es básicamente una consecuencia de la baja resistencia a la tracción de la mampostería (2019, p. 713).

Además, el poco manejo científico – técnico que poseen origina una mala planificación urbana, un mal diseño y pésimos procesos constructivos, lo que conlleva a un alto nivel de vulnerabilidad sísmica.

Y esto se ve reflejado en los resultados obtenidos de las fichas de evaluación de vulnerabilidad sísmica, ya que un total de 48.4% de las viviendas inspeccionadas se encuentran en un grado de vulnerabilidad medio, siendo viviendas que no poseen mucho tiempo de construcción, y que por lo general se debe al uso de materiales como agregados y ladrillos artesanales de arcilla de muy mala calidad, así como una densidad de muros que se considera media, y en algunos casos escasa, así como una poca consideración a elementos no estructurales como tabiquería móvil y parapetos, que al pensar que no son elementos estructurales su proceso de construcción son de baja calidad, así también se encontraron que un 14.1% de las viviendas inspeccionadas presenta un grado de vulnerabilidad muy alto, y esto se debe al tiempo que llevan ya construidos, encontrando fallas visibles, como falla por corte o por deslizamiento, y que también se debe a factores antes mencionados como la calidad de los materiales utilizados y procesos constructivos inadecuados, a su vez se pudo encontrar que un 37.5% de las viviendas contemplan un grado de vulnerabilidad baja, y esto se debe a una alta densidad de muros, ya que son viviendas con gran cantidad de muros portantes, encontrándose hasta de muros con un espesor de 23 cm, en un principio esto parece un buen aspecto pero deteriora la comodidad y criterios arquitectónicos, así también genera un sobre costo debido al exceso de ladrillos utilizados que son innecesarios, además se menciona que en este caso si se le dio la debida atención a la tabiquería móvil y parapetos, puesto que estaban muy bien arriostrados y en algunas oportunidades con elementos de arriostre sobredimensionados. Y que en comparación con los resultados de la investigación de (ARÉVALO CASAS, 2020) que en su totalidad de viviendas inspeccionadas se evidencia que el 100% de las viviendas presentan una vulnerabilidad alta y esto se debe a que la mayoría de sus viviendas en un porcentaje del 71% son casas que sobrepasan los 10 años de antigüedad, edad en donde las deficiencias estructurales como fallas y deterioro de los materiales empiezan a ser evidentes, y como consecuencia se tienen viviendas con

vulnerabilidad alta, cabe resaltar que las viviendas inspeccionadas en esta tesis el 48.4% son viviendas de poca vida útil y que a pesar de eso, ya se encuentran en un grado de vulnerabilidad media, y que con el pasar de los años formaran parte de las viviendas de vulnerabilidad alta, ya que esto se evidencia en la investigación de Arévalo casas, donde el factor tiempo influye mucho en el deterioro de las viviendas debido a la mala calidad de sus materiales ya que el 57% de las viviendas presenta un estado de conservación mala y un 29% se encuentra en un estado regular, por lo que se le atribuye al tiempo un factor clave para evidenciar la falencia de los materiales usados, así como la calidad de la mano de obra, e inestabilidad de los muros.

Por ende, el análisis de los resultados nos permite afirmar de manera objetiva, que la vulnerabilidad sísmica que presentan las viviendas autoconstruidas de albañilería confinada están ligadas directamente a la calidad de los materiales, mano de obra, y al poco criterio que se tiene en la estructuración de las viviendas, y que el factor tiempo es determinante para que sea aún más evidente la vulnerabilidad presente en dichas viviendas, por lo que se determina que las viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en san juan de la virgen presentan un grado de vulnerabilidad media y que es cuestión de tiempo para que se les considere en un grado de vulnerabilidad alta.

Finalmente, se espera que dicha investigación que se ha llevado a cabo, se considere de utilidad para posibles investigaciones que se desarrollen en un futuro. y que aporte a la conciencia de mejores procesos constructivos, mejores diseños y materiales.

V. CONCLUSIONES

- Se identificaron 64 viviendas de las 261 que se tomaron como muestra, y esto se debió a que las 64 viviendas cumplían con los requisitos para ser consideradas como viviendas autoconstruidas de albañilería confinada, ya que fueron diseñadas y ejecutadas por maestros de obra, además predominaba la albañilería confinada con ladrillos de arcilla, es así que otros materiales y sistemas estructurales predominantes no se consideraron a pesar de también ser producto de la autoconstrucción pero que no eran materia de investigación.
- Se ha podido evidenciar que el criterio que manejan los maestros de obra solo lo basan en la experiencia ganada en obra, pues el 87.5% aseguraban que eso era suficiente, además el criterio que manejan al diseñar una vivienda se basa en el sobredimensionamiento de los elementos estructurales, pues aseguran que a mayor área del elemento mejor comportamiento tendrá, así también predominaba el hecho de que en el procesos constructivo manifestaban que una mayor cantidad de cemento y acero mejoraba el comportamiento de estos elementos, y esto solo origina costos innecesarios que un buen diseño y proceso constructivo evitaría, así también un mejor comportamiento estructural de acuerdo a las solicitudes de cada elemento. Por lo que se evidencia la ausencia de conocimientos técnicos que optimizan el diseño y proceso constructivo.
- En conclusión se pudo obtener que el grado de vulnerabilidad sísmica que presenta el centro poblado de san juan de la virgen se encuentra en un rango medio con un 48.4% de viviendas, siendo lo más preocupante es que son viviendas con poco tiempo de construcción, de entre 2 a 6 años, y esto originaría inminentemente que dentro de un periodo corto estas viviendas asuman un grado de vulnerabilidad alta, siendo un gran riesgo para los habitantes y vecinos cercanos, así también un 14.1% de viviendas presentan

vulnerabilidad un grado de vulnerabilidad alta, y que se debe al periodo largo que tienen ya de estar construidas, haciéndose evidente fallas por corte y deslizamiento, y evidentes deterioros de elementos estructurales y un mal estado de la mampostería.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda una mayor capacitación a aquellas personas que se dedican a la construcción de viviendas y que se basan solo en conocimientos empíricos, para que de esta manera puedan obtener conocimientos básicos y esenciales para poder ejecutar procesos constructivos de manera adecuada.
- Se evidencio que las viviendas en estudio presentan fallas considerables, sobre todo aquellas viviendas que se encuentran en un grado de vulnerabilidad alto, por lo que se recomienda reforzar aquellas partes estructurales y elementos no estructurales que forman parte de las viviendas en estudio, con la finalidad de reducir la vulnerabilidad sísmica presente en estas edificaciones muestreadas, a fin de garantizar seguridad a sus habitantes y a quienes colindan con estas.
- A pesar de que mediante el análisis cualitativo usando las fichas de inspección visual rápida se haya logrado obtener el grado de vulnerabilidad sísmico de las viviendas inspeccionadas, se recomienda analizar de manera minuciosa el diseño de manera analítica, utilizando métodos cuantitativos que nos llevan a un mejor resultado y que corroboran el resultado de los métodos cualitativos, así también que para conocer la vulnerabilidad sísmica de manera más a detalle, se recomienda el empleo de estos métodos cuantitativos.
- La intervención de las autoridades es importante ya que muchas veces por la ausencia de estas, la población emerge de soluciones esporádicas, poco seguras y sobre todo costosas, debido al desconocimiento y falta de implantación de políticas por parte de sus municipios, por ende se recomienda a las autoridades competentes, agilizar políticas mediante planes de viviendas seguras que trabajen de la mano con instituciones públicas y/o privadas que se desempeñen en el campo de la construcción,

para que capaciten a quienes construyen y a la población acerca de los posibles peligros que originan procesos constructivos y diseños erróneos, y a la vez supervisen dichos trabajos si es que no se cuenta con personal técnico a disposición.

REFERENCIAS

ACEVEDO, Alejandra, SCHREIER, Christopher y SEINFELD, Cynthia. Papel del estado frente a la autoconstrucción en el Perú. Paideia XXI [en línea]. Enero 2018, n°. 7.[fecha de consulta 05 de octubre del 2020]. Disponible en <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/1610/1484>

ACEVEDO, Ana y ZORA, Mejía. Características estructurales de escuelas colombianas de pórticos de hormigón reforzado con mampostería no reforzada. Ingeniería y Ciencia [en línea]. Junio 2017, vol. 13, núm. 25 [fecha de Consulta 07 de octubre del 2020]. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83550861009>
ISSN: 1794-9165.

BERTELESI, Elisa y BAHMAN, Ghiassi. Advanced finite element modeling of textile-reinforced mortar strengthened masonry. ScienceDirect [en línea] mayo 2019 Vol.1 n°.1 [fecha de consulta 05 de octubre del 2020]. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081024393000208>
ISBN: 978-0-08-102439-3

CASTRO, Marco. Inspección Sísmica Visual rápida de los edificios de la Universidad de Piura por el método Fema 154. Tesis (tesis de titulación). Piura: Universidad de Piura 2019.

CORTEZ, Ángel. Estudio del comportamiento de muros de mampostería confinada mediante modelos numéricos. Revista ingeniería civil [en línea] diciembre 2018 Vol.2 n°.6 [fecha de consulta 08 de octubre del 2020]. Disponible en https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_deIngenieria_Civil/vol2num6/Revista_de_Ingenier%C3%ADa_Civil_V2_N6_1.pdf
ISSN: 2523-2428

D'Ayala. Assessing the seismic vulnerability of masonry buildings. ScienceDirect [en línea] mayo 2020 Vol.1 n°.1 [fecha de consulta 11 de octubre del 2020]. Disponible en

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978085709268750013X>

ISBN: 978-0-85709-268-7

DREIFUSS, Cristina. El huachafo como clave de lectura para la vivienda autoconstruida: estudio sobre los aspectos formales y sociales en la arquitectura informal de Lima metropolitana (Perú). Arquitectura revista [en línea]. Julio 2019, n°.2. [fecha de consulta: 15 de octubre del 2020]. Disponible en

<http://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/arq.2019.152.05/60747129>

ISSN: 1808-5741.

DREIFUSS, Cristina, SCHREIER, Christopher y JUMPA, Mauricio. Criterios de clasificación de la vivienda informal: una revisión sistemática PRISMA como herramienta para establecimiento y análisis de categorías. Rita revista indexada de textos académicos [en línea]. Noviembre 2018, n° 10 [fecha de consulta 12 de octubre del 2020]. Disponible en

<http://ojs.redfundamentos.com/index.php/rita/article/view/348/313>

ISSN: 2340-9711.

ERRORES constructivos en mampostería confinada en países altamente sísmicos y refuerzo de muros con malla galvanizada. MATEC Webof Conferences por Goñi Wilder [et al]. [en línea] 2019 [fecha de consulta 18 de octubre del 2019]. Disponible en

https://www.mateconferences.org/articles/mateconf/pdf/2019/52/mateconf_icbm2019_04001.pdf

ESTIMACIÓN del riesgo sísmico de viviendas informales de albañilería confinada por Marcial Blondet [et al] [en línea], noviembre 2005. [[fecha de Consulta 12 de octubre de 2020]. Disponible en

<https://ingenieriasismica.utpl.edu.ec/?q=es/node/297>

ESTUDIO de la vulnerabilidad sísmica cualitativa en instituciones escolares de concreto armado del Estado Falcón, por Giménez Alejandro [et al]. Gaceta Técnica [en línea]. Noviembre 2019 Vol. 21, n° 1 [fecha de Consulta 16 de octubre de 2020]. Disponible en

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570362079004>

ISSN: 2477-9539

FERREIRA Miguel, RODRIGUES Hugo y VICENTE Romeu. Seismic Vulnerability Assessment of Existing Reinforced Concrete Buildings in Urban Centers. Sustainability [en línea] 2020, vol 12 n° 05 [fecha de consulta 14 de octubre del 2020]. Disponible en

<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/5/1996/htm>

FLORES, Rogelio. Vulnerabilidad, peligro y riesgo sísmico en viviendas autoconstruidas del Distrito de Samegua, región Moquegua. Revista Ciencia y Tecnología para el Desarrollo-ujcm [en línea]. Junio 2016, n° 2 [fecha de consulta 13 de octubre del 2020]. Disponible en

<https://revistas.ujcm.edu.pe/index.php/rctd/article/view/38>.

ISSN: 2413-7057.

GARCIA, Lao y LO KEY, Jonathan. evaluación de la vulnerabilidad sísmica del edificio municipal de la ciudad de Machala. Memoria de artículos [en línea]. 2015, n°1 [fecha de consulta 22 de octubre del 2020]. Disponible en

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/4934>

ISBN 978-9942-21-149-1

IPARRAGUIRRE, Luis. Evaluación de vulnerabilidad sísmica en las viviendas autoconstruidas de albañilería, en el sector central Barrio 2 Distrito del Porvenir, 2018. Tesis (tesis de titulación). Trujillo: Universidad Privada del Norte

LARGE-SCALE Seismic Vulnerability and Risk of Masonry Churches in Seismic-Prone Areas: Two Territorial Case Studies por Fabroccino Francesco [et al]. *Frontiers*. [en línea] Agosto 2019, vol 01 n° 01 [fecha de consulta 23 de octubre del 2020]. Disponible en <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbuil.2019.00102/full>

LÓPEZ, Walter. La informalidad urbana y los procesos de mejoramiento barrial. *Arquitectura y Urbanismo* [en línea]. Noviembre 2016, XXXVII (3), [fecha de Consulta 09 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376849417002>.

ISSN: 0258-591X.

MARDANI Arash, MOGHANDAM Yekrangnia. Two-story unreinforced masonry building modernized with shotcrete. *ScienceDirect* [en línea] mayo 2019 Vol.1 n°.1 [fecha de consulta 08 de octubre del 2020]. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081025345000027>
ISBN: 978-0-08-102534-5

MENDOZA, Aldemaro y HERNÁNDEZ, Luis Vulnerabilidad sísmica de la infraestructura del sector urbano en Girardot-Cundinamarca. *Revista Dialnet* [en línea] diciembre 2015 Vol.18 n°.68 [fecha de consulta 12 de octubre del 2020]. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5247959>
ISSN: 1405-0676

MINISTERIO de vivienda, Construcción y saneamiento. Reglamento nacional de edificaciones (Perú). Norma Técnica E.070 de albañilería. Establece los requisitos

y las exigencias mínimas para el diseño, los materiales, la construcción, en edificaciones de albañilería estructuradas principalmente por muros confinados y por muros armados.

Lima: 2006. 58pp

MINISTERIO de vivienda, Construcción y saneamiento. Reglamento nacional de edificaciones (Perú). Norma Técnica E.0.30 diseño sismorresistente. esta norma establece las condiciones mínimas para el diseño de edificaciones.

Lima: 2018. 80pp

MOUSTAFA, Kassem, FADZLI, Nazria y EHSAN Farsangib. The seismic vulnerability assessment methodologies A state-of-the-art review. ScienceDirect [en línea] mayo 2020 Vol.1 n°.1 [fecha de consulta 16 de octubre del 2020].

Disponible en

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209044792030071X>

ISSN: 2090-4479

M. Valente y G. Milani. Seismic assessment of historical masonry structures through advanced nonlinear dynamic simulations: applications to castles, churches, and palaces. ScienceDirect [en línea] mayo 2019 Vol.1 n°.1 [fecha de consulta 19 de octubre del 2020]. Disponible en

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081024393000051>

ISBN: 978-0-08-102439-3

POICON, Alexis. Análisis y evaluación del riesgo sísmico en edificaciones de albañilería en el centro del distrito de Catacaos-Piura. Tesis (tesis de titulación). Piura: universidad nacional de Piura 2017.

RAMÍREZ, Robinson. Vulnerabilidad sísmica de las viviendas autoconstruidas de albañilería confinada de la ciudad de Recuay-Ancash-2017. Tesis (tesis de titulación). Ancash: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo 2017

RODRÍGUEZ, Rosa. Vulnerabilidad estructural ante riesgo sísmico de las viviendas de la subcuenca Chucchun - Carhuaz. Aporte santiaguino [en línea]. Diciembre 2018, n°2 [fecha de consulta 17 de octubre del 2020]. Disponible en http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiaguino/article/view/584
ISSN-L 2616-9541

SALAZAR Gerardo, FERREIRA Miguel. Seismic Vulnerability Assessment of Historic Constructions in the Downtown of Mexico City. Sustainability [en línea] febrero 2020, vol 12 n° 12 [fecha de consulta 13 de octubre del 2020]. Disponible en

<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/3/1276/htm>

SALAZAR, Eryln. Vulnerabilidad sísmica de las viviendas de albañilería confinada en la ciudad de Jesús. Tesis (grado de maestría). Cajamarca; Universidad Nacional de Cajamarca.

SÁNCHEZ, Darío, CHANG, Kenia y CENTRAY, Jorge. Un nuevo enfoque para la estimación preliminar de la vulnerabilidad sísmica de instalaciones educativas. Revista de Arquitectura e Ingeniería [en línea]. Febrero 2020, vol. 14, n°.1 [fecha de Consulta 25 de octubre de 2020]. Disponible en

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19396263300>

ISSN: 1990-8830.

SAN BARTOLOMÉ, Ángel, QUIUN, Daniel y SILVA Wilson. Diseño y construcción de estructuras sismorresistentes de albañilería. 2.a ed. Lima: pontificia Universidad Católica Fondo editorial, 2018. 343 pp.

ISBN: 978-612-317-366-1.

ANEXOS

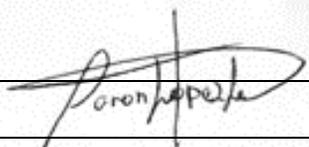
Anexo 1. Declaratoria de autenticidad de autores

Nosotros, alumnos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura pertenecientes a la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo - Piura, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que forman parte de esta investigación titulada: "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021" , es de autoría propia, por lo tanto, declaro que el Trabajo de Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos 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.

Piura 05 de julio de 2021

López Zapata, Javier Arón	
DNI:72784719	
https://orcid.org/0000-0002-4135-9787	
Rodríguez Chumacero, Saulo Isaí	
DNI: 76679245	
https://orcid.org/0000-0001-9727-9711	

Anexo 2. Declaratoria de autenticidad del asesor

Yo, Luis Ignacio Gutiérrez Albán docente en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo filial Piura asesor de la tesis titulado:

"Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021", de los autores, López Zapata, Javier Arón y Rodríguez Chumacero, Saulo Isaí, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15% 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 el trabajo de investigación 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.

Piura 05 de julio de 2021

Mgr. LUCIO SIGIFREDO MEDINA CARBAJAL	
DNI: 40534510	
https://orcid.org/0000-0001-5247-4421	

Anexo 3. Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
<p>Vulnerabilidad sísmica</p>	<p>“La evaluación de vulnerabilidad sísmica es aquella que nos permite conocer el nivel de daños a los elementos estructurales o al sistema estructural completo” (Moustafa, Fadzli y Ehsan, 2020, p.1)</p>	<p>Se hará uso de una ficha de Observación.</p>	<p>PIVR (Procedimiento de inspección visual rápido)</p>	<p>Estado actual características Tiempo de construcción Fallas actuales en las viviendas</p>	<p>Ordinal</p>

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
	Son aquellas que están amarradas por elementos de concreto		Calidad de materiales utilizados.	Lugar de procedencia Características mecánicas	Ordinal
Viviendas autoconstruidas de albañilería confinada	armado [...] y debido a que es imposible para muchos peruanos contratar profesionales, recurren a la construcción informal para el diseño de casas en mampostería confinada (Flores, 2016, p.5)	Se hará uso de fichas de Observación, así también como encuestas, y ensayos básicos.	Calidad de la mano de obra.	Conocimientos técnicos.	Ordinal
			Procesos constructivos.	Calidad en los trabajos ejecutados	Ordinal

Anexo 4. Ficha de Inspección visual rápida I

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	
	VIVIENDA N°

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA
 NUMERO DE PERSONAS QUE
 HABITAN LA VIVIENDA
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Corte de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U_i S_i N}{A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica :
 - U factor importancia de la edificación :
 - S factor tipo de suelo :
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos :
 - Ap área de planta :
 - L longitud total del muro incluyendo columnas :
 - t espesor de muro :

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L*t

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L*t

CUMPLE	NO CUMPLE

CUMPLE	NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	

$$V.S = 0,6 (\quad) \times 0,3 (\quad) \times 0,1 (\quad) =$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico	
--------------------	--

Anexo 5. Ficha de Inspección visual rápida II

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA	VIVIENDA N°

Alzado de Vivienda		
Elevación lateral	Elevación frontal	Elevación trasera.

ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	Si <input style="width: 50px;" type="text"/>		No <input style="width: 50px;" type="text"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input style="width: 50px;" type="text"/>		No <input style="width: 50px;" type="text"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input style="width: 50px;" type="text"/>		No <input style="width: 50px;" type="text"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input style="width: 50px;" type="text"/>		No <input style="width: 50px;" type="text"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	:			
Area techada	:			
Numero de pisos	:			
Sistema Estructural	:			
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor Baño	Dormitorios Otros	Cocina
Elementos no Estructurales	:	Si <input style="width: 50px;" type="text"/>		No <input style="width: 50px;" type="text"/>
Junta sismica	:	Si <input style="width: 50px;" type="text"/>		No <input style="width: 50px;" type="text"/>
Tiempo de construcción	:	<input style="width: 100px;" type="text"/> cm		
Congruencia cimentación - estudio de suelos	:	Si <input style="width: 50px;" type="text"/>		No <input style="width: 50px;" type="text"/>
Elementos estructurales	:			

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		•		
Vigas				
Columnas				
Muro				
Otros:				

Anexo 6. Encuesta

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR:	_____
FECHA	: _____
LUGAR DE LEVANTAMIENTO	: _____

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: _____ EDAD: _____

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 - a. Económico
 - b. Seguro
 - c. Calidad
 - d. Todas las anteriores
4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 - a. Económico
 - b. Seguro
 - c. Calidad
 - d. Todas las anteriores
6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
 - a. Si
 - b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

Anexo 7. Encuesta

N°002

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: _____

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : _____

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: _____ EDAD: _____

12. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

13. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

14. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir?

15. ¿Realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

16. ¿Se capacita constantemente? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

Anexo 8. Constancias de Validación

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Guillermo Rodas Espinoza con DNI N.º 8616366 De profesión Ingeniero Civil con CIP desempeñándome actualmente como Ing. Residente en GRUCONS J&M Contratistas generales S.A.C

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

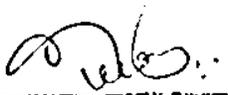
Guía de Observación, Ficha de análisis de datos y Cuestionario.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario Para Jóvenes Universitarios de la UCV-Piura	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización					X
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 05 días del mes de Noviembre del Dos mil Veinte

Dr. : Ing. *Guillermo Rodas Espinoza*
DNI : 8616366
CIP : 25802
Especialidad : Ingeniero Civil - Constructor
E-mail : guille-ing@hotmail.com


Guillermo Rodas Espinoza
INGENIERO RESIDENTE
CIP: 25802

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jhony Michel Paredes Contreras con DNI N.º 46467320 De profesión Ingeniero Civil con CIP 174368 desempeñándome actualmente como Ing. Residente en JOMAING E.I.R.L

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

Guía de Observación, Ficha de análisis de datos y Cuestionario.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario Para Jóvenes Universitarios de la UCV- Piura	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					x
2. Objetividad				x	
3. Actualidad			x		
4. Organización				x	
5. Suficiencia				x	
6. Intencionalidad				x	
7. Consistencia					x
8. Coherencia					x
9. Metodología				x	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 05 días del mes de Noviembre del Dos mil Veinte

Mg. : Ing. *Jhony Michel Paredes contreras*
DNI : 46467320
CIP : 174368
Especialidad : *Ingeniero Civil - constructor*
E-mail : jpc.sk8@hotmail.com



Jhony Michel Paredes Contreras
Residente de Obra
CIP N° 174368

Anexo 9. Mapa de ubicación del centro poblado de San Juan de la Virgen



Anexo 10. Calculo de la muestra.

CALCULO DE LA MUESTRA

N	Población, cantidad de viviendas existen	=	807
P	Probabilidad de éxito	=	0,5
E	Error de muestreo	=	0,05
Z	Nivel de confianza	=	1,96
Q	Probabilidad de fracaso	=	0,5

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

$$n = \frac{807 \cdot 1.96^2 \cdot 0,5 \times 0,5}{0.05^2 \cdot (807 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 260,46 = 261$$

"De la cantidad de muestra obtenida, solo se estudiarán las casas que tengan un sistema estructural de albañilería confinada"

Anexo 12. Matriz de consistencia

Título: Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021

PROBLEMA CENTRAL Y ESPECÍFICOS	OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>¿Cuál es la evaluación de Vulnerabilidad Sísmica de las Viviendas Autoconstruidas de albañilería confinada en el Centro Poblado de San Juan De La Virgen Piura - 2021?</p> <p>Específicos:</p> <p>¿Cuáles son las Viviendas Autoconstruidas de albañilería confinada en el Centro Poblado de San Juan De La Virgen, Piura -2021?</p> <p>¿Cuáles son Los Criterios de Construcción que Emplean los maestros de obra en las Viviendas en el Centro Poblado de San Juan De La Virgen, Piura -2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad que presentan estas viviendas producto de la autoconstrucción en el Centro Poblado de San Juan de La Virgen, Piura -2021?</p>	<p>Realizar la evaluación de vulnerabilidad sísmica de las viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en el centro poblado de San Juan de la Virgen, Piura 2021</p> <p>Específicos:</p> <p>Identificar las Viviendas Autoconstruidas de Albañilería confinada</p> <p>Identificar los Criterios utilizados por los maestros de obra en Las Viviendas del Centro Poblado de San Juan de La Virgen</p> <p>Determinar el grado de vulnerabilidad sísmica en las viviendas analizadas</p>	<p>V.I: LA AUTOCONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE ALBAÑILERÍA CONFINADA</p> <p>todas aquellas edificaciones de albañilería confinada cuya proyección, planteamiento, dirección y ejecución no la lleva a cabo personal técnico</p> <p>V.D: VULNERABILIDAD SÍSMICA</p> <p>Grado de daño que puede presentar una edificación ante un evento sísmico</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descriptiva - Explicativa. <p>Diseño de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No experimental - transversal. <p>Enfoque: Cualitativo</p> <p><input type="checkbox"/> Participantes:</p> <p>Viviendas Autoconstruidas de albañilería confinada en el centro poblado de san juan de la virgen.</p> <p><input type="checkbox"/> Muestra:</p> <p>De las 261 viviendas obtenidas en muestra, solo se tomarán las que sean de albañilería confinada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnica de recolección de datos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Encuesta. ➤ Observación directa ➤ Ensayos mecanicos. ▪ Instrumentos de recolección de datos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guía de encuesta. ➤ Guía de observación. ➤ Ficha técnica.

Anexo 13. Vivienda con deterioro en las paredes a causa del salitre- sector nueva esperanza



Anexo 14. Vivienda que presenta fisuras en sus paredes – dirección x-x – sector el porvenir



Anexo 15. Vivienda que presenta cangrejas en vigas y errores en el asentado de ladrillo – sector 25 de enero



Anexo 16. Vivienda de dos niveles evaluada, en donde se puede apreciar ausencia de junta sísmica – sector 25 de enero



Anexo 17. Vivienda estudiada de dos niveles – sector centro



Anexo 18. Vivienda con deterioro en los elementos no estructurales – sector centro



Anexo 19. Viviendas estudiadas en sector centro



Anexo 20. Viviendas estudiadas en sector centro



Anexo 21. Vivienda en proceso de construcción que se ejecutan bajo criterios erróneos



Anexo 22. Vivienda en proceso de construcción, ausencia de zapatas, mala distribución de estribos en columnas.



Anexo 23. Ensayo a la unidad de albañilería – Succión



Anexo 24. Ensayo a la unidad de albañilería – Comprensión uniaxial en unidades de ladrillo



Anexo 25. Ensayo a la unidad de albañilería – Alabeo



Anexo 26. Ensayo a la unidad de albañilería – Variación dimensional



Anexo 27. Anexo 28. Ensayo al agregado - Granulometría



Anexo 28. Ensayo al agregado - Abrasión



Anexo 29. Resultados de la encuesta 1 – Propietarios de viviendas

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodrigo Amorno

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - Nuevo esperanza

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: aprendiz Constructor EDAD: 39 Años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

por que de casa que con buena materiales

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

NO

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: SANCHEZ ARAN LOPEZ ZORRATO.

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de la Virgen - Nuevo Esperanza

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Director de negocio EDAD: 60 Años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

buena materiales y economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

327000

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Churruarín

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - Nuble Espinoza

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Comerciante EDAD: 47 Años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

no

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

no

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

200000

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
 No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si, me gusta y siento que es segura

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
 No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

100000

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: XAVIER ARON LOPEZ ZAPATA

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : JAN SWAN DE LA VIRGEN - NUEVA ESPARTA.

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: CONTADOR EDAD: 39 Años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

SI

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, Maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, Maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
a. Si
b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economía

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Pacheco Amador

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de Colingen - Nuevo Espinoza

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 39 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Por los precios

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si es seguro y grande

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

082000

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: JAVIER APÓN LOPEZ ZAPATA

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : SAN SUAN DE LA VIRGEN - NUEVO EMPLEADO

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: COMERCIANTE EDAD: 47 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?
SI
2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.
NO, Maestro
3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 a. Económico
 b. Seguro
 c. Calidad
 d. Todas las anteriores
4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.
NO, Maestro
5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 a. Económico
 b. Seguro
 c. Calidad
 d. Todas las anteriores
6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
 a. Si
 b. No

1850

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Están cerca de mi casa.

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si me gusta y es segura, porque observe que el maestro usó un gran cantidad de cemento

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No.

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Soulo Rodriguez Armo and

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - Nuevo Espinoza.

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Comerciante EDAD: 45 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

NO

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Soulo Rodríguez Chumuro.

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - Nueva Esperanza.

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 35 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, un maestro de obra que es familiar

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porqué decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, un maestro de obra que es familiar

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porqué decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

0725
201000

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Cantero Cercano

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

177000

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: JAVIER APOLO LOPEZ ZAPATA

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : SAN JUAN DE LA VIRGEN - NUEVA ESPARTA

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: técnico Astrónomo EDAD: 52 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, Maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, Maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

957000

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Carcones y más económicos

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, mis paredes están desmoronándose, por el salitre

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

557000

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: JAVIER APÓN LOPEZ ZAPATA

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : SAN SUAN DE LA VIRGEN - NUEVA ESPERANZA

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 42 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, Maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, Maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

19274.00
26.57.00
19274.00
0.00
1.50

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, el Sultre está destruyendo las paredes

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No.

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Chumero
FECHA : _____
LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Rios - 75 de mayo

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 65 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, no está de acuerdo

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

¿convenio

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Apón Lopez Zapata

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: SAN SUAN DE LA VEGA - VIVIENDA ESPERANZA

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 57 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

ENCUESTA

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Amador

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Rios - 25 de enero

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Abogado EDAD: 48 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, miembro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, miembro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Son más económicas que las de fábrica.

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si me gusta y creo que es segura

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

Se debe a que son pocas las construcciones, y pocas antiterremotos

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: SAULER APOU LOPEZ ZAPATA

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : SAN JUAN DE LA VIRGEN - 25 DE ENERO

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: COMERCIANTE EDAD: 33 Años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

SI

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Chumacero

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - 25 de mayo

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Alonso de Obra EDAD: 65 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

yo lo construí y aseré

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

yo lo construí

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

económicas y Buena

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si, es fruto del ingenio. Si es segura

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Rodríguez Alvarado Saulo

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - 25 de Enero

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 39 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

SI

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Está cerca al pueblo

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si me gusta y es segura porque tiene aluminen
y vigas de acero

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Seulo Patricio Chumocro

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de Lurigan - 75 de Enero

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Comerciante EDAD: 51 Años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Esto cerca o lo zona.

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, los cuartos son muy pequeños, y el color es inapropiado por noche.

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Chunoano

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - 25 de ENERO

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 60 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

SI

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 a. Económico
 b. Seguro
 c. Calidad
 d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 a. Económico
 b. Seguro
 c. Calidad
 d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

a. Si
 b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económica

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si no agrada, me resultó económica. Si es segura.

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO.

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Portigues Chinoero

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - 75 de Enero

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 40 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

SI

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿por que decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿por que decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Por ser más barato

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

si me agrada, pero siento mucho calor.

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No.

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Chumero.

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - 25 de Enero

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Profesora. EDAD: 41

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico, el dueño de la cantera de Agregados es
su familiar.

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si, yo creo es segura y me gusta

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO.

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: JAVIER APOLO LOPEZ ZAPATA

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : SAN JUAN DE LA VERGEN - 25 DE ENERO

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 62 Años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

SI

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 a. Económico
 b. Seguro
 c. Calidad
 d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 a. Económico
 b. Seguro
 c. Calidad
 d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
 a. Si
 b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

NO, mis PAREDES SE HAN COMENZADO A CAER

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Amurano

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: Sonjor de lo Urzón Sector Lo Concho

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 45 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mentor de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mentor de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

a. Si
b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

El dueño de la cantera lo es amigo y le dio los
materiales a precio reducido.

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Soulo Parvizun Anarino

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: Yctor lo Cancho - San Juan de los Rios

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 53 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No me acuerdo

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No me acuerdo

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economía

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

no

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Soulo Dominguez Amador

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - Sector Los Cochinos

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Enfermera EDAD: 42 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Comunes

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, presenta grietas; poca seguridad y poca ventilación

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Sorido Rodríguez Churruarín

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - Sector La Concha

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Administrador EDAD: 39 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, me lo dio el BPO

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No me lo dio el BPO

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Amador

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: Son Juan de los Rios - Sector La Cueva

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 50 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra.

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

a. Si
b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Convenio

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No.

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Solo Rodriguez Amador.

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Lagos - Sector Concho

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Comerciante EDAD: 47 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, me auto construí

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, me auto construí

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Porque costaban más barato.

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Sí

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Santo Rodríguez Chumacero

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - Sector de los Andes

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Ing. Agrónomo EDAD: 48 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra.

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Aron Lopez Zapata

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de la Virgen - Sector Caraba

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 47 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económica y cercana con el dueño

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Aron Lopez Panata

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de la Virgen - Sector Concha

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: comerciante EDAD: 39

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

por tomar de precio y recomendación del maestro

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Arón Lopez Zapata

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de la Virgen - Sector Concha

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Técnico Enfermero EDAD: 41

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Por economía

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Alfonso Lopez Zurcata

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de la Virgen - Sector Cancha

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 45

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Atenencia

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Araí Lopez Zapata

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Virreyes - Sector Condio

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Ganadero EDAD: 50

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?
Si,
2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.
No, maestro de obra
3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 a. Económico
 b. Seguro
 c. Calidad
 d. Todas las anteriores
4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.
NO, maestro de obra
5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
 a. Económico
 b. Seguro
 c. Calidad
 d. Todas las anteriores
6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
 a. Si
 b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economía

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Aron Lopez Quintero

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Rios - Sector Linda

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 39

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Conocido al maestro de obra

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, no debe ser preciso

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: José Arón López Zapata
FECHA : _____
LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de la Virgen - Sector Cancha

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: ABREGUADOR EDAD: 44

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿por que decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿por que decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Por economía

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Aron Lopez Bepeto

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de la Virgen - Sector Condor

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agruador EDAD: _____

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Recomendación de maestro

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Sando Rodríguez Churruarín

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - sector centro

DATOS DEL ENCUESTADO
PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 60 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?
Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.
No, monto de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.
No, monto de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
a. Si
b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Canteras

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, los elementos de concreto mantienen congresos, paredes con presencia de fisuras.

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Chumacero

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios sector centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: construitor EDAD: 53 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

SI

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, miembro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, miembro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Es un lugar cercano y resulta económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si, me gusta mucho, el único inconveniente es el calor por la noche.

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Soclo Rodriguez Chumero

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Rios - Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Contador EDAD: 54 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

por que regular ser mas economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Chumacero

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Rios - Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: trabajo independiente EDAD: 45 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, momento de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, momento de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Son económicas

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Seulo Rodríguez Chumacero

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Rios - Sector Centro.

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Comerciante EDAD: 48 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, presenta grietas en las paredes y el forro es de
plata desmenuado.

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Socelo Pachiguay Chorro

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 54 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, Maestro de Obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económica

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

NO

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Aroa Lopez Zapata

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Virreyes Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Técnico en enfermería EDAD: 44

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Arón López Rapalo

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 44

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

por recomendación del Maestro

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO.

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Josuar Aron Lopez Zurato

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de Lo Vieja - Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 45

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Comida

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Juan Arón Lopez Zapata

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de lo Virgen - Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Técnico EDAD: 44

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Conocidos del dueño de la cantera

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Aron Lopez Zapata

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Rios Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: GANADERO EDAD: 55

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

no, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

no, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: José Aron López Zúñiga

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los Virreyes - Sector Centro

DATOS DEL ENCUESTADO	
PROFESIÓN U OCUPACIÓN: <u>Agricultor</u>	EDAD: <u>43</u>

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

a. Si
b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economía

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Paríquez Amador

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Moros - el porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO
PROFESIÓN U OCUPACIÓN: trab. independiente EDAD: 39 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿por que decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿por que decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
a. Si
b. No

1. Vivienda de tipo tradicional, con techos de concreto y muros de adobe, y a su vez con

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

b

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Comodidad

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

NO

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

b

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Santo Patricio Amador

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : Son Juan de los rios - el porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Administrador EDAD: 46 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No me dio de esto

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No me dio de esto

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Arce Lopez Zapata.

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de la Virgen - El Porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: trabajador independiente EDAD: 80 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mundo de obra.

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Aron Lopez Zarate.

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de la Virgen - El porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: trabajador independiente EDAD: 60 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra.

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

ECONOMIA

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

SI

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Josue Aron Lopez Zapata

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - El porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 49 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

Un maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

a. Si
b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, con poca luz, mucho color no hay ventilación y presencia de fisuras.

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Soulo Rodríguez Amoreiro

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rioses - El Porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: tec. enfermero EDAD: 38 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO, monto de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Chumbezo

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - El Porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Comerciante EDAD: 45 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Santo Rodríguez Leiva

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - El Porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Ing. Electricista EDAD: 57 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, nuestro dibujo

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, nuestro dibujo

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Econó mio

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Sovito Rodríguez Chiriacano

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - El porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 51 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No me entero de eso

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No me entero de eso

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
a. Si
b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Centro Comercio y Economía

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

NO

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Samir Acón Lopez Zapata

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : SAN JUAN DE LA VIRGEN - Bol. porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 43 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, maestro de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

UV, Maestro de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

a. Si

No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si, hasta el día de hoy, sigue muy bien

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

a. Si

No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Javier Apolón López Zapata

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de la Virgen - El porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Ama de casa EDAD: 47 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿por que decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra.

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿por que decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Económico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

No, la vivienda presenta fisuras

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Rodríguez Chumero

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de Abasco - El Porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 57 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, marido de ella

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, marido de ella

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?
a. Económico
b. Seguro
c. Calidad
d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?
a. Si
b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

materiales de buena calidad y económicos

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

no

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

no

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Soulo Rodríguez Amador
FECHA : _____
LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - El porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: trabajo esporádico EDAD: 59 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, me auto construio

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, me auto construio

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Materiales de muy buen costo

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: SAUL APON LÓPEZ ZAMORA

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : SAN JUAN DE LA VEGA - EL PORVENIR

<u>DATOS DEL ENCUESTADO</u>	
PROFESIÓN U OCUPACIÓN: <u>Agricultor</u>	EDAD: <u>58 años</u>

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

SI

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

NO

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Cantera con buenos materiales, horno de ladrillo
es de él

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo Pineda Amaro

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios - El porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Conduciente EDAD: 07 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, monto de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
 No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
 No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

No

ENCUESTA

N°001

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Soulo Rodriguez Munoz

FECHA : _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO : San Juan de los Rios - El porvenir

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Agricultor EDAD: 47 años

1. ¿Cuenta usted con su propia Vivienda? ¿Usted contrató la proyección y ejecución de su vivienda?

Si

2. ¿El diseño de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra

3. Responder solo si la respuesta a la pregunta 2 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

4. ¿La construcción de su vivienda estuvo bajo el desarrollo de personal técnico? Si la respuesta es No, especificar por quien.

No, mano de obra

5. Responder solo si la respuesta a la pregunta 4 es no. ¿porque decidió contratarlo?

- a. Económico
- b. Seguro
- c. Calidad
- d. Todas las anteriores

6. ¿Conoce la calidad de los materiales que eligió para construir su vivienda?

- a. Si
- b. No

7. Al elegir los materiales ¿acudió a canteras informales o formales? ¿Le brindaron las especificaciones de los materiales que utilizaría?

- a. Si
- b. No

8. Con respecto a la pregunta 7 ¿Por qué decidió adquirir dichos materiales?

Economico

9. ¿le agrada su vivienda? ¿cree que es segura?

Si

10. ¿Conoce usted lo que es la vulnerabilidad sísmica?

- a. Si
- b. No

11. ¿Conoce usted a que se debe que su vivienda sea vulnerable ante eventos sísmicos?

no

Anexo 30. Aplicación de ficha de inspección visual rápida N° 001 – Características de viviendas

Caso 1

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VULNERABILIDAD SISMICA

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VERDE - 25 DE ENERO
 PROPIETARIOS: _____
 NUMERO DE PERSONAS: 02 personas

AREA DE LA VIVIENDA

ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección: Si No

Dirección Técnica en la Ejecución: Si No

Materiales de Calidad: Si No

Estudio de Suelos: Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total: 120 m²
 Area techada: 120 m²
 Numero de pisos: 2
 Sistema Estructural: Albañilería Concreto

Distribución de Espacios: Sala-Comedor 1 Dormitorios 3 Cocina 1
 Baño 1 Otros _____

Elementos no Estructurales: Si No

Junta sísmica: Si No

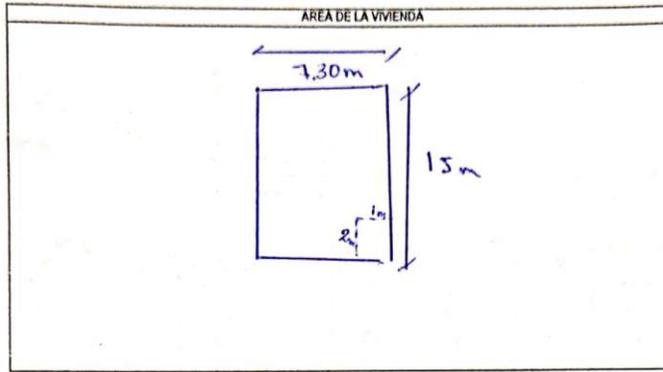
Tiempo de construcción: 15 años

Elementos estructurales: _____

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			X	
Vigas		X		
Columnas		X		
Muro	X			<u>Presencia de Saltp</u>

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN 25 DE ENERO
 PROPIETARIOS
 NUMERO DE PERSONAS 5 personas



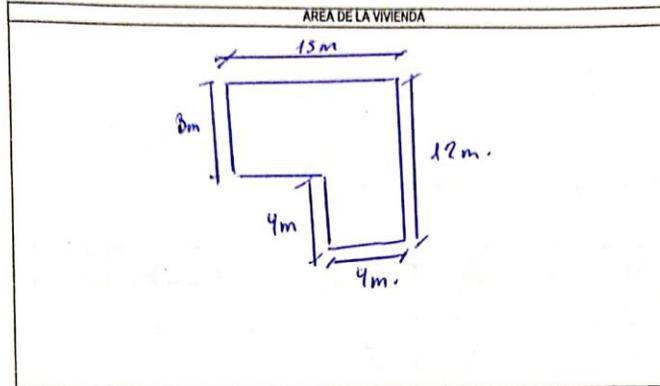
ASPECTOS TECNICOS			
Dirección técnica en la proyección	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA			
Area total	: 109 m ²		
Area techada	: 107,5 m ²		
Numero de pisos	: 3		
Sistema Estructural	: Albornizo Composito		
Distribución de Espacios	Sala-Comedor 1	Dormitorios 2	Cocina 1
	Baño 1	Otros	
Elementos no Estructurales	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Junta sismica	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	: 10 años	2.5 cm	
Elementos estructurales	:		

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta			X	
Vigas			X	
Columnas		X		desplazamiento de concreto.
Muro		X		fisuras de solap.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA
 UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE ZA BARRIO - 25 DE ENERO
 PROPIETARIOS
 NUMERO DE PERSONAS 08 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

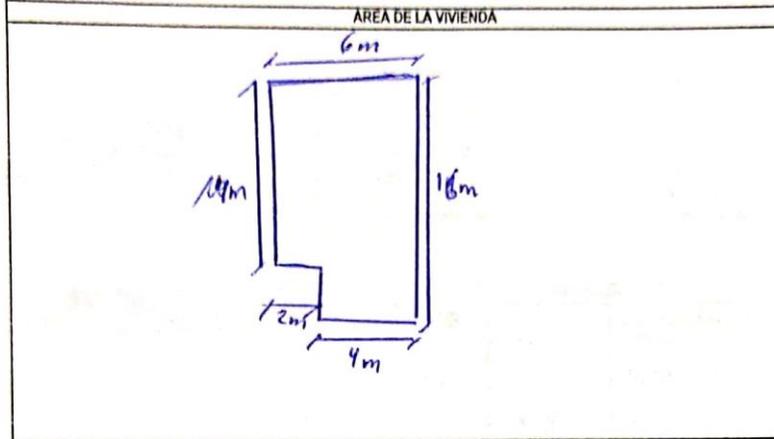
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	:	136 m ²
Area techada	:	136 m ²
Numero de pisos	:	2
Sistema Estructural	:	Albarelino con puros
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor 1 Dormitorios 2 Cocina 1 Baño 1 Otros
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	:	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tempo de construcción	:	5 años
Elementos estructurales	:	

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			X	
Vigas			X	
Columnas			X	
Muro			X	

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *San Juan de los Rios - 75 de mayo.*
 PROPIETARIOS
 NUMERO DE PERSONAS *5 personas.*



ASPECTOS TÉCNICOS	Si	No
Dirección técnica en la proyección	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

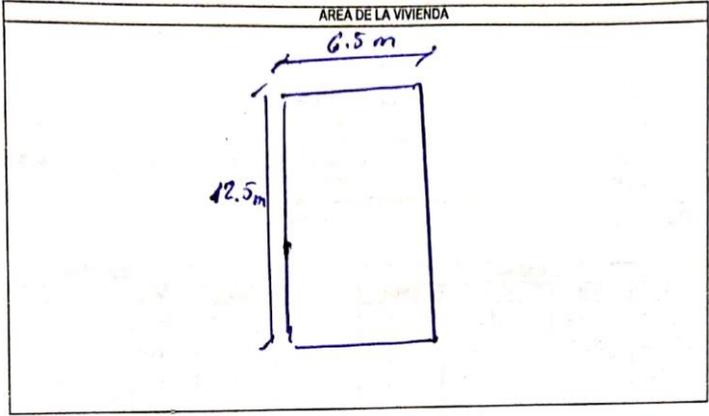
CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA	Valor
Area total	<i>92 m²</i>
Area techada	<i>92 m²</i>
Numero de pisos	<i>2</i>
Sistema Estructural	<i>Albóvil de concreto</i>
Distribución de Espacios	Sala-Comedor <i>1</i> Dormitorios <i>2</i> Cocina <i>1</i> Baño <i>1</i> Otros
Elementos no Estructurales	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	<i>2 años</i>
Elementos estructurales	

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Muro			<input checked="" type="checkbox"/>	

600 5

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Rios - 75 de enero*
 PROPIETARIOS:
 NUMERO DE PERSONAS: *6 personas*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

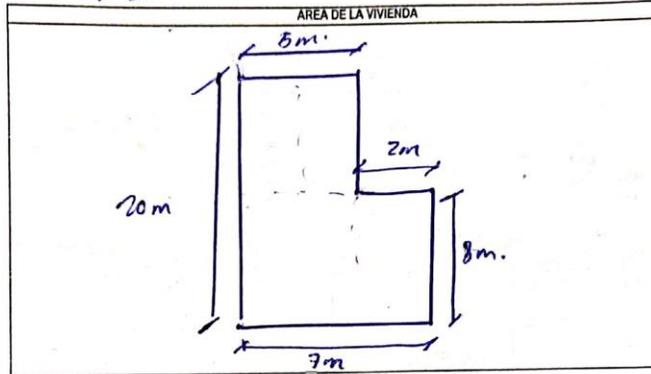
Area total	: <i>81,25 m²</i>
Area techada	: <i>61,25 m²</i>
Numero de pisos	: <i>2</i>
Sistema Estructural	: <i>Albanileria Concreto</i>
Distribución de Espacios	: Sala-Comedor <i>1</i> Dormitorios <i>2</i> Cocina <i>1</i> Baño <i>1</i> Otros
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	: <i>15 Años</i>
Elementos estructurales	:

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		X		
Vigas		X		
Columnas		X		
Muro	X			<i>proximo a coltar</i>

600 G.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *San Juan de los Rios - 25 de Enero*
 PROPIETARIOS:
 NUMERO DE PERSONAS: *6 personas.*



ASPECTOS TECNICOS				
Dirección técnica en la proyección	:	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA				
Area total	:	<i>116 m²</i>		
Area techada	:	<i>116 m²</i>		
Numero de pisos	:	<i>3 pisos.</i>		
Sistema Estructural	:	<i>Albóñicco Concreto.</i>		
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor	1	Dormitorios 3
		Baño 2		Cocina 1
Elementos no Estructurales	:	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Junta sísmica	:	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	:	<i>7 Años</i>		
Elementos estructurales	:			

Nota: Junto Relleno con Mortero y Concreto.

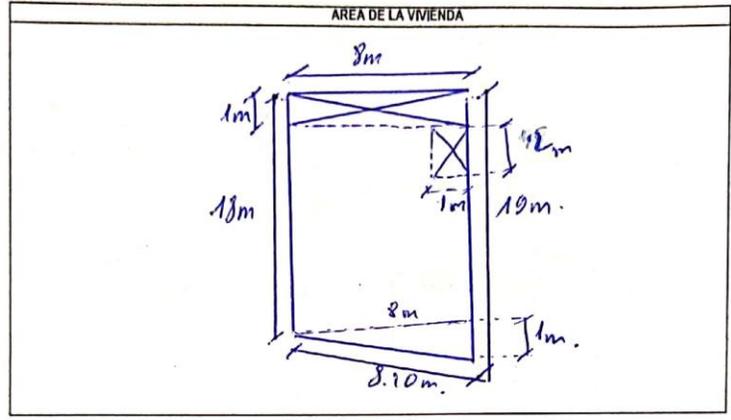
2.5 cm

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		x		<i>Presente juntas de gran consideración</i>
Vigas			x	
Columnas			x	
Muro		x.		

Caso 7

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *San Juan del Lago - 15 de enero*
 PROPIETARIOS *Episeno*
 NUMERO DE PERSONAS *Episeno*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

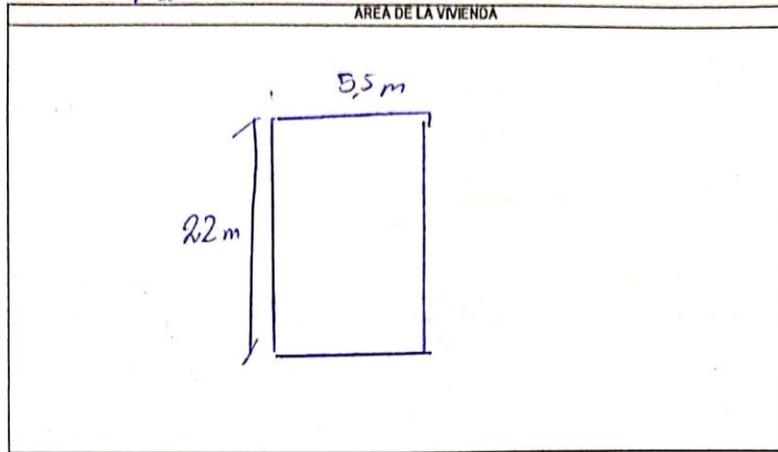
Area total	: <i>148m²</i>
Area techada	: <i>138m²</i>
Numero de pisos	: <i>1</i>
Sistema Estructural	: <i>Albanelado Concreto</i>
Distribución de Espacios	: Sala-Comedor <i>1</i> , Baño <i>2</i> , Dormitorios <i>3</i> , Otros <i>3</i> , Cocina <i>1</i>
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tempo de construcción	: <i>4 años</i>
Elementos estructurales	:

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Muro			<input checked="" type="checkbox"/>	

Coro 8

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Rios - 76 de Enero.*
 PROPIETARIOS:
 NUMERO DE PERSONAS: *8 personas*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

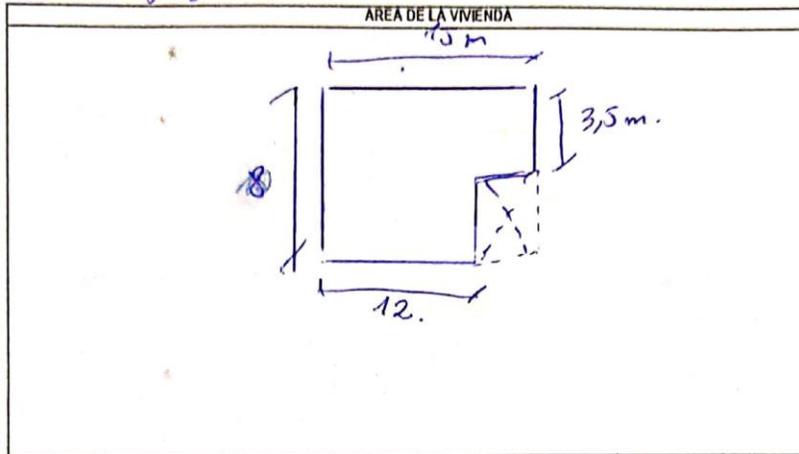
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	:	<i>171 m²</i>
Area techada	:	<i>171 m²</i>
Numero de pisos	:	<i>2 + terraza</i>
Sistema Estructural	:	<i>Albón Uño Concreto.</i>
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor <i>1</i> Dormitorios <i>3</i> Cocina <i>1</i> Baño <i>1</i> Otros
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	:	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	:	<i>12 años</i>
Elementos estructurales	:	

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		X		
Vigas		X		
Columnas	X			<i>Desplazamiento de losetas.</i>
Muro	X			<i>Problemas de juntas</i>

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de la Virgen - 25 de Enero.*
 PROPIETARIOS:
 NUMERO DE PERSONAS: *5 personas*



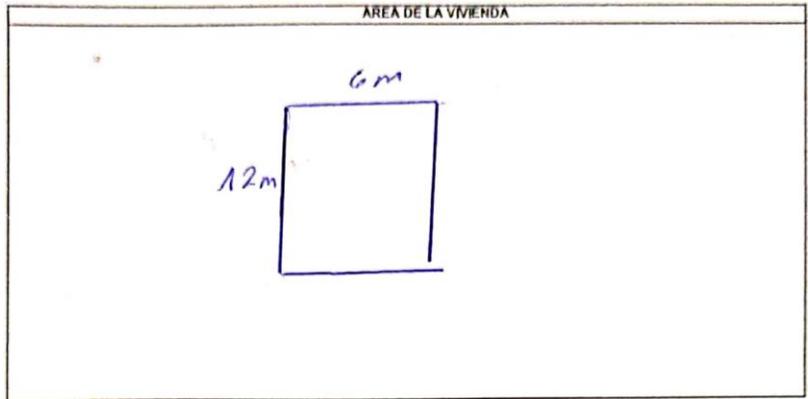
ASPECTOS TECNICOS		
Dirección técnica en la proyección	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA		
Area total	: <i>120 m²</i>	
Area techada	: <i>106,5 m²</i>	
Numero de pisos	: <i>1</i>	
Sistema Estructural	: <i>Albortibrio conjunto</i>	
Distribución de Espacios	: Sala-Comedor <i>1</i> Dormitorios <i>3</i> Cocina <i>1</i> Baño <i>1</i> Otros	
Elementos no Estructurales	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	: <i>2 Año</i>	
Elementos estructurales	: <input type="checkbox"/> <i>4 cm</i>	

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			X	
Vigas			X	
Columnas			X	
Muro		X		<i>Paralelos f. Surados.</i>

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACION DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Rios - 55 de Enero*
 PROPIETARIOS:
 NUMERO DE PERSONAS: *03 personas*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

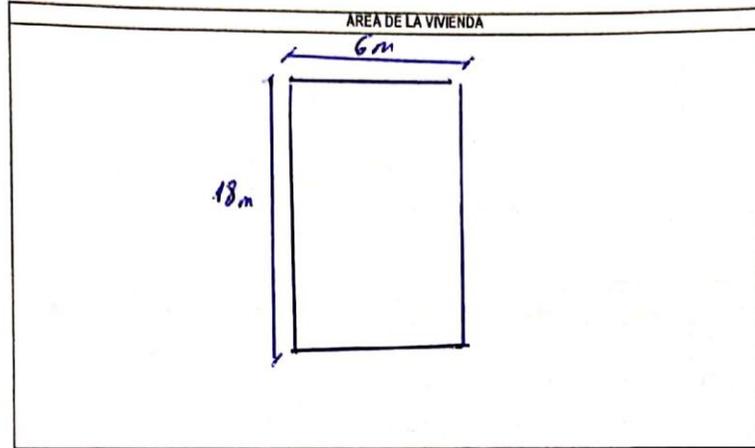
Area total	: <i>72m²</i>
Area techada	: <i>72m²</i>
Numero de pisos	: <i>1</i>
Sistema Estructural	: <i>Albóvilino concreto</i>
Distribución de Espacios	: Sala-Comedor <i>1</i> Baño <i>1</i> Dormitorios <i>2</i> Otros <i>1</i> Cocina <i>1</i>
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	: <i>3 Años</i>
Elementos estructurales	:

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta			X	
Vigas			X	
Columnas			X	
Muro		X		<i>presencia de juntas</i>

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *San Juan de los Rios - Nuevo Espino 30*
 PROPIETARIOS
 NUMERO DE PERSONAS *3 personas.*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : SI No

Dirección Técnica en la Ejecución : SI No

Materiales de Calidad : SI No

Estudio de Suelos : SI No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : *108*

Area techada : *108*

Numero de pisos : *2*

Sistema Estructural : *Albañileria Conjunta*

Distribucion de Espacios : Sala-Comedor *1* Baño *1* Dormitorios *3* Otros *3* Cocina *1*

Elementos no Estructurales : SI No

Junta sismica : SI No

Tiempo de construcción : *6 Años*

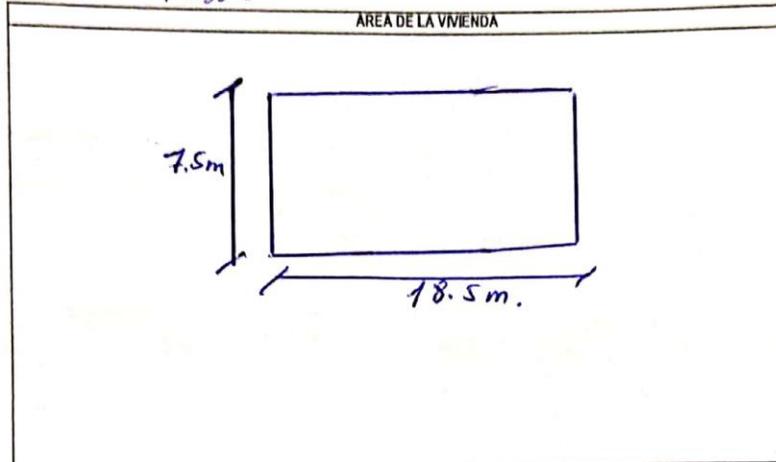
Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Muro			<input checked="" type="checkbox"/>	

Coro12

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *San Juan de los Rios - Nuevo Esfuerzo*
 PROPIETARIOS:
 NUMERO DE PERSONAS: *4 personas*



ASPECTOS TECNICOS				
Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	

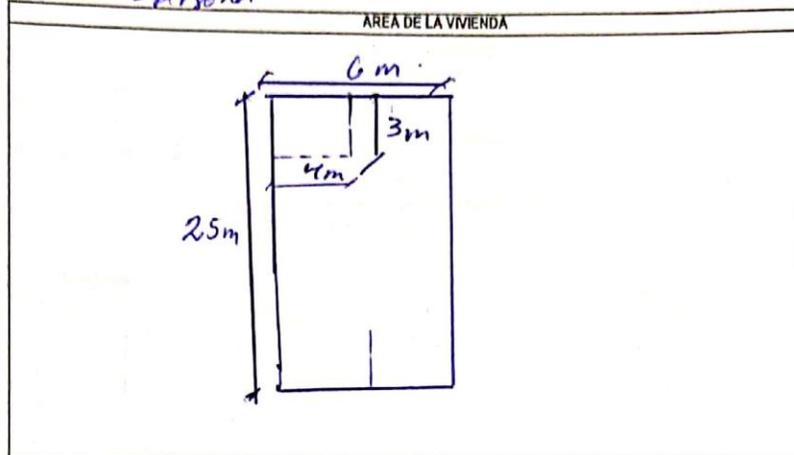
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA		
Area total	:	<i>138,75</i>
Area techada	:	<i>138,75</i>
Numero de pisos	:	<i>2</i>
Sistema Estructural	:	<i>Albóndrico Concreto</i>
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor <i>2</i> Dormitorios <i>3</i> Cocina <i>2</i> Baño <i>1</i> Otros: <i>luchera</i>
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	:	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <i>5 cm</i>
Tiempo de construcción	:	<i>10 años</i>
Elementos estructurales	:	

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta			X	
Vigas		X		<i>desprendimiento de concreto longitudinal</i>
Columnas			X	
Muro		X		<i>frescura de juntas</i>

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *San Juan de los Rios - Nuevo Espinoza*
 PROPIETARIOS:
 NUMERO DE PERSONAS: *3 personas*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : *100 m²*

Area techada : *138 m²*

Numero de pisos : *1*

Sistema Estructural : *Albañilería Concreto.*

Distribución de Espacios : Sala-Comedor *1* ; Baño *1* ; Dormitorios *3* ; Otros ; Cocina *1*

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

cm

Tiempo de construcción : *2 años*

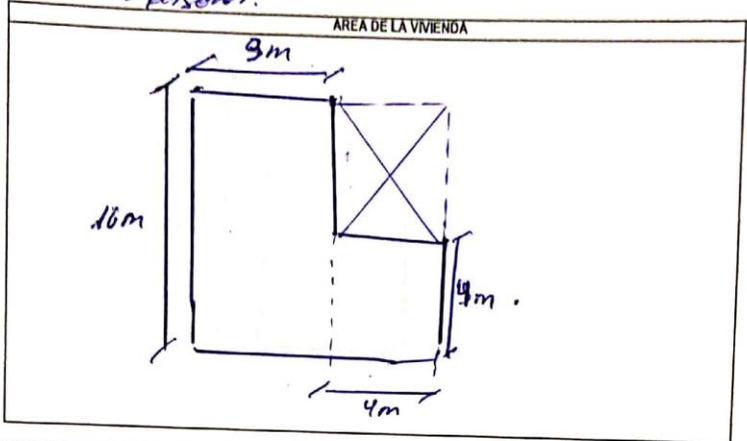
Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			<i>X</i>	
Vigas			<i>X</i>	
Columnas			<i>X</i>	
Muro			<i>X</i>	

02010 14

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Rios - Nuevo Esperanza*
 PROPIETARIOS: *3 personas.*
 NUMERO DE PERSONAS: *3 personas.*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : *96 m²*

Area techada : *96 m²*

Numero de pisos : *1*

Sistema Estructural : *Albañileria Concreto*

Distribución de Espacios : Sala-Comedor *1* Dormitorios *2* Cocina *1*
 Baño *1* Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : *1 año* cm

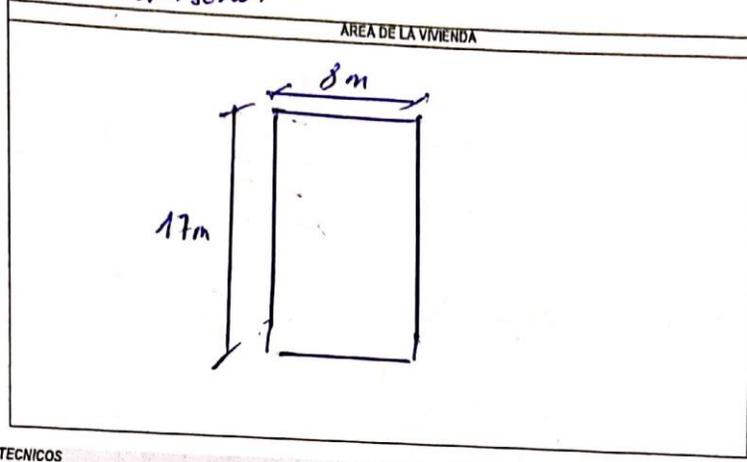
Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta				
Vigas			X	
Columnas			X	
Muro			X	

Coro 18

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Virreyes - Nuevo Espinoza*
 PROPIETARIOS: *4 personas*
 NUMERO DE PERSONAS: *4 personas*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : *136*

Area techada : *136*

Numero de pisos : *1*

Sistema Estructural : *Albóñicco Concreto*

Distribución de Espacios : Sala-Comedor *1* Dormitorios *3* Cocina *1*
 Baño *1* Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sísmica : Si No

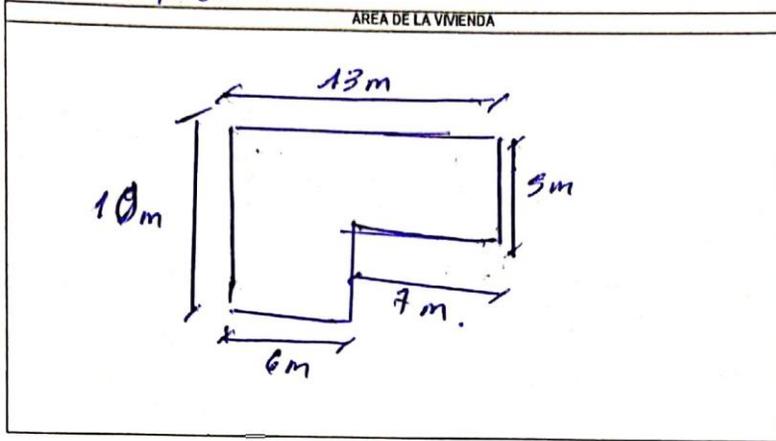
Tiempo de construcción : *6 años*

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		X		<i>proyector de luz.</i>
Vigas			✓	
Columnas			X	
Muro			X	

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA PROPIETARIOS: *Son Juan de la Cruz - Nuevo Esperanza*
 NUMERO DE PERSONAS: *4 personas*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : *96 m²*

Area techada : *95 m²*

Numero de pisos : *1 piso*

Sistema Estructural : *Albóncilino Conjunta*

Distribucion de Espacios : Sala-Comedor *1* Baño *1* Dormitorios *2* Otros *2* Cocina *1*

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

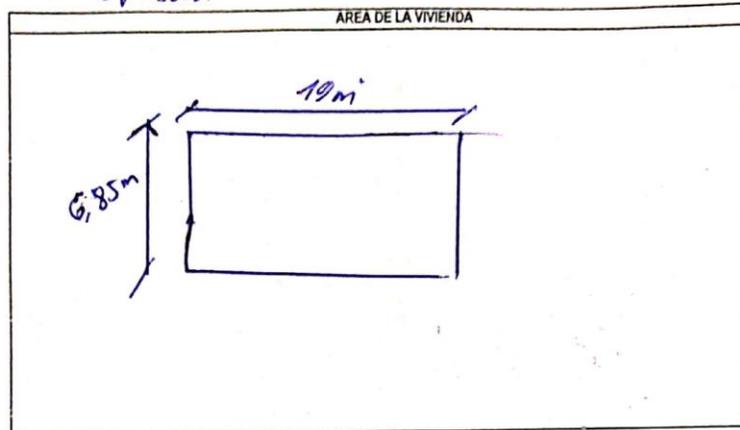
Tiempo de construcción : *3 años*

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Muro			<input checked="" type="checkbox"/>	

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *Son Juan de Colón Nuevo Experiencia*
 PROPIETARIOS
 NUMERO DE PERSONAS *3 personas*



ASPECTOS TECNICOS

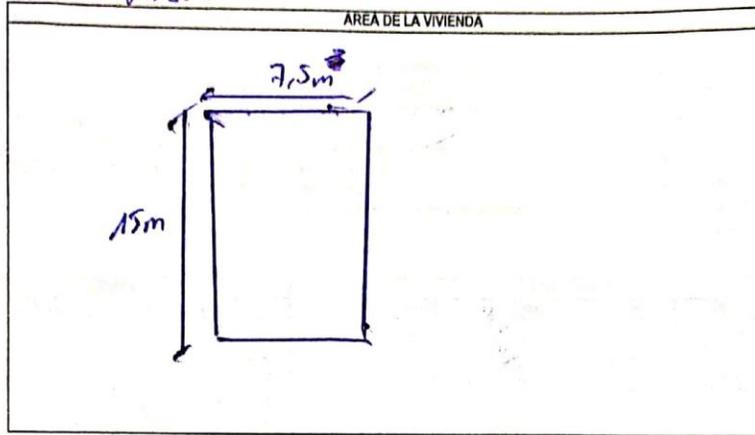
Dirección técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	: <i>130.15</i>
Area techada	: <i>130.15</i>
Numero de pisos	: <i>2</i>
Sistema Estructural	: <i>Albóndiga con juntas.</i>
Distribución de Espacios	: Sala-Comedor <i>1</i> Dormitorios <i>3</i> Cocina <i>1</i> Baño <i>1</i> Otros
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tempo de construcción	: <i>No años</i>
Elementos estructurales	:

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>concreto, pero</i>
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>concreto, pero</i>
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>Solito en muros.</i>

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA
 UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Rios - Nuevo Espino 30*
 PROPIETARIOS: *3 personas.*
 NUMERO DE PERSONAS: *3 personas.*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : *112.5*

Area techada : *112.5*

Numero de pisos : *1*

Sistema Estructural : *Alcobaño Concreta*

Distribución de Espacios : Sala-Comedor *1* Dormitorios *3* Cocina *1*
 Baño *2* Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sísmica : Si No

Tiempo de construcción : *- 8 años*

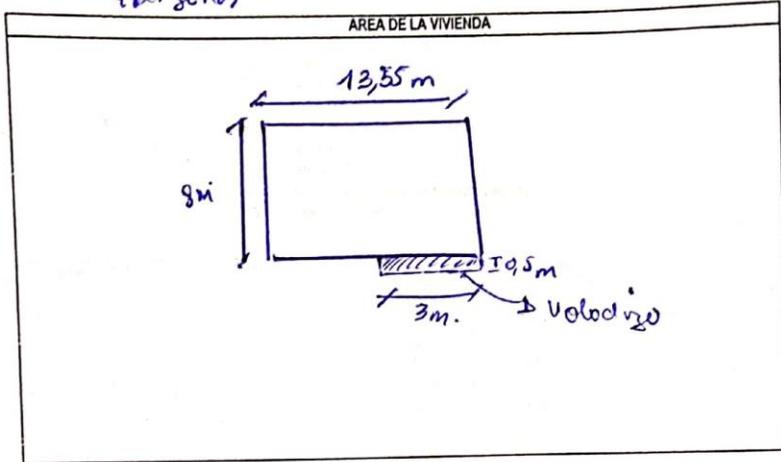
Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			X	
Vigas			✓	
Columnas			X	
Muro			X	

Coro 19

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA son Juan de la Virgen - Nueva Esperanza
 PROPIETARIOS
 NUMERO DE PERSONAS 4 personas



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 109.9

Area techada : 109.9

Numero de pisos : 2

Sistema Estructural : Albornizo Conjunta

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 1, Baño 2, Dormitorios 2, Otros, Cocina 1

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

cm

Tiempo de construcción : 6 años

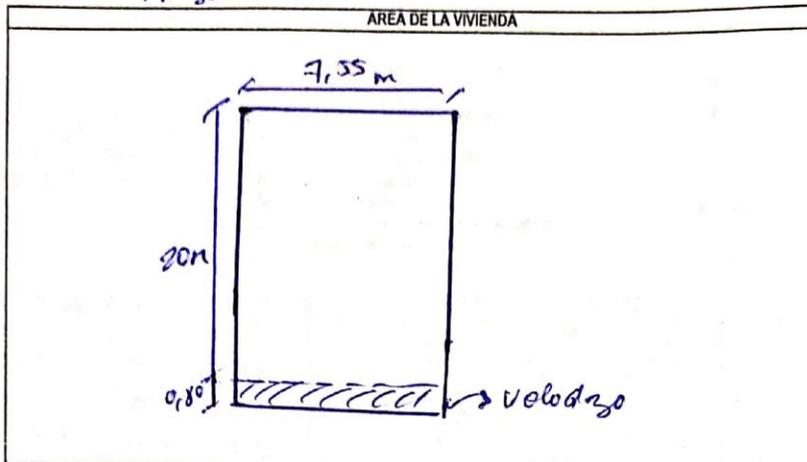
Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			X	
Vigas			X	
Columnas			X	
Muro			X	

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de la Virgen - Nuevo Espinazo.*

PROPIETARIOS: *7 personas*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : *157.4 m²*

Area techada : *157.4 m²*

Numero de pisos : *2*

Sistema Estructural : *Albomilero con muros*

Distribución de Espacios : Sala-Comedor *1* Dormitorios *5* Cocina *1*
Baño *2* Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : *13 años*

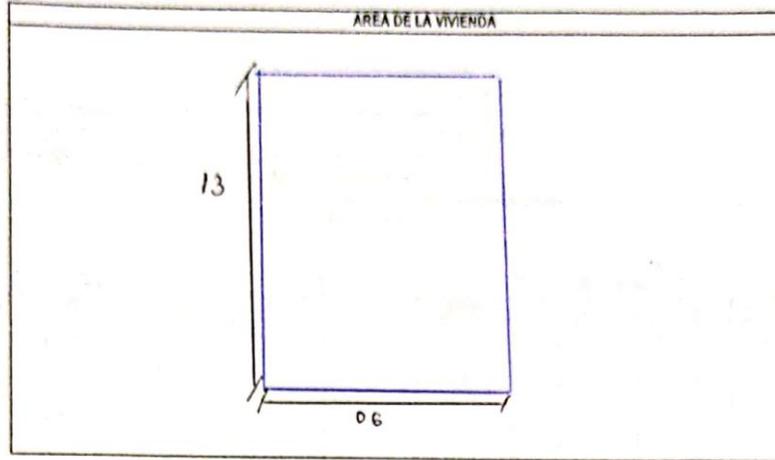
Elementos estructurales :

cm

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>Fuera</i>
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>desplazamiento de</i>
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>'''</i>
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>fuera en la pared</i> <i>Presencia de soltura.</i>

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEJA PUNTA PERUENIZ
 PROPIETARIOS SAN ABULIAE
 NUMERO DE PERSONAS 06



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 78m²

Area lechada : 78m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONTEMPORANEA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Dormitorios 04 Cocina 01
 Baño 02 Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

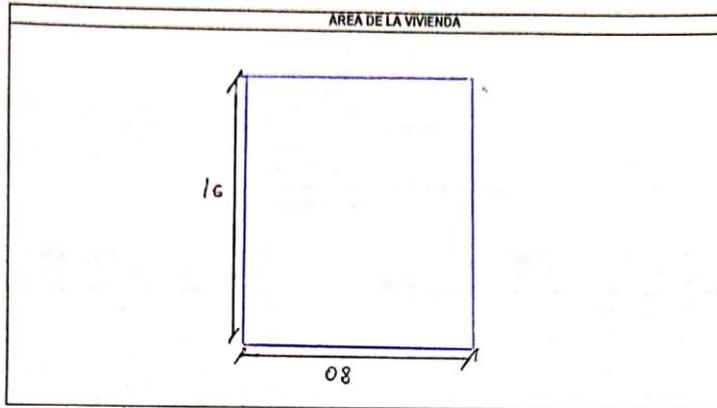
Tiempo de construcción : 07 años

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		
Muro		✓		

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VERGEN - PUNO
 PROPIETARIOS FAM. ADUJAR
 NUMERO DE PERSONAS 09 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 120m²

Area techada : 120m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑICERIA CONTINUA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor, Baño, Dormitorios, Otros, Cocina

Elementos no Estructurales : Si No

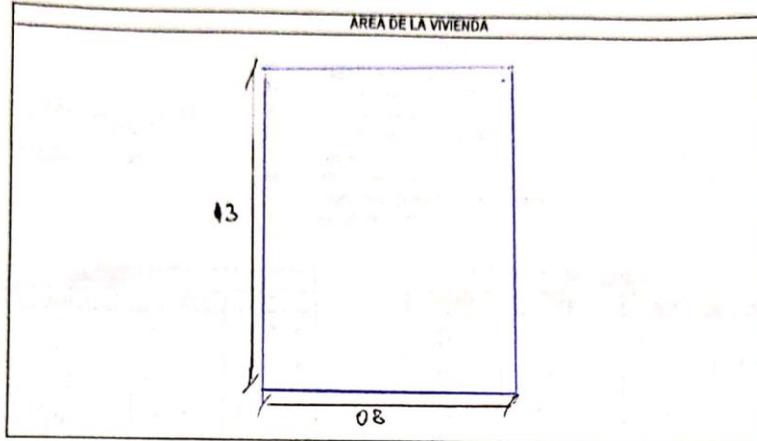
Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : 03 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		Fisuras levas
Muro		✓		Presencia de soletre

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA
 UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VERDE - PUNO
 PROPIETARIOS FAM. ABUELA
 NUMERO DE PERSONAS 05 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS			
Dirección técnica en la proyección	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

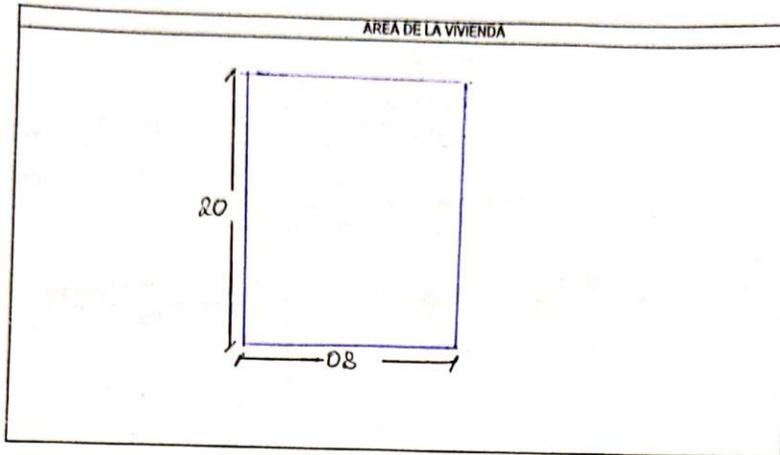
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA			
Area total	:	104m ²	
Area techada	:	104m ²	
Numero de pisos	:	01	
Sistema Estructural	:	ALBANICERIA CONFIRMADA	
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor 01 Baño 01	Dormitorios 03 Otros Cocina 01
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

Tempo de construcción : 05 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		presencia de fisuras.

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA **SANJUAN DE LA VERDE - PUNO**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA
 PROPIETARIOS **FAM. LUPACHE**
 NUMERO DE PERSONAS **08**



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : **160m²**

Area techada : **160m²**

Numero de pisos : **02**

Sistema Estructural : **ALBANILERIA CONFINADA**

Distribución de Espacios : Sala-Comedor **01** Dormitorios **04** Cocina **01**
 Baño **02** Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

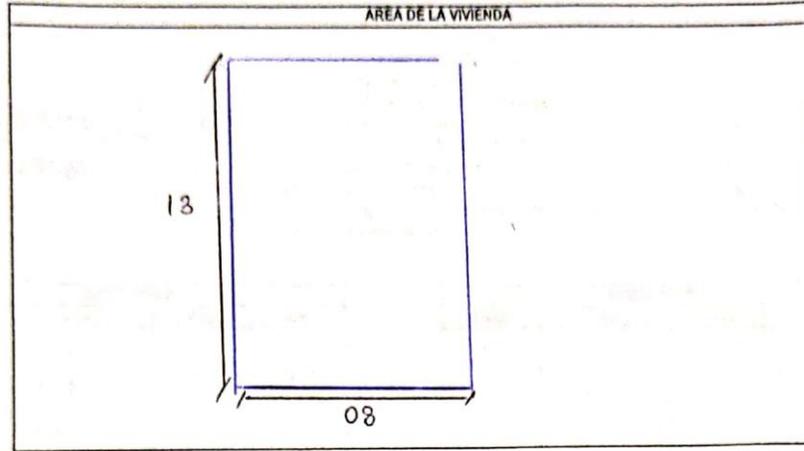
Tiempo de construcción : **04 años** _____ cm

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas			✓	
Columnas			✓	
Muro		✓		

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - PUNO
 PROPIETARIOS FAN - ANGELO
 NUMERO DE PERSONAS 04



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

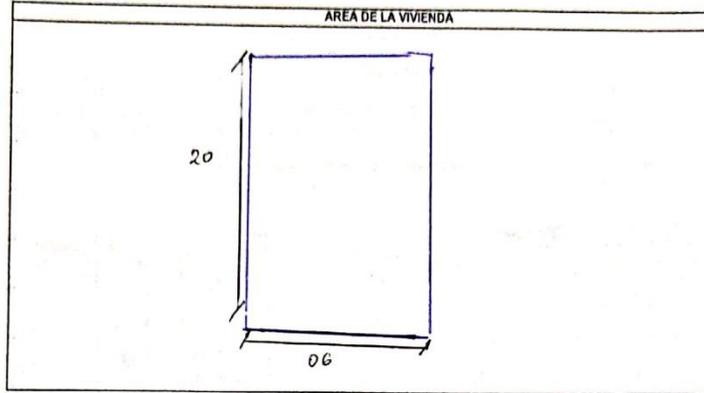
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 104m²
 Area techada : 104m²
 Numero de pisos : 02
 Sistema Estructural : ALBAÑILERIA ESTRUCTURAL
 Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 02 Dormitorios 05 Otros Cocina 01
 Elementos no Estructurales : Si No
 Junta sismica : Si No
 Tiempo de construcción : 09
 Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta		<input checked="" type="checkbox"/>		
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas	<input checked="" type="checkbox"/>			fisuras y presencia de sel
Muro	<input checked="" type="checkbox"/>			

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - POCUNO
 PROPIETARIOS FAM - SUCOLA
 NUMERO DE PERSONAS 06



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 120m²

Area techada : 110m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBANILERIA CONFINADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Dormitorios 05 Cocina 02
 Baño 02 Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : 07

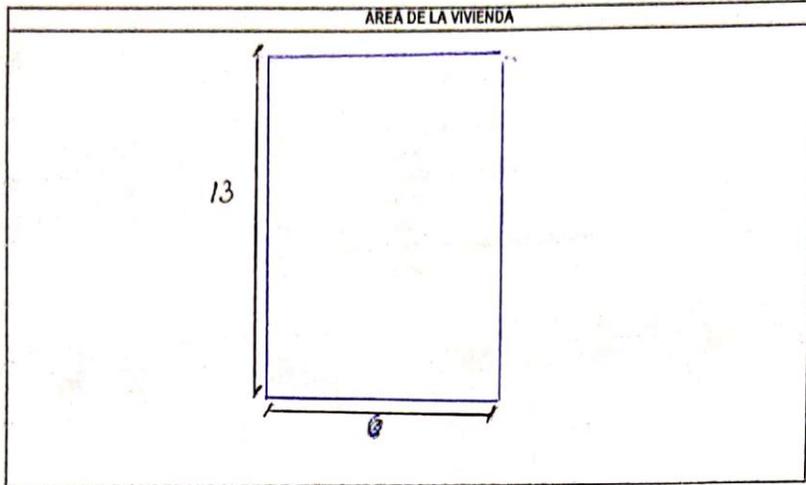
Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		fisuras en terraje
Columnas		✓		fisuras en terraje
Muro		✓		fisuras en terraje



FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - PODOVENIL
PROPIETARIOS FAM. CATATA
NUMERO DE PERSONAS 07



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 98 m²

Area lechada : 98 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONTENADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 02 Dormitorios 05 Cocina 01
Baño 02 Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

cm

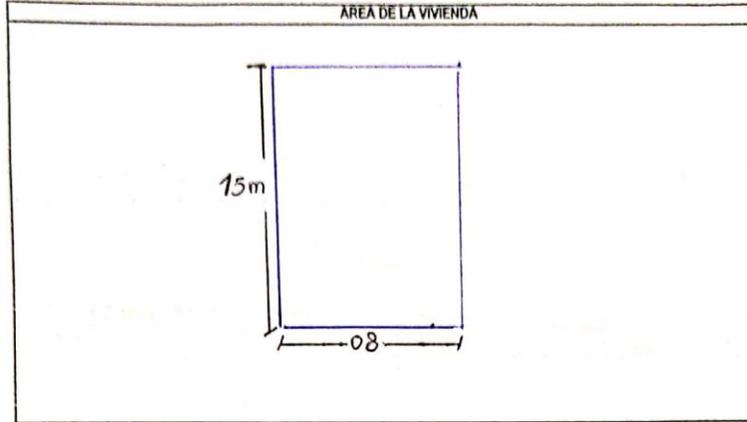
Tiempo de construcción : 06

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		
Muro		✓		

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIOBEN - TORVENIA
 PROPIETARIOS familia Irujoche
 NUMERO DE PERSONAS 08



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 120 m²

Area techada : 120 m²

Numero de pisos : 2

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFINADA

Distribucion de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 01 Dormitorios 03 Otros Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

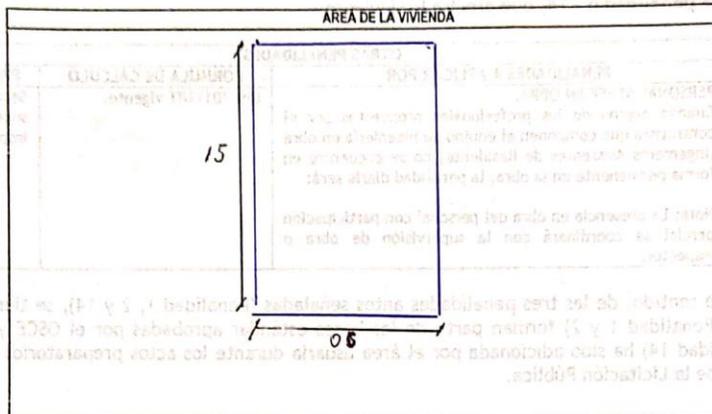
Tiempo de construcción : 6 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		cuenta con pisanco de salite
Muro		✓		

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

LUBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE CA VIEJO - PUNTA
 PROPIETARIOS FAM - RODRIGUEZ
 NUMERO DE PERSONAS 04



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 90m²

Area techada : 90m²

Numero de pisos : 01

Sistema Estructural : ALBANILERIA CONFIRMADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 02, Baño 01, Dormitorios 03, Cocina 01, Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : 08 Años cm

Elementos estructurales

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losas o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		
Muro		✓		

En este sentido, la finalidad de esta inspección es determinar el estado de conservación de los elementos estructurales de la vivienda, para lo cual se realizó una inspección visual de los muros, vigas y losas, así como de los elementos no estructurales, como son los techos, pisos y paredes interiores. Los resultados de esta inspección se detallan en el presente informe, el cual sirve como base para la toma de decisiones sobre la reparación o reforzamiento de la vivienda.

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
 VICERRECTORADO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 VICERRECTORADO DE ASISTENCIA TECNOLÓGICA Y DESARROLLO PRODUCTIVO
 VICERRECTORADO DE ASISTENCIA TECNOLÓGICA Y DESARROLLO PRODUCTIVO
 VICERRECTORADO DE ASISTENCIA TECNOLÓGICA Y DESARROLLO PRODUCTIVO

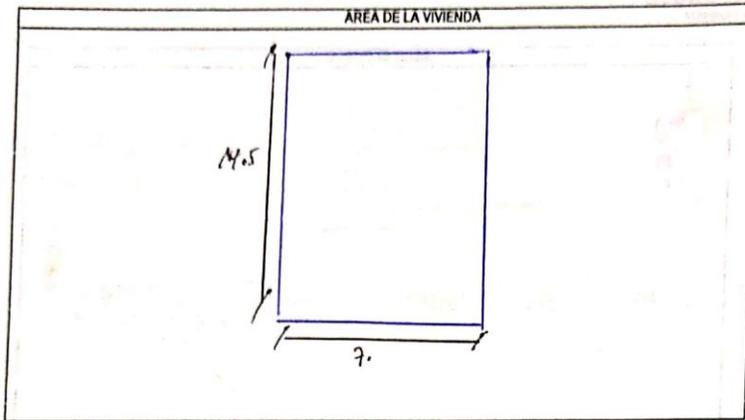


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VULNERABILIDAD SISMICA

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA **SAN JUAN DE LA VIRGEN - POUENIE**
 PROPIETARIOS **FAM. Gonzalez**
 NUMERO DE PERSONAS **05**



ASPECTOS TÉCNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

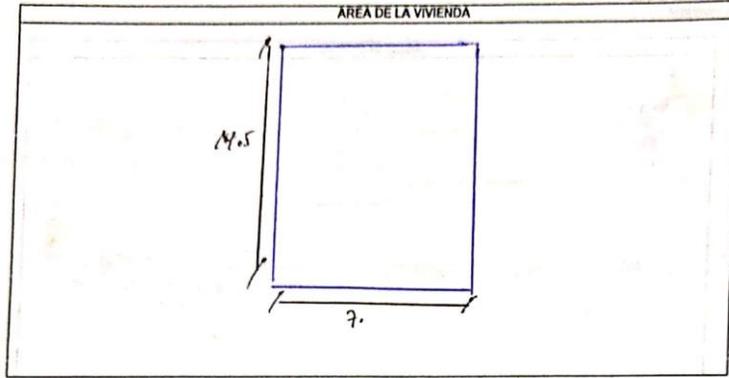
CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	:	101.5
Area techada	:	101.5
Numero de pisos	:	02
Sistema Estructural	:	ALBAÑILERIA CONFINADA
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor 01 Dormitorios 04 Cocina 01 Baño 02 Otros
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	:	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tempo de construcción	:	08 cm
Elementos estructurales	:	

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas			✓	
Columnas		✓		<i>fisura en torseco</i>
Muro	✓			<i>fisura, en torseco</i>

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - POUENIE
 PROPIETARIOS FAM. GONSULEZ
 NUMERO DE PERSONAS 05



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 101.5

Area techada : 101.5

Numero de pisos : 03

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA COMBINADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 02 Dormitorios 04 Otros

Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

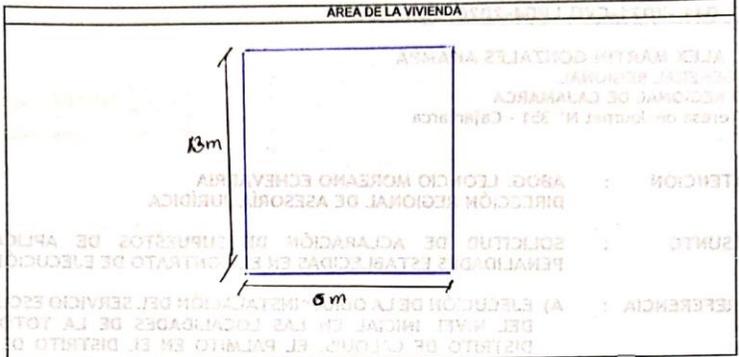
Tiempo de construcción : 08

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losas o cubierta		✓		
Vigas			✓	
Columnas		✓		Fisura en torresca
Muro	✓			Fisura, en torresca

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE CA VIVEROS - PROV. CAJAMA
 PROPIETARIOS FAY - Suarez
 NUMERO DE PERSONAS 02



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 78 m²

Area techada : 78 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFIRMADA

Distribucion de Espacios : Sala-Comedor 01, Baño 02, Dormitorios 04, Otros, Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sísmica : Si No

cm

Tiempo de construcción : 05 AÑOS

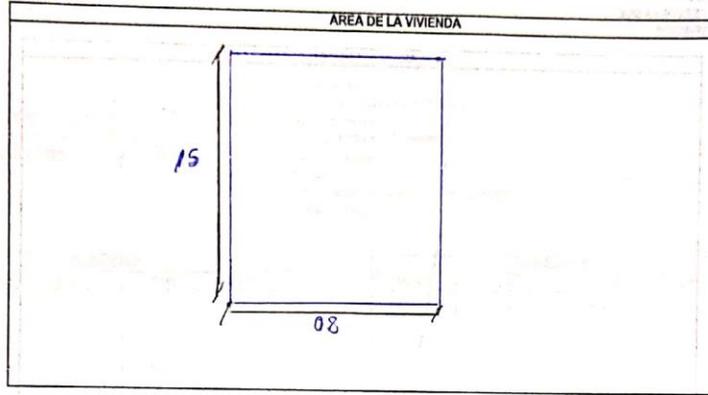
Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas			✓	
Columnas			✓	
Muro		✓		tiene presencia de salitre

700-000-0000
 000-000-0000
 000-000-0000

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA URBEN - PORVENIR
 PROPIETARIOS FAM. SARDAREAGA
 NUMERO DE PERSONAS 05



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

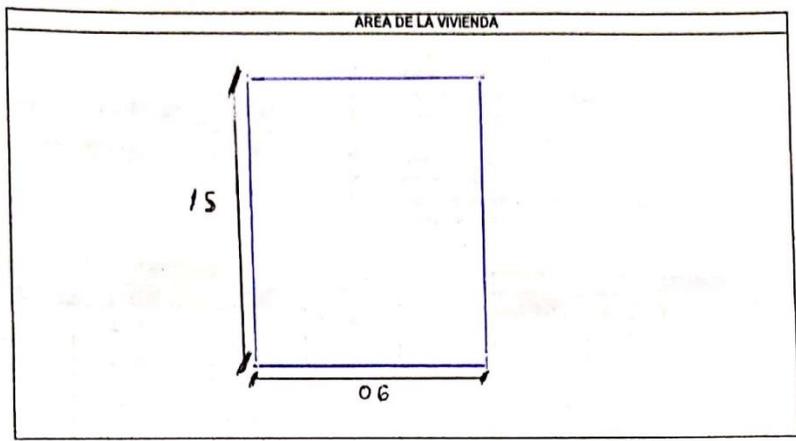
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	: 120m ²
Area techada	: 120m ²
Numero de pisos	: 02
Sistema Estructural	: ALBAÑILERIA CONFINADA
Distribución de Espacios	: Sala-Comedor 01 Baño 01 Dormitorios 04 Otros 01 Cocina 01
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	: 09 <input type="text"/> cm
Elementos estructurales	:

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas	✓			Fisuras
Muro	✓			presencia de salitre

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIGAS - PERU
 PROPIETARIOS FAM. Socola
 NUMERO DE PERSONAS 05



ASPECTOS TECNICOS			
Dirección técnica en la proyección	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA			
Area total	:	90m ²	
Area techada	:	90m ²	
Numero de pisos	:	02	
Sistema Estructural	:	ALICATADO CONFINADO	
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor 01 Baño 02	Dormitorios 04 Otros Cocina 01
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Tempo de construcción	:	10 Años	
Elementos estructurales	:		

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta		<input checked="" type="checkbox"/>		
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas	<input checked="" type="checkbox"/>			
Muro	<input checked="" type="checkbox"/>			Postente Solite

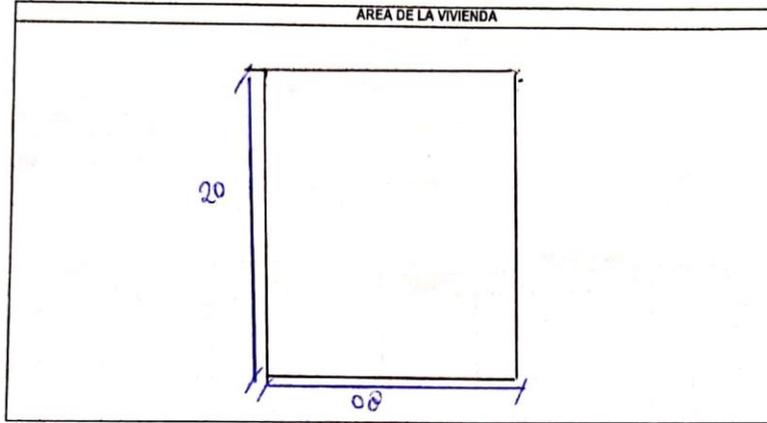


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VULNERABILIDAD SISMICA

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN PUNO
 PROPIETARIOS FAMILIA MORALES
 NUMERO DE PERSONAS 04 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 160m²

Area lechada : 160m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBANILERIA CONFINADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 02 Dormitorios 03 Cocina 01
 Baño 01 Otros

Elementos no Estructurales : Si No

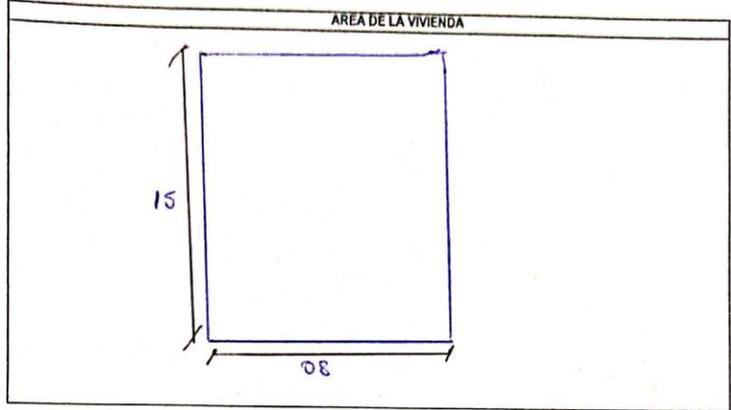
Junta sísmica : Si No

Tiempo de construcción : 10 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		fractura fisuras
Columnas		✓		fracta soltura
Muro	✓			fisuras en torçao

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA ULVOCA PORVENIR
 PROPIETARIOS FAM. GONZALEZ
 NUMERO DE PERSONAS 04 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

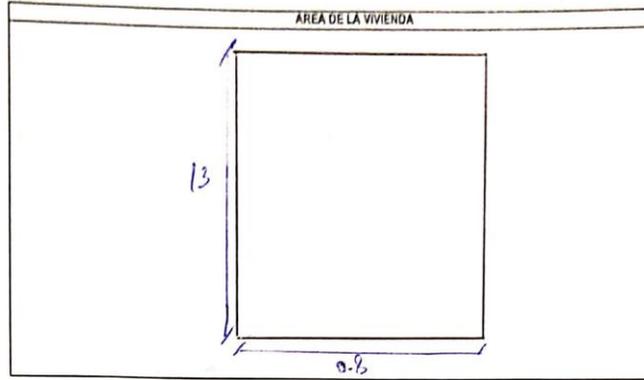
Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	:	120m ²
Area lechada	:	120m ²
Numero de pisos	:	01
Sistema Estructural	:	ALBAÑILERIA CONFORMADA
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor 01 Dormitorios 03 Cocina 01 Baño 01 Otros
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	:	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	:	10 años <input type="text" value="cm"/>
Elementos estructurales	:	

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Mal	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		Fisura en torcido
Muro	✓			Fisuras y asentamiento

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA
PROPIETARIOS
NUMERO DE PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

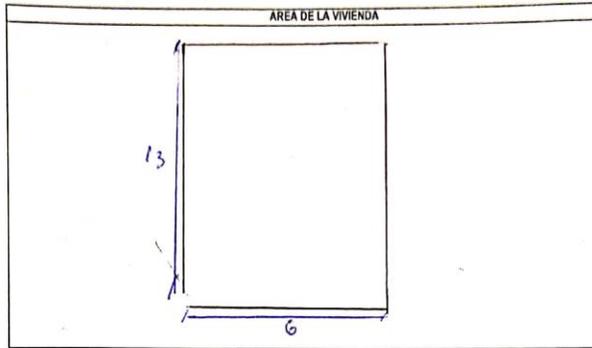
Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	:	104 m ²
Area techada	:	101 m ²
Numero de pisos	:	02
Sistema Estructural	:	ALICATADO CONCRETO
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor 01 Dormitorios 04 Cocina 01 Baño 01 Otros
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sísmica	:	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	:	09 Años
Elementos estructurales	:	<input type="checkbox"/>

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		Presencia de galleta
Muro		✓		fisuras pequeñas

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS:
 NÚMERO DE PERSONAS: 03 PERSONAS



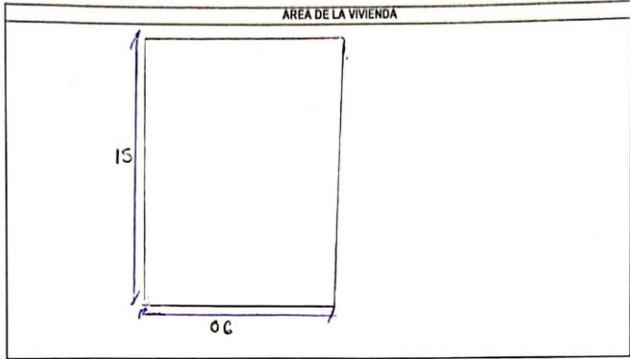
ASPECTOS TÉCNICOS			
Dirección técnica en la proyección	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA			
Área total	: 78 m ²		
Área techada	: 78 m ²		
Número de pisos	: 02		
Sistema Estructural	: ALBAÑILERÍA ENFIRMADA		
Distribución de Espacios	: Sala-Comedor 02, Baño 01, Dormitorios 02, Otros, Cocina 01		
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Junta sísmica	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo de construcción	: 08 AÑOS		cm
Elementos estructurales	:		

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Muy Bueno	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		Presencia de salitre
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		Presencia de salitre

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JOSE DE LA VIRGEN - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS TAM. SALDARRIAGA
 NUMERO DE PERSONAS 04



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

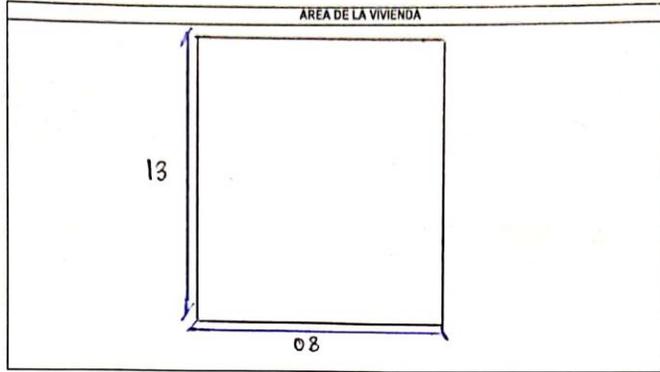
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	: 70m ²
Area techada	: 40m ²
Numero de pisos	: 02
Sistema Estructural	: ALBAÑILERIA CONFIRMADA
Distribución de Espacios	: Sala-Comedor 01 Dormitorios 03 Cocina 01 Baño 01 Otros
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	: 08 AÑOS
Elementos estructurales	: <input type="checkbox"/> cm

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		Presencia de Jolote
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		Fisuras Superficiales

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEJA - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS
 NUMERO DE PERSONAS 04 personas



ASPECTOS TÉCNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 40 m²

Area techada : 40 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBANILERIA CONFIRMADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 01 Dormitorios 03 Otros Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

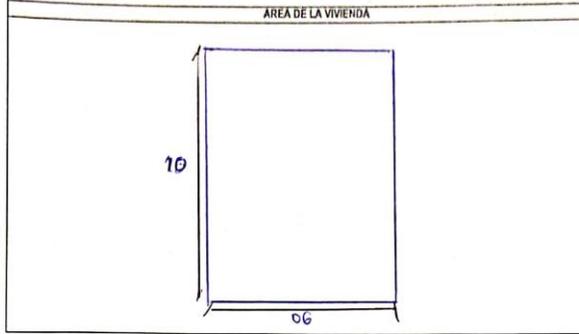
Tiempo de construcción : 08 años

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		Fisuras por terraje
Muro		✓		Presencia de sastre

FICHA DE INSPECCIÓN VISUAL RÁPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIEJA - SECTOR Centro
 PROPIETARIOS: PARRONALES
 NUMERO DE PERSONAS: 04 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 120 m²

Area techada : 120 m²

Numero de pisos : 02 PISOS

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFINADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01, Baño 01, Dormitorios 02, Otros 02, Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si No

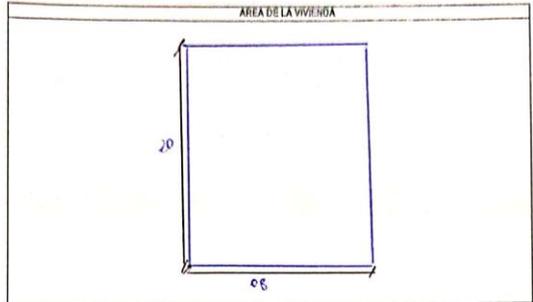
Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : 08 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Deficiente	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			✓	
Vigas		✓		
Columnas		✓		fisuras en mortajo
Muro		✓		Presencia de galletre

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIEJA - SECTOR CAYTEO
 PROPIETARIOS: FAM. PUZAGITA
 NUMERO DE PERSONAS: 03 (RESIDENTES)



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 120 m²

Area techada : 120 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA Y CEMENTO

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 01 Dormitorios 03 Otros 03 Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si No

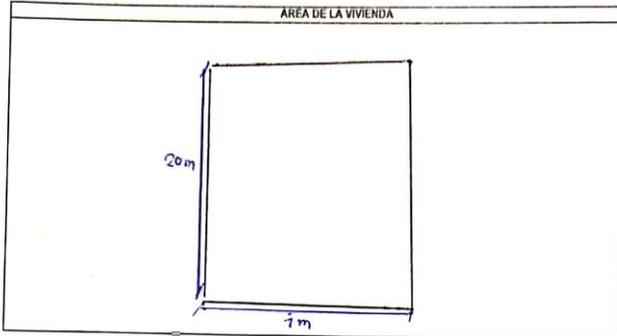
Junta sísmica : Si No

Tiempo de construcción : 08 AÑOS

Elementos estructurales : cm

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Mala	Regular	Buena	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIRGEN
 PROPIETARIOS: FAMILIA GONZALES
 NUMERO DE PERSONAS: 02 PERSONAS



ASPECTOS TÉCNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 140m²

Area techada : 140m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑOERÍA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 01 Dormitorios 03 Cocina 02

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sísmica : Si No

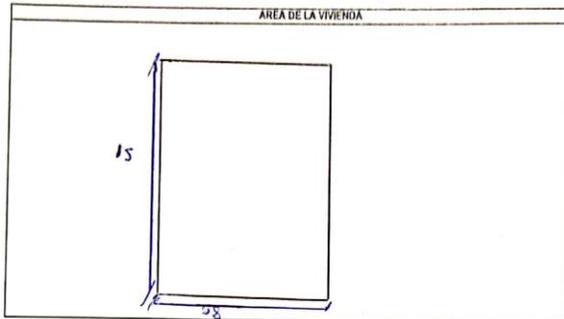
Tiempo de construcción : 09 AÑOS _____ cm

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Deficiente	Regular	Buena	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		Fisuras por ferrajes Presencia de soldre

FICHA DE INSPECCIÓN VISUAL RÁPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE URUGUAY - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS:
 NUMERO DE PERSONAS: 03 PERSONAS



ASPECTOS TÉCNICOS

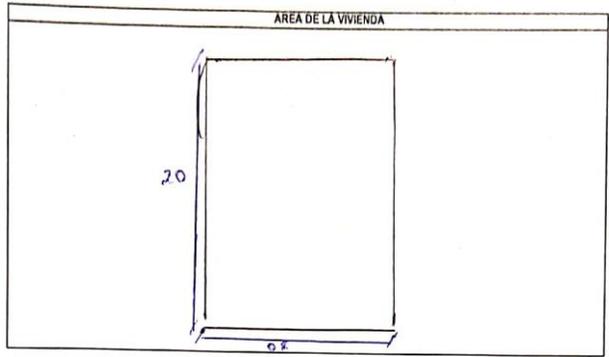
Dirección técnica en la proyección : Sí No
 Dirección Técnica en la Ejecución : Sí No
 Materiales de Calidad : Sí No
 Estudio de Suelos : Sí No

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 120m²
 Area techada : 120m²
 Numero de pisos : 02
 Sistema Estructural : ALBARTICERIA CONFIRMADA
 Distribución de Espacios : Sala-Comedor 02 Baño 01 Dormitorios 03 Otros 03 Cocina 01
 Elementos no Estructurales : Sí No
 Junta sísmica : Sí No
 Tiempo de construcción : _____ cm
 Elementos estructurales : _____

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta		✓		
Vigas	✓			
Columnas	✓			
Muro	✓			

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA UTOGON - SECTOR TUNTO
 PROPIETARIOS
 NUMERO DE PERSONAS 03 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

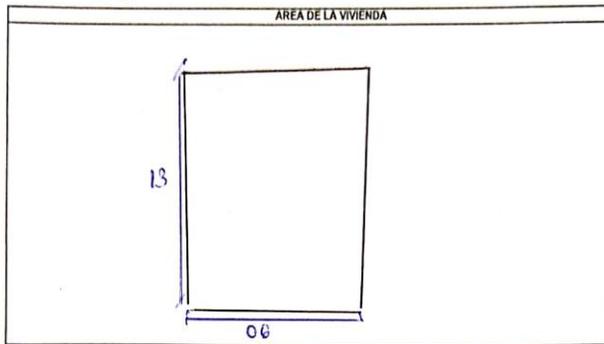
Dirección técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total	: 160m ²
Area techada	: 160m ²
Numero de pisos	: 02
Sistema Estructural	: ALBANILERIA CONFINADA
Distribucion de Espacios	: Sala-Comedor 01 Baño 01 Dormitorios 03 Otros Cocina 01
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	: 12 AÑOS cm
Elementos estructurales	:

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Mala	Regular	Buena	
Losa o cubierta		<input checked="" type="checkbox"/>		
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		Presencia de saltire
Muro	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de saltire

UBICACION DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIEJA - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS: FARI ANCAJEMA
 NUMERO DE PERSONAS: 08 PERSONAS

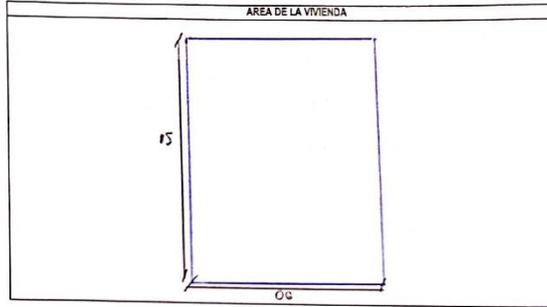


ASPECTOS TECNICOS			
Dirección técnica en la proyección	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA			
Area total	: 78m ²		
Area techada	: 78m ²		
Numero de pisos	: 01		
Sistema Estructural	: ALBAÑILERIA CONFIRMADA		
Distribución de Espacios	: Sala Comedor 01 Dormitorios 02 Cocina 01 Baño 01 Otros		
Elementos no Estructurales	: Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Junta sísmica	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo de construcción	: 04 años		cm
Elementos estructurales	:		

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		fisura en terrazo
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		fisura en terrazo

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE ZA VIREN - Sector CANTA
 PROPIETARIOS FAY MENDOZA
 NUMERO DE PERSONAS 05 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

Dirección Técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 40m²

Area techada : 40m²

Numero de pisos : 1

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA TONELADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 01 Dormitorios 04 Otros Coona 01

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sísmica : Si No

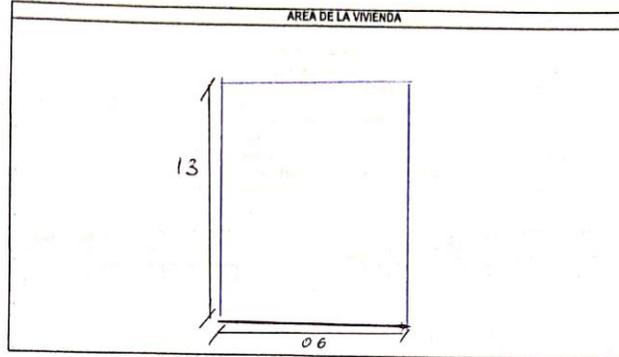
Tiempo de construcción : 04 años cm

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Mala	Regular	Buena	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		FECHAS POR 40300

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JOAN DE LA VERGEM - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS FAN SALMERIDA
 NUMERO DE PERSONAS 03 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No
 Dirección Técnica en la Ejecución : Si No
 Materiales de Calidad : Si No
 Estudio de Suelos : Si No

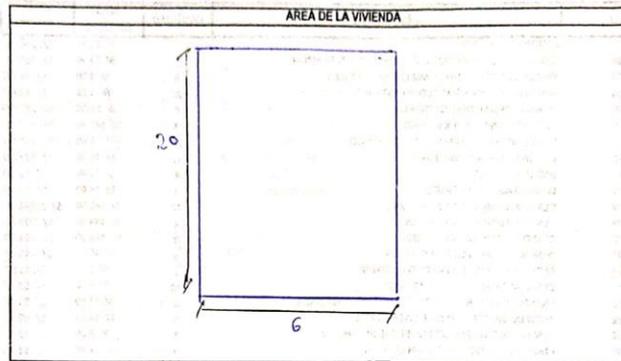
CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Área total : 98m²
 Área techada : 98m²
 Numero de pisos : 02
 Sistema Estructural : ALICANTADA CONCRETO
 Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Dormitorios 04 Cocina 01
 Baño 02 Otros
 Elementos no Estructurales : Si No
 Junta sísmica : Si No
 Tiempo de construcción : 03 AÑOS
 Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		Estados de torcedo
Muro	✓			Presencia de loitre

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS FAM. Montalban
 NUMERO DE PERSONAS 06



ASPECTOS TECNICOS

Dirección Mónica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 120 m²

Area techada : 120 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFIRMADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Dormitorios 04 Cocina 01
 Baño 01 Otros

Elementos no Estructurales : Si No

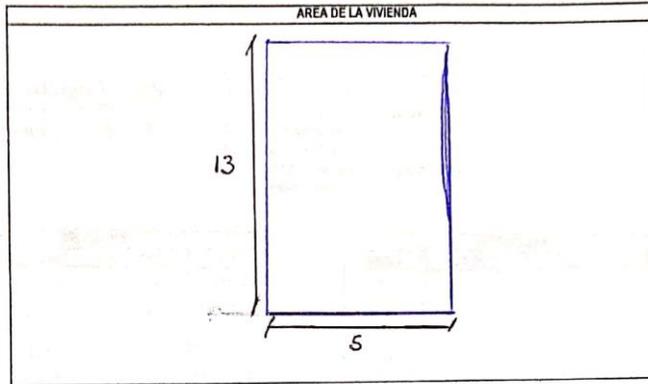
Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : 12 años cm

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta		✓		
Vigas	✓			fisuras
Columnas	✓		✓	fisuras, pedregos
Muro	✓			fisuras en forjado

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIBEREN - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS FAM. MOSCOT
 NUMERO DE PERSONAS 04



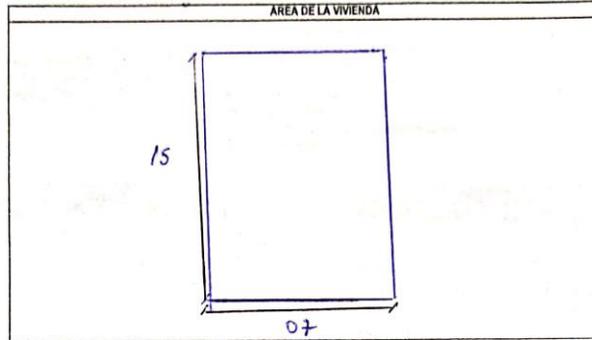
ASPECTOS TECNICOS			
Dirección técnica en la proyección	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA			
Area total	: 65 m ²		
Area techada	: 65 m ²		
Numero de pisos	: 01		
Sistema Estructural	: ALBAÑILERIA REFORZADA		
Distribución de Espacios	Sala-Comedor 01 Baño 01	Dormitorios 04 Otros	Cocina 01
Elementos no Estructurales	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Junta sismica	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Tempo de construcción	: 65 AÑOS		
Elementos estructurales	:		

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VERDE - Sector Centro
 PROPIETARIOS: IAPA MONTUVA
 NUMERO DE PERSONAS: 02 Personas



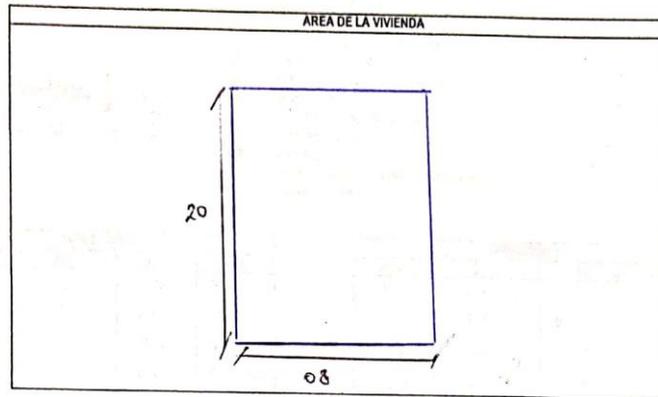
ASPECTOS TECNICOS			
Dirección Técnica en la proyección	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	Si	No	<input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA			
Area total	105 m ²		
Area techada	105 m ²		
Numero de pisos	01		
Sistema Estructural	ALBAÑILERIA CONCRETA		
Distribución de Espacios	Sala-Comedor Baño	Dormitorios Otros	Cocina
Elementos no Estructurales	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Junta sísmica	Si <input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Tempo de construcción	09	<input type="text"/> cm	
Elementos estructurales	:		

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losa o cubierta		<input checked="" type="checkbox"/>		
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS FAM RODRIGUEZ
 NUMERO DE PERSONAS 07



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No v

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No v

Materiales de Calidad : Si No v

Estudio de Suelos : Si No v

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 160m²

Area techada : 160m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBANILERIA CONFIRMADA

Distribucion de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 02 Dormitorios 04 Otros Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si v No

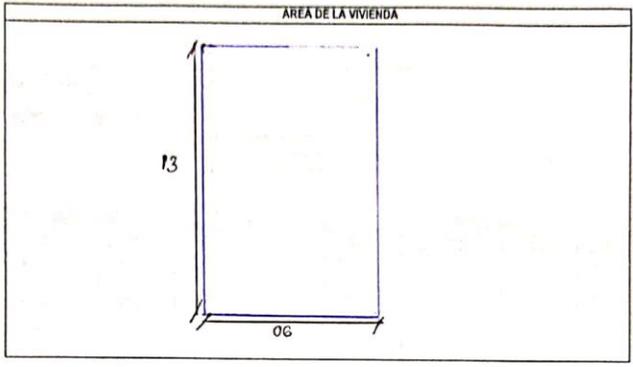
Junta sismica : Si No v

Tiempo de construcción : 03 cm

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta			✓	
Vigas			✓	
Columnas		✓		Presencia de Solitre
Muro		✓		Presencia de Solitre

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA
 UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VILLEN - SECTOR CENTRO
 PROPIETARIOS FAMILIA ABUJAR
 NUMERO DE PERSONAS 06



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 78m²

Area lechada : 78m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONCRETA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 02 Dormitorios 05 Otros Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : 05 cm

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta		✓		
Vigas			✓	
Columnas		✓		Presencia de Salitre
Muro		✓		Señales de resque

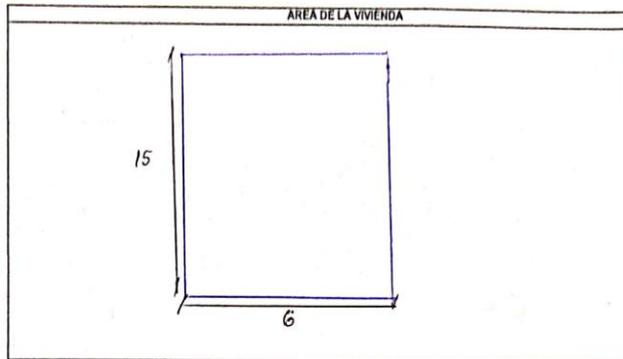


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VULNERABILIDAD SISMICA

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *BARO SURU DE LA VIRGEN + SECTOR CENTRO*
 PROPIETARIOS *FHM - REGULAR*
 NUMERO DE PERSONAS *04*



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : *90m²*

Area techada : *90m²*

Numero de pisos : *01*

Sistema Estructural : *ALBANILERIA CONTINUA*

Distribución de Espacios : Sala Comedor *01* Dormitorios *03* Cocina *01*
 Baño *01* Otros

Elementos no Estructurales : Si No

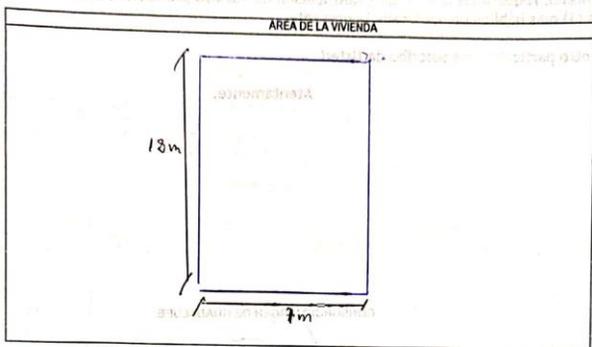
Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : *50 años*

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta		<input checked="" type="checkbox"/>		
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>fisura en torrejón</i>
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		<i>fisuras</i>

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA
 UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEJA - SECTOR CAÑAMA
 PROPIETARIOS FAM. VILCAMEZ
 NUMERO DE PERSONAS 05



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 126m²

Area techada : 126m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBATICERIA CONJUNADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Dormitorios 04 Cocina 01 Baño 01 Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

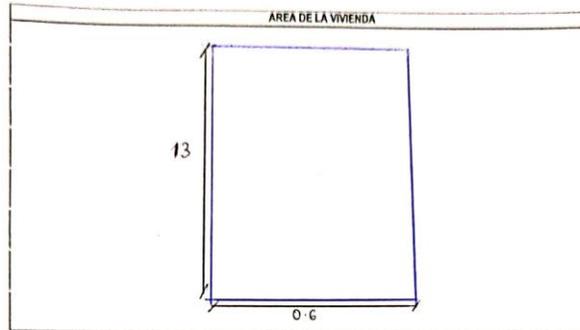
Tiempo de construcción : 06 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Buena	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		Picando fibras
Muro		✓		presencia de sulfate

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA UTOCCA, DISTRITO CANCHA
 PROPIETARIOS FAN - FLORENTINA
 NUMERO DE PERSONAS 04 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

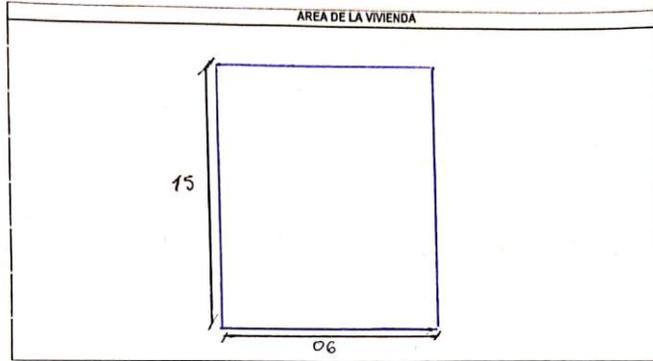
Dirección Técnica en la proyección : Si No
 Dirección Técnica en la Ejecución : Si No
 Materiales de Calidad : Si No
 Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Área total : 78 m²
 Área techada : 78 m²
 Número de pisos : 02
 Sistema Estructural : AJ
 Distribución de Espacios : Sala Comedor 01, Baño 01, Dormitorios 02, Otros, Cocina 01
 Elementos no Estructurales : Si No
 Junta sísmica : Si No
 Tiempo de construcción : _____ cm
 Elementos estructurales : _____

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	buena	regular	mal	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		Presencia de salitre
Muro		✓		Presencia de salitre.

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA
 UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VERGEN - SECTOR CANCAY
 PROPIETARIOS FAN. AGUIAR
 NUMERO DE PERSONAS 03 PERSONAS

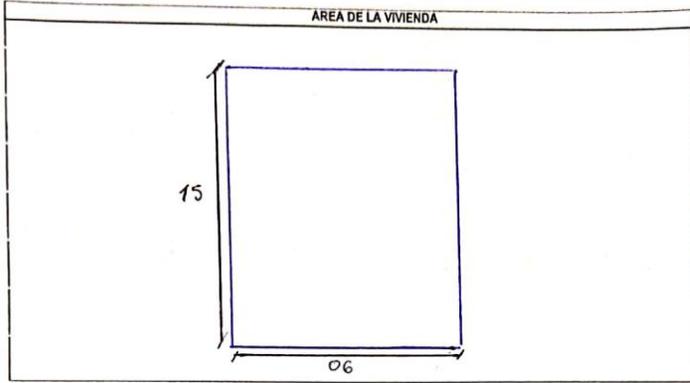


ASPECTOS TECNICOS			
Dirección técnica en la proyección	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA			
Area total	:	90m ²	
Area techada	:	90m ²	
Numero de pisos	:	02	
Sistema Estructural	:	ALBAÑILERIA CONSERVADA	
Distribución de Espacios	:	Sala-Comedor 01 Baño 01	Dormitorios 04 Otros
Elementos no Estructurales	:	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Junta sismica	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de construcción	:	10 AÑOS	<input type="text"/> cm
Elementos estructurales	:		

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Muro	Reguiler	Cubierta	
Losa o cubierta		<input checked="" type="checkbox"/>		
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Muro	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de Salitre

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA
 UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VERDE - SECTOR CANCHA
 PROPIETARIOS FAM. ABUIAR
 NUMERO DE PERSONAS 05 PERSONAS



ÁSPECTOS TÉCNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 90m²

Area techada : 90m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFINADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 02 Dormitorios 04 Otros Cocina 01

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

cm

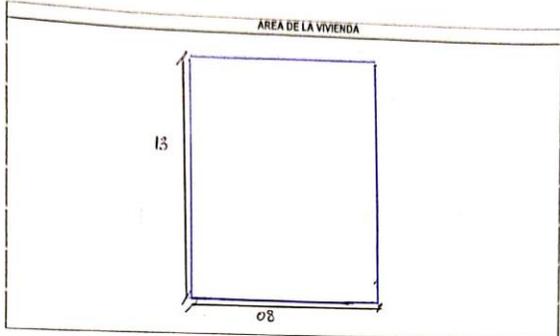
Tiempo de construcción : 10 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	mejor	regular	peyor	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		
Muro	✓			Presencia de Salitre

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA URBEN o SECTOR CANCHA
 PROPIETARIOS: FHM RODRIGUEZ
 NUMERO DE PERSONAS: 05

FICHA DE INSPECCIÓN VISUAL RAPIDA



ASPECTOS TECNICOS

Dirección Técnica en la proyección	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	: Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 104 m²

Area techada : 104 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFINADA

Distribucion de Espacios : Sala Comedor CL, Baño CL, Dormitorios 04, Cocina CL, Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

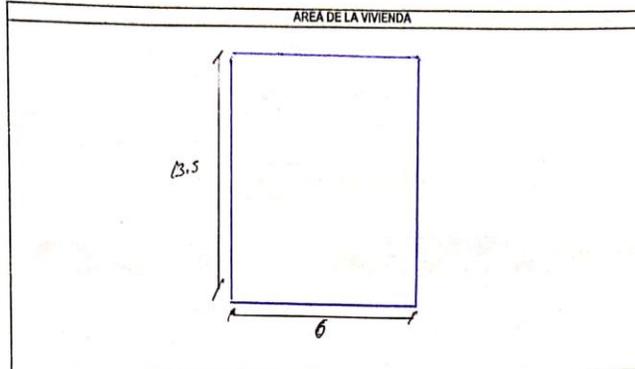
Tiempo de construcción : 12 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Buena	Regular	Mala	
Losa o cubierta		✓		
Vigas	✓			
Columnas	✓			fisuras por tarrajeo
Muro	✓			Presencia de salitre

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEJA - DISTRITO CANCHA
 PROPIETARIOS FHM - ANCAZHO
 NUMERO DE PERSONAS 04



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : SI No

Dirección Técnica en la Ejecución : SI No

Materiales de Calidad : SI No

Estudio de Suelos : SI No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 81 m²

Area techada : 81 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFIRMADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01, Baño 01, Dormitorios 04, Otros, Cocina 01

Elementos no Estructurales : SI No

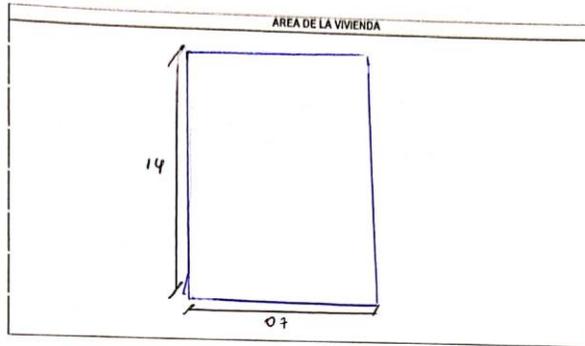
Junta sísmica : SI No

Tiempo de construcción : 04 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Malo	Regular	Bueno	
Losas o cubierta			✓	
Vigas		✓		
Columnas		✓		fisura en ferrusco
Muro		✓		presencia de sellero

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE ZA VIEGA - SECTOR CANCHA
 PROPIETARIOS: FAM. ADUJAR
 NUMERO DE PERSONAS: 04 PERSONAS



ASPECTOS TÉCNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Área total : 48 m²

Área techada : 48 m²

Número de pisos : 01

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFIRMADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Dormitorios 03 Cocina 01
 Baño 01 Otros

Elementos no Estructurales : SI NO

Junta sísmica : SI NO

Tiempo de construcción : 05 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Regular	Regular	Deterioro	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Columnas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		Presencia de saltos en Muros.

FICHA DE INSPECCIÓN VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN. SECTOR CANCHA
 PROPIETARIOS F.R.L. ESPATA
 NUMERO DE PERSONAS 06 PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Dirección Técnica en la Ejecución	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Materiales de Calidad	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Suelos	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 112 m²
 Area techada : 112 m²
 Numero de pisos : 01
 Sistema Estructural : ALBANILERIA CONFIRMADA
 Distribucion de Espacios : Sala Comedor 01 Dormitorios 03 Cocina 01
 Baño 02 Otros

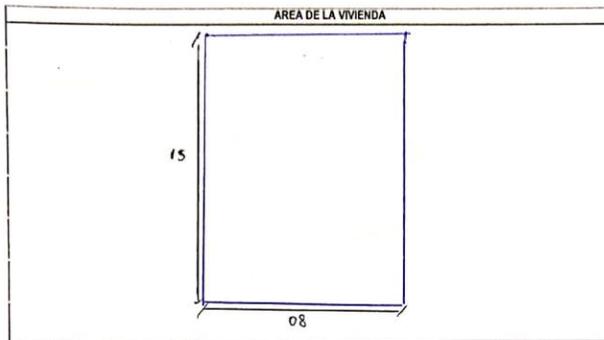
Elementos no Estructurales	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Junta sismica	:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Tempo de construcción	:	07 AÑOS	<input type="text"/> cm

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Intacto	Dañado	Detenido	
Losa o cubierta			<input checked="" type="checkbox"/>	
Vigas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Columnas			<input checked="" type="checkbox"/>	
Muro		<input checked="" type="checkbox"/>		Escuros por solitre

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE CA UTAZEN - SECTOR CAJALIA
 PROPIETARIOS FAMILIA ANCEBENA
 NUMERO DE PERSONAS 05



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 120 m²

Area techada : 120 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAVICEREA CONFINADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Dormitorios 03 Cocina 01
 Baño 01 Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

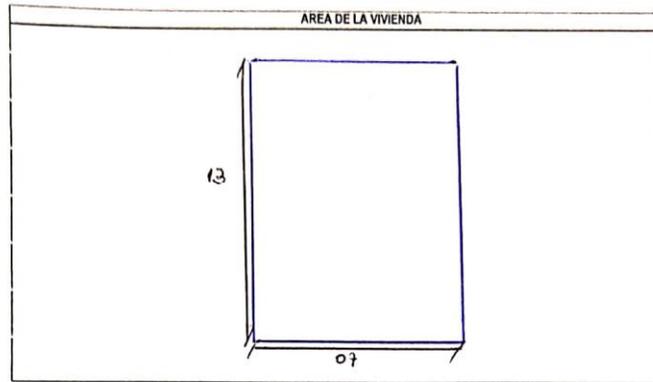
Tiempo de construcción : 10 AÑOS

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	Medio	Regular	Ótimo	
Losa o cubierta		✓		
Vigas		✓		
Columnas		✓		
Muro		✓		fisuras leves.

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CHINCHA
 PROPIETARIOS 04 PERSONAS
 NUMERO DE PERSONAS



ASPECTOS TECNICOS

Dirección técnica en la proyección : Si No

Dirección Técnica en la Ejecución : Si No

Materiales de Calidad : Si No

Estudio de Suelos : Si No

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Area total : 91 m²

Area techada : 91 m²

Numero de pisos : 02

Sistema Estructural : ALBAÑILERIA CONFIRMADA

Distribución de Espacios : Sala-Comedor 01 Baño 01 Dormitorios 03 Cocina Otros

Elementos no Estructurales : Si No

Junta sismica : Si No

Tiempo de construcción : _____ cm

Elementos estructurales :

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	ESTADO ACTUAL			OBSERVACIONES
	mejor	regular	degradado	
Losa o cubierta			✓	
Vigas		✓		
Columnas		✓		presencia de fisuras
Muro		✓		Presencia de fisuras

Anexo 31. Aplicación de encuesta N 002 – Maestros de obra

128000

ENCUESTA

N°002

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Sando Rodríguez Amador

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Maestro de obra EDAD: 67 años

1. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

Experiencia en obras anteriores

2. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

Elementos Estructurales de gran dimensión, tipo de materiales

3. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir?

Control de precios constructivos, disponibilidad de mano de obra, control de agregados y cemento, Análisis de costos

4. ¿Realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

Lo experimento y me da que es buen material

5. ¿Se capacita constantemente? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

Lo experimento es suficiente

222000

ENCUESTA

N°002

NOMBRE DEL ENCUESTADOR:	<u>Josue Aron Lopez Zarate</u>
FECHA:	_____
LUGAR DE LEVANTAMIENTO:	<u>SAN JUAN DE LA VIRGEN</u>

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Muncho de obra EDAD: 49 años

1. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

la experiencia

2. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

colocar muros grandes, cimentaciones grandes, muros anchos y largos

3. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir?

controlar los muros, plomado, alineamiento, incorporar más cemento y mejores cantidades de acero

4. ¿Realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados? ¿Por qué?

- A. Si
Bx No

Los materiales son de buena calidad.

5. ¿Se capacita constantemente? ¿Por qué?

- A. Si
Bx No

La experiencia es la mejor forma de capacitarse.

ENCUESTA

N°002

NOMBRE DEL ENCUESTADOR:	<u>José Iván López Zapata</u>
FECHA:	_____
LUGAR DE LEVANTAMIENTO:	<u>San Juan de los Urrugos</u>

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Miembro de obra EDAD: 60 años

1. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

Con ayuda de mi hijo

2. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

Por lo que me indica mi hijo, cantidad de muros, techos que cubren los muros, pisos que se pueden poner.

3. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir?

→ Buenos precios constructores
→ Buenos materiales
→ Seguir las recomendaciones de los plenos.

4. ¿Realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

Desde los materiales no son iguales

5. ¿Se capacita constantemente? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

Es bueno que un maestro siga con técnicas, no todo es la experiencia

ENCUESTA

N°002

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Saulo José Rodríguez Chancoso

FECHA: _____

LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Muerto de obra EDAD: 58 años

1. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

Experiencia

2. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

La experiencia le ha enseñado que la vivienda debe de tener pilares cementados y grandes columnas.

3. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir?

Atender bien los procesos constructivos como abramientos, morteros, plomada, compacta, preparación de miz, etc.

4. ¿Realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados? ¿Por qué?

A. Si

B. No

No es necesario, los materiales son buenos de todo tipo.

5. ¿Se capacita constantemente? ¿Por qué?

A. Si

B. No

La edad ya no le permite

ENCUESTA

N°002

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Santo Isaac Rodríguez Chumacero
FECHA: _____
LUGAR DE LEVANTAMIENTO: San Juan de los Rios

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Miembro de Obra EDAD: 48

1. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

En la experiencia ganada en campo.

2. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

El criterio lo basa en su experiencia columnas robustas dependiendo de las pias cimentaciones grandes, Muros con buena espesor, Acero de acuerdo a dimensiones de columnas.

3. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir?

→ Controlar los procesos constructivos verificando medidas planadas, dimensiones, exactitud de material a usar.

4. ¿Realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

No es necesario

5. ¿Se capacita constantemente? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

La experiencia que tiene de obrero.

ENCUESTA

N°002

NOMBRE DEL ENCUESTADOR:	<u>Saulo Isaac Rodríguez Chumacero</u>
FECHA:	_____
LUGAR DE LEVANTAMIENTO:	<u>San Juan de la Virgen</u>

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Miembro de Eloro EDAD: 45 años

1. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

En otras viviendas ya ejecutadas

2. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

Cantidad de voladillos horizontal y vertical, dimensiones de columnas, vigas o pilas, cimentaciones, también vigas y las aljibe.

3. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir?

La experiencia ganada en campos, correcciones reales.

4. ¿Realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

No es necesario

5. ¿Se capacita constantemente? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

Lo experiencia ganada por años en la fuente

577000

ENCUESTA

N°002

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: José Luis López Zurita
 FECHA: _____
 LUGAR DE LEVANTAMIENTO: Don Juan de la Virgen

DATOS DEL ENCUESTADO

PROFESIÓN U OCUPACIÓN: Mantro de obra EDAD: 58 años

1. ¿En que se basa usted al momento de diseñar o ejecutar la construcción de una vivienda?

la experiencia

2. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de diseñar una vivienda?

Elemento de concreto grande, muro de ladrillo de mayor dimensiones, abertura para la circulación del aire

3. ¿Qué criterios toma en cuenta al momento de construir?

Control de procesos constructivos, verificación de la materiales, mayor cantidad de cemento

4. ¿Realiza algún estudio para conocer la calidad de los agregados? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

No, lo construyo de forma usual y con el facto

5. ¿Se capacita constantemente? ¿Por qué?

- A. Si
- B. No

la experiencia es suficiente

Anexo 32. Aplicación de ficha de inspección visual rápida N 002 – Determinación del grado de vulnerabilidad sísmica

Cero 1

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA DENSIDAD DE MUROS	VIVIENDA N°
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: <i>San Juan de los Rios - 25 de mayo</i>	
NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: <i>7 personas</i>	
DENSIDAD DE MUROS:	

DATOS DE LA NORMA E 030

Z Factor de la zona sísmica : *0,45*
 U factor importancia de la edificación : *1*
 S factor tipo de suelo : *1,1*

DATOS DE LA VIVIENDA

N cantidad de pisos : *2*
 Ap area de planta : *120,0m*
 L longitud total del muro incluyendo columnas : *variab6*
 t espesor de muro : *0,13 m.*

$$\frac{\text{Área de Cortados Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} \cdot A_p} \geq \frac{L_i Z U S N}{A_p}$$

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
X ₁	1,38	0,13	0,1704
X ₂	1,58	0,13	0,2054
X ₃	1,75	0,13	0,1625
X ₄	1,57	0,13	0,2041
X ₅	2,81	0,13	0,3744
X ₆	3,12	0,13	0,4056
X ₇	1,65	0,13	0,2145
total			1,7439

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
Y ₁	2,00	0,13	0,377
Y ₂	3,50	0,13	0,494
Y ₃	1,35	0,13	0,1755
Y ₄	3,35	0,13	0,4355
Y ₅	2,41	0,13	0,3133
Y ₆	2,9	0,13	0,377
Y ₇	3,8	0,13	0,494
Y ₈	3,6	0,13	0,461
Y ₉	1,2	0,13	0,156
Y ₁₀	1,45	0,13	0,1885
Y ₁₁	2,85	0,13	0,3705
total			3,8493

0,014549 ≥ 0,017679 No
82,3% 100%

0,032077 ≥ 0,0176786 "OK"
181,4% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	X

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Paredetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	
Aceptada	(2)	Regular	(2)	Algunos estables	
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	

$$V.S = 0,8(2) \times 0,3(2) \times 0,1(3) = 2,1$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	(1,5 a 2,1)
Alta	2,2 a 3

Diagnostico **V.S. Media**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	
VIVIENDA N° _____	

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *San Juan de los Rios - 75 de Enero*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA *5 personas*
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U S N}{A_p S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030**
- Z Factor de la zona sísmica : *0,45*
 - U factor importancia de la edificación : *1*
 - S factor tipo de suelo : *1,1*
- DATOS DE LA VIVIENDA**
- N cantidad de pisos : *3*
 - A_p area de planta : *107,5*
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : *variable*
 - t espesor de muro : *0,18*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	1,75	0,13	0,1675
X ₂	1,67	0,13	0,2171
X ₃	1,32	0,13	0,1714
X ₄	2,74	0,13	0,3562
X ₅	2,58	0,13	0,3354
X ₆	3,08	0,13	0,4004
X ₇	1,45	0,13	0,1885
X ₈	1,23	0,13	0,1559
X ₉	1,56	0,13	0,2026
Total			2,1944

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	1,41	0,13	0,1433
Y ₂	2,01	0,13	0,3733
Y ₃	1,31	0,13	0,1703
Y ₄	2,84	0,13	0,3692
Y ₅	2,41	0,13	0,3733
Y ₆	1,32	0,13	0,1716
Y ₇	3,42	0,13	0,4446
Y ₈	2,45	0,13	0,3185
Y ₉	1,2	0,13	0,156
Y ₁₀	1,34	0,13	0,1742
Y ₁₁	1,21	0,13	0,1573
Total			2,8366

$$0,02043 \geq 0,026518 \text{ "no"} \\ 77\% \quad 100\%$$

$$0,02430 \geq 0,026517 \\ 99,5\% \quad 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	X

CUMPLE	NO CUMPLE
	X

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL				NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales			Tabiques y Parapetos	
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	(2)	Algunos estables	2
Inadecuada	(3)	Mala	3	Todos inestables	(3)

$$V.S = 0,8(3) \times 0,3(2) \times 0,1(3) = 2,7$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Medio	1,5 a 2,1
Alta	(2,2 a 3)

Diagnostico *V.S. Alta*

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *San Juan de los rios - 25 de enero.*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA *8 personas.*
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°	
-------------	--

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030**
- Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 - U factor importancia de la edificación : 1
 - S factor tipo de suelo : 1.1
- DATOS DE LA VIVIENDA**
- N cantidad de pisos : 2
 - A_p area de planta : 134
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
X ₁	4	0,13	0,52
X ₂	3,55	0,13	0,4615
X ₃	3,80	0,13	0,494
X ₄	2,25	0,13	0,2025
X ₅	2,55	0,13	0,3315
X ₆	3,25	0,13	0,4225
X ₇	3,80	0,13	0,494
X ₈	2,63	0,13	0,3419
X ₉	1,53	0,13	0,1989
X ₁₀	2,48	0,13	0,3224
X ₁₁	2,13	0,13	0,2769
		<i>total</i>	<i>4,1561</i>

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
Y ₁	2,8	0,13	0,364
Y ₂	3,5	0,13	0,455
Y ₃	1,7	0,13	0,271
Y ₄	2,95	0,13	0,3835
Y ₅	2,55	0,13	0,3315
Y ₆	1,64	0,13	0,2132
Y ₇	3,24	0,13	0,4717
Y ₈	2,85	0,13	0,3705
Y ₉	1,2	0,13	0,156
Y ₁₀	1,75	0,13	0,2275
Y ₁₁	1,38	0,13	0,1794
		<i>total</i>	<i>3,3228</i>

$$0,03056 \geq 0,017679$$

179% 100%

$$0,024314 \geq 0,0176786$$

138.2% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA				
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables

$$V.S. = 0,8(1) \times 0,3(2) \times 0,1(1) = 1,5$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,5
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico *V.S. Baja.*

Coro 4

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: <i>San Juan de los Rios - 75 de Enero.</i> NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: <i>5 personas</i> DENSIDAD DE MUROS:	VIVIENDA N°:

$$\frac{\text{Area de Corte de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030 Z Factor de la zona sísmica : <i>0,45</i> U factor importancia de la edificación : <i>1</i> S factor tipo de suelo : <i>1,1</i>	DATOS DE LA VIVIENDA N cantidad de pisos : <i>2</i> Ap area de planta : <i>0,2 m²</i> L longitud total del muro incluyendo columnas : <i>1,1 m</i> t espesor de muro : <i>0,13 m.</i>
---	---

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	3,1	0,13	0,403
X ₂	2,95	0,13	0,3835
X ₃	2,1	0,13	0,273
X ₄	1,34	0,13	0,1742
X ₅	1,85	0,13	0,27405
X ₆	1,7	0,13	0,156
X ₇	2,64	0,13	0,3432
X ₈	2,13	0,13	0,2769
X ₉	1,2	0,13	0,156
Total			2,4063

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	4	0,13	0,52
Y ₂	3,4	0,13	0,447
Y ₃	3,5	0,13	0,455
Y ₄	2,84	0,13	0,3692
Y ₅	2,25	0,13	0,305
Y ₆	1,85	0,13	0,27405
Y ₇	2,95	0,13	0,3835
Y ₈	1,98	0,13	0,2574
Y ₉	1,32	0,13	0,1714
Y ₁₀	1,65	0,13	0,2145
Total			3,3592

$0,026155 \geq 0,17679$
14,79% 100%

$0,036513 \geq 0,176786$
206% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	<i>1</i>	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	<i>2</i>	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	<i>3</i>

$V.S = 0,6(1) + 0,3(2) + 0,1(3) = 1,3$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	<i>(1,5 a 2,1)</i>
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: *V.S. Medio*

Coro 5

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: JUAN DE LA VERGEN - 75 DE ENERO VIVIENDA N°:
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 3 personas
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Tipica}} = \sum \frac{L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p} \geq 56$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sismica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1
 - S factor tipo de suelo : 1.1
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 2
 - A_p area de planta : 81.75 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 13 cm.

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ² t
x ₁	3,75	0.13	0,4275
x ₂	2,85	0.13	0,3705
x ₃	3,12	0.13	0,4056
x ₄	3,57	0.13	0,4641
x ₅	1,82	0.13	0,2366
x ₆	1,21	0.13	0,1573
x ₇	2,13	0.13	0,2769
x ₈	1,02	0.13	0,1326
		total	2,5311

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ² t
y ₁	3,2	0.13	0,416
y ₂	3,9	0.13	0,507
y ₃	3,15	0.13	0,4095
y ₄	2,82	0.13	0,3666
y ₅	1,52	0.13	0,1976
y ₆	3,71	0.13	0,4793
y ₇	2,15	0.13	0,2795
y ₈	1,5	0.13	0,195
y ₉	1,8	0.13	0,234
		total	3,0225

0,031152 ≥ 0,017699 OK
 176.2% 100%

0,0372 ≥ 0,017699 OK
 201.4% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

V.S = 0,6(1) x 0,3(2) x 0,1(3) = 1,5

Vulnerabilidad sismica	Rango
Baja	1 a 1,4
Medio	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: V.S Regular

Casa 6

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA VIVIENDA N°

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *San Juan de Colingen - 7510 Enrio.*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *6 personas*
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados} \sum L_i Z_i U_i S_i}{\text{Area de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot S_b}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : *0.45*
 U factor importancia de la edificación : *1*
 S factor tipo de suelo : *1.1*
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : *3*
 A_p area de planta : *116 m²*
 L longitud total del muro incluyendo columnas : *variable*
 t espesor de muro : *variable*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	3.25	0.13	0.4275
X ₂	3.12	0.13	0.4056
X ₃	2.4	0.13	0.312
X ₄	2.5	0.13	0.325
X ₅	2.58	0.13	0.3744
X ₆	3.12	0.13	0.4056
X ₇	1.74	0.13	0.1612
X ₈	1.62	0.13	0.2106
X ₉	1.72	0.13	0.2336
X ₁₀	1.75	0.13	0.1675
		total	3.003

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	3.5	0.23	0.805
Y ₂	3.2	0.23	0.776
Y ₃	1.5	0.13	0.195
Y ₄	2.85	0.13	0.3705
Y ₅	2.55	0.23	0.5865
Y ₆	3.2	0.23	0.736
Y ₇	3.8	0.23	0.874
Y ₈	1.75	0.13	0.1675
Y ₉	2.12	0.13	0.2736
Y ₁₀	1.45	0.13	0.1845
Y ₁₁	2.35	0.13	0.3585
		total	5.2871

$0.025888 \geq 0.26218$ NO
97.6% 100%

$0.0157845 \geq 0.0265179$ OK
17.0% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	X

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA				
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables
Aceptada	<i>(2)</i>	Regular	<i>(2)</i>	Algunos estables
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables

$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2 \times 0.1(3)) = 2.1$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	<i>(1.5 a 2.1)</i>
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: *VS Media*

Casa 7.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA	
	FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	
	VIVIENDA N°	

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *Son fin de la margen 25 de Enero*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA *5 personas.*
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Corte de los Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} A_p 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : *0,45*
 - U Factor importancia de la edificación : *1*
 - S Factor tipo de suelo : *1-1*
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : *1*
 - A_p área de planta : *138 m²*
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : *160 m*
 - t espesor de muro : *0,13 m.*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	3,25	0,13	0,4775
X ₂	3,12	0,13	0,4056
X ₃	4,25	0,13	0,1625
X ₄	7,15	0,13	0,7795
X ₅	1,85	0,13	0,2405
X ₆	2,58	0,13	0,3354
X ₇	3,2	0,13	0,416
X ₈	1,75	0,13	0,1625
X ₉	1,35	0,13	0,1755
		total	2,6

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	7,55	0,13	0,5865
Y ₂	7,65	0,13	0,6095
Y ₃	3,25	0,13	0,4725
Y ₄	2,85	0,13	0,3705
Y ₅	3,25	0,13	0,2875
Y ₆	3,45	0,13	0,5635
Y ₇	3,25	0,13	0,7475
Y ₈	1,35	0,13	0,1755
Y ₉	2,10	0,13	0,773
Y ₁₀	1,85	0,13	0,2405
Y ₁₁	1,65	0,13	0,2145
		total	4,491

$$0,018841 \geq 0,008839$$

213,1% 100%

$$0,03254 \geq 0,008839$$

368,7% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
<i>X</i>	

CUMPLE	NO CUMPLE
<i>X</i>	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	<i>(4)</i>	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	<i>(2)</i>	Algunos estables	<i>(2)</i>
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(2) = 1,4$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	<i>(1 a 1.4)</i>
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico *V.S baja.*

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA DENSIDAD DE MUROS	VIVIENDA N°

Son Juan de los Rios - 25 de Enero
 8 personas.

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Típica}} = \sum \frac{L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 U factor importancia de la edificación : 1,10
 S factor tipo de suelo : 1,10
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 2
 A_p area de planta : 721
 L longitud total del muro incluyendo columnas : 1621066
 t espesor de muro : 0,13 cm

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	2,5	0,13	0,375
X ₂	3	0,13	0,39
X ₃	7,05	0,13	0,7665
X ₄	1,55	0,13	0,2015
X ₅	1,35	0,13	0,1755
X ₆	2,1	0,13	0,773
X ₇	1,95	0,13	0,7585
X ₈	1,75	0,13	0,1625
X ₉	1,70	0,13	0,156
		total	7,2035

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	3	0,13	0,69
Y ₂	7,45	0,13	0,5635
Y ₃	3,1	0,13	0,403
Y ₄	2,85	0,13	0,3705
Y ₅	1,32	0,13	0,2036
Y ₆	2,1	0,13	0,483
Y ₇	3,05	0,13	0,7015
Y ₈	4	0,13	0,52
Y ₉	1,65	0,13	0,7145
Y ₁₀	1,98	0,13	0,12574
Y ₁₁	2,95	0,13	0,3835
		total	4,8905

$0,018211 \geq 0,017679$ ok
 103% 100%

$0,04042 \geq 0,017679$ ok
 228,6% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE

CUMPLE	NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	3
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(2) = 7,4$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	(1 a 1,4)
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico V.S Baja

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA *San Juan de los Rios - 75 de Mayo*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA *5 personas*
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U_i S_i}{A_p} = \frac{56}{56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 - U factor importancia de la edificación : 1
 - S factor tipo de suelo : 1,1
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 1
 - A_p area de planta : 108,5 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	1,2	0,13	0,156
X ₇	3	0,13	0,39
X ₃	4,5	0,13	0,585
X ₄	3,75	0,13	0,4225
X ₅	3,2	0,13	0,415
X ₆	3,75	0,13	0,2925
X ₇	3,85	0,13	0,5065
X ₈	3,25	0,13	0,2925
X ₉	1,2	0,13	0,156
X ₁₀	1,25	0,13	0,1625
X ₁₁	1,32	0,13	0,1716
Total			3,5451

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	3,25	0,13	0,4225
Y ₂	3,5	0,13	0,435
Y ₃	3,75	0,13	0,3575
Y ₄	1,25	0,13	0,1625
Y ₅	7	0,13	0,26
Y ₆	4,23	0,13	0,549
Y ₇	1,32	0,13	0,1716
Y ₈	1,45	0,13	0,1885
Total			3,1775

0,033 287 > 0,008839 OK
 376,6% 100%

0,02045 > 0,008839 OK
 231,3% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

V.S = 0,6 (1) x 0,3 (3) x 0,1 (3) = 1,8

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico V.S medio

1000 10

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA	
	FICHA DE INSPECCIÓN VISUAL RAPIDA	
	UBICACIÓN DE LA VIVIENDA	VIVIENDA N°

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de Dolargen - 75 de Enero*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *03 personas*
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Área de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U_i S_i N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030

Z Factor de la zona sísmica : *0,45*
 U factor importancia de la edificación : *1*
 S factor tipo de suelo : *1,1*

DATOS DE LA VIVIENDA

N cantidad de pisos : *1*
 A_p área de planta : *72*
 L longitud total del muro incluyendo columnas : *101,066*
 t espesor de muro : *0,13 m*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L/t
x ₁	<i>3,5</i>	<i>0,13</i>	<i>0,455</i>
x ₂	<i>3,5</i>	<i>0,13</i>	<i>0,375</i>
x ₃	<i>2,5</i>	<i>0,13</i>	<i>0,375</i>
x ₄	<i>1,75</i>	<i>0,13</i>	<i>0,1675</i>
x ₅	<i>1,95</i>	<i>0,13</i>	<i>0,2335</i>
x ₆	<i>2,15</i>	<i>0,13</i>	<i>0,2795</i>
		<i>total</i>	<i>1,8005</i>

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L/t
y ₁	<i>3,1</i>	<i>0,13</i>	<i>0,403</i>
y ₂	<i>3,95</i>	<i>0,13</i>	<i>0,3835</i>
y ₃	<i>3,95</i>	<i>0,13</i>	<i>0,3835</i>
y ₄	<i>3,35</i>	<i>0,13</i>	<i>0,4355</i>
y ₅	<i>4</i>	<i>0,13</i>	<i>0,57</i>
y ₆	<i>2,90</i>	<i>0,13</i>	<i>0,377</i>
y ₇	<i>3,80</i>	<i>0,13</i>	<i>0,494</i>
y ₈	<i>1,75</i>	<i>0,13</i>	<i>0,1675</i>
y ₉	<i>2,25</i>	<i>0,13</i>	<i>0,2975</i>
		<i>total</i>	<i>3,4515</i>

$$0,025007 \geq 0,008839 \text{ OK}$$

$$0,0479375 \geq 0,008839 \text{ OK}$$

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL				NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	<i>(1)</i>	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	<i>(2)</i>	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos Inestables	<i>(3)</i>

$$V.S = 0,6(1) + 0,3(2) + 0,1(3) = 1,5$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	<i>1 a 1,4</i>
Media	<i>1,5 a 2,1</i>
Alta	2,2 a 3

Diagnostico	<i>1,5 Medio</i>
-------------	------------------

Como 11

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *San Juan de la Virgen - Nuevo esplanazo*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *5 personas*
 DENSIDAD DE MUROS: *5 personas*

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Area de Corte de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i \cdot Z_i \cdot U_i \cdot S_i \cdot N_i}{A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : *0,45*
 - U factor importancia de la edificación : *1*
 - S factor tipo de suelo : *1,1*
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : *2*
 - A_p area de planta : *108*
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : *Variable*
 - t espesor de muro : *0,13*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	1,5	0,13	0,195
X ₂	1,6	0,13	0,208
X ₃	3,5	0,13	0,455
X ₄	1,2	0,13	0,156
X ₅	2,7	0,13	0,351
X ₆	2,9	0,13	0,377
X ₇	2,9	0,13	0,377
X ₈	3,5	0,13	0,455
	<i>total</i>		<i>2,574</i>

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	3,9	0,13	0,507
Y ₂	2,8	0,13	0,364
Y ₃	1,8	0,13	0,234
Y ₄	3,1	0,13	0,403
Y ₅	2,3	0,13	0,299
Y ₆	2,9	0,13	0,377
Y ₇	3,7	0,13	0,481
Y ₈	3,5	0,13	0,455
Y ₉	1,6	0,13	0,208
Y ₁₀	1,6	0,13	0,208
Y ₁₁	2,7	0,13	0,351
	<i>total</i>		<i>3,887</i>

$0,023833 \geq 0,017679$
134,8% 100%

$0,03599074 \geq 0,017679$
203,6% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	<input checked="" type="checkbox"/>	Buena	<input checked="" type="checkbox"/>	Todos estables	<input checked="" type="checkbox"/>
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(1) \times 0,1(1) = 1$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: *V.S. Baja.*

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Rios - Nuevo Avarongo*
 VIVIENDA N°:
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *4 personas*
 DENSIDAD DE MUROS:
 AREA DE CORTADOS MUROS REFORZADOS: $\sum L_i Z U_i S_i N$
 AREA DE LA PLANTA TIPICA: A_p S_b

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 - U factor importancia de la edificación : 1
 - S factor tipo de suelo : 1,14
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 2
 - A_p area de planta : 158,75
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 - t espesor de muro : 0,13 cm

MURO	DIRECCIÓN X		
	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	4	0,13	0,52
X ₂	3,5	0,13	0,455
X ₃	3,2	0,13	0,416
X ₄	2,95	0,13	0,3835
X ₅	2,85	0,13	0,3705
X ₆	2,9	0,13	0,377
X ₇	2,9	0,13	0,416
X ₈	3,2	0,13	0,1586
X ₉	1,22	0,13	0,1625
X ₁₀	1,25	0,13	0,1716
X ₁₁	1,32	0,13	0,1716
Total			3,4307

MURO	DIRECCIÓN Y		
	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	3,0	0,13	0,507
Y ₂	3,5	0,13	0,455
Y ₃	3	0,13	0,39
Y ₄	3,6	0,13	0,468
Y ₅	1,7	0,13	0,156
Y ₆	1,32	0,13	0,1716
Y ₇	2,56	0,13	0,3328
Y ₈	2,73	0,13	0,2899
Total			2,7703

$0,024726 \geq 0,017879$
 139,9% 100%

$0,079966 \geq 0,017679$
 1429% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(3) \times 0,1(3) = 0,8$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	(1,5 a 2)
Alta	2,2 a 3

Diagnostico **V.S Medio**

Coro 13

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Rios - Nuevo Espinoza*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *5 personas*
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Arcos/Cortados Muros Reforzados}}{\text{Arcos de Planta Típica}} = \frac{\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : *0,45*
 - U factor importancia de la edificación : *1*
 - S factor tipo de suelo : *1,1*
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : *1*
 - A_p área de planta : *138 m²*
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : *1000,66*
 - t espesor de muro : *0,13*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	7,55	0,13	0,3315
X ₂	4	0,13	0,52
X ₃	3,75	0,13	0,4725
X ₄	1,25	0,13	0,1625
X ₅	1,35	0,13	0,1755
X ₆	1,56	0,13	0,2028
X ₇	3,95	0,13	0,5135
X ₈	2,85	0,13	0,3705
X ₉	1,8	0,13	0,195
X ₁₀	1,25	0,13	0,1625
X ₁₁	1,2	0,13	0,156
total			3,7173

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	3,5	0,13	0,455
Y ₂	4	0,13	0,52
Y ₃	3,85	0,13	0,5005
Y ₄	4,5	0,13	0,455
Y ₅	1,25	0,13	0,585
Y ₆	1,85	0,13	0,1625
Y ₇	1,45	0,13	0,2405
Y ₈	1,2	0,13	0,1835
Y ₉	3,85	0,13	0,156
Y ₁₀	3,85	0,13	0,5005
Y ₁₁	3,45	0,13	0,4485
total			4,212

$0,07367 \geq 0,003830$ OK

$0,07097 \geq 0,0038303$ OK

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(3) \times 0,1(2) = 1,7$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,7
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: *U.S. Baja*

Coro 14

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
VULNERABILIDAD SISMICA
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: **San Juan de los Rios - Nuevo Espartero**
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: **3 personas**
 DENSIDAD DE MUROS: **3 personas**

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Típica}} = \sum \frac{L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030:
 Z Factor de la zona sísmica: **0,45**
 U factor importancia de la edificación: **1**
 S factor tipo de suelo: **1,1**
 DATOS DE LA VIVIENDA:
 N cantidad de pisos: **1**
 A_p area de planta: **96 m²**
 L longitud total del muro incluyendo columnas: **160 m**
 t espesor de muro: **0,13 m**

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L*t
x1	3,1	0,13	0,403
x2	4	0,13	0,52
x3	4	0,13	0,52
x4	2,5	0,13	0,325
x5	2,5	0,13	0,325
x6	3	0,13	0,39
x7	2,65	0,13	0,3445
x8	2,15	0,13	0,2795
x9	1,55	0,13	0,2015
total			3,3085

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L*t
y1	3,5	0,13	0,455
y2	4	0,13	0,52
y3	4	0,13	0,52
y4	3,5	0,13	0,455
y5	3,5	0,13	0,455
y6	2,5	0,13	0,325
y7	2,5	0,13	0,325
y8	2,5	0,13	0,325
y9	2,55	0,13	0,3315
y10	1,75	0,13	0,2275
total			3,874

$0,03446 \geq 0,00884$ "OK"

$0,040554 \geq 0,00884$ "OK"

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(1) = 1,5$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: **V.S. Baja**

Curso 15.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	VULNERABILIDAD SISMICA
FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA	
	VIVIENDA N° _____

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Jiron de Co Lingen - nuevo Edificio 30*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *4 persona*
 DENSIDAD DE MUROS: _____

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados} \sum L_i Z U_i S_i N}{\text{Area de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot S_b}$$

DATOS DE LA NORMA E 030

Z Factor de la zona sísmica : *0,45*
 U factor importancia de la edificación : *1*
 S factor tipo de suelo : *1,1*

DATOS DE LA VIVIENDA

N cantidad de pisos : *1*
 A_p area de planta : *136 m²*
 L longitud total del muro incluyendo columnas : *46,066*
 t espesor de muro : *0,13 m*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ²
x ₁	3,25	0,13	0,4225
x ₂	2,85	0,13	0,3705
x ₃	3,12	0,13	0,4056
x ₄	3,52	0,13	0,4641
x ₅	1,87	0,13	0,2366
x ₆	1,21	0,13	0,1513
x ₇	2,13	0,13	0,2769
x ₈	1,52	0,13	0,1976
	total		2,5311

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ²
y ₁	3,2	0,13	0,416
y ₂	3,9	0,13	0,507
y ₃	3,18	0,13	0,4098
y ₄	2,88	0,13	0,3664
y ₅	1,52	0,13	0,1976
y ₆	3,21	0,13	0,4173
y ₇	2,15	0,13	0,2755
y ₈	1,5	0,13	0,195
y ₉	1,6	0,13	0,234
y ₁₀	2,1	0,13	0,273
y ₁₁	2,4	0,13	0,312
	total		3,6075

$$0,018611 \geq 0,00884 \text{ "OK"}$$

$$0,026524 \geq 0,00883 \text{ "OK"}$$

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA				
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables

$$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(3) = 1,5$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico **V.S Medio**

16

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: San Juan de los Rios - Nuevo Esparrago
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 4 personas.
 DENSIDAD DE MUROS: 4 personas.

Area de Corte de los Muros Reforzados = $\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N$
 Area de la Planta Tipica = $\frac{\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot S_b}$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sismica : 0,45
 U factor importancia de la edificación : 1
 S factor tipo de suelo : 1,1
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 1
 A_p area de planta : 95
 L longitud total del muro incluyendo columnas : 200066
 t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	4	0,13	0,82
X2	4	0,13	0,52
X3	2,5	0,13	0,325
X4	2,5	0,13	0,325
X5	4	0,13	0,52
X6	3,5	0,13	0,455
X7	3,5	0,13	0,455
X8	1,25	0,13	0,1625
X9	1,25	0,13	0,1625
X10	2,5	0,13	0,325
Total			3,848

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1,85	0,13	0,2405
Y2	1,85	0,13	0,2405
Y3	1,5	0,13	0,195
Y4	1,3	0,13	0,39
Y5	2	0,13	0,26
Y6	3,7	0,13	0,416
Y7	3,5	0,13	0,455
Y8	1,25	0,13	0,1625
Y9	2,55	0,13	0,3315
Y10	1,25	0,13	0,1625
Y11	1,25	0,13	0,1625
Total			3,016

$0,040505 \geq 0,00884 \text{ ok}$

$0,031747 \geq 0,00884 \text{ ok}$

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos Inestables	3

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(1) = 1,3$

Vulnerabilidad sismica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: V-S Baja.

1000 1-A

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *San Juan de los Rios - Nueva Esperanza.*

NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *3 personas.*

DENSIDAD DE MUROS: *3 personas.*

VIVIENDA N°:

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Tipica}} = \frac{\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sismica : *0,45*
 - U factor importancia de la edificacion : *1*
 - S factor tipo de suelo : *1,1*
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : *2*
 - A_p area de planta : *730,15*
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : *1601,66*
 - t espesor de muro : *0,13.*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
x ₁	4	0,13	0,57
x ₂	3,5	0,13	0,455
x ₃	3,5	0,13	0,455
x ₄	4	0,13	0,57
x ₅	4	0,13	0,57
x ₆	7,05	0,13	0,5005
x ₇	3,85	0,13	0,5005
x ₈	3	0,13	0,39
x ₉	3,35	0,13	0,4615
x ₁₀	3,85	0,13	0,5005
x ₁₁	4,5	0,13	0,535
		<i>total</i>	<i>5,408</i>

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
y ₁	4,15	0,13	0,5395
y ₂	3,7	0,13	0,331
y ₃	4,15	0,13	0,5395
y ₄	7,7	0,13	0,301
y ₅	1,25	0,13	0,1625
y ₆	7,45	0,13	0,3185
y ₇	3,25	0,13	0,4225
		<i>total</i>	<i>2,6845</i>

$0,041552 \geq 0,017679 \text{ "OK"}$

$0,070626 \geq 0,017679 \text{ "OK"}$

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	<i>1</i>	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	<i>3</i>	Todos inestables	<i>3</i>

$V.S = 0,6() \times 0,3() \times 0,1() = 1,8$

Vulnerabilidad sismica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	<i>(1,5 a 2,1)</i>
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: *V.S Medio*

COLO 18

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: San Juan de Cotacajuma Nuevo Espartero
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 5 personas
 DENSIDAD DE MUROS: 5 personas

$$\frac{\text{Área de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z_i U_i S_i}{A_p \cdot S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 - U factor importancia de la edificación : 1
 - S factor tipo de suelo : 1,1
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 1
 - Ap área de planta : 117,5
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
X ₁	1,65	0,13	0,7145
X ₂	1,75	0,13	0,1625
X ₃	3	0,13	0,39
X ₄	3,5	0,13	0,455
X ₅	3,75	0,13	0,2925
X ₆	1,5	0,13	0,195
X ₇	3,85	0,13	0,5005
X ₈	3,95	0,13	0,5005
X ₉	1,2	0,13	0,156
total			7,8665

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
Y ₁	1,85	0,13	0,2405
Y ₂	1,875	0,13	0,23775
Y ₃	2,525	0,13	0,3283
Y ₄	2,525	0,13	0,52
Y ₅	4	0,13	0,52
Y ₆	4	0,13	0,4615
Y ₇	3,55	0,13	0,4675
Y ₈	3,55	0,13	0,5825
Y ₉	4,25	0,13	0,4875
Y ₁₀	3,75	0,13	0,1675
Y ₁₁	1,25	0,13	0,156
Y ₁₂	1,2	0,13	0,156
total			4,1275

$$0,02548 \geq 0,008859 \text{ "OK"}$$

$$0,036689 \geq 0,008839 \text{ "OK"}$$

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	(1)	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	(2)	Algunos estables	(2)
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0,8(1) \times 0,3(2) \times 0,1(2) = 1,4$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	(1 a 1,4)
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: V.S. Bajo.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA VIVIENDA N°

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: *Son Juan de la Virgen - Nuevo Espinazo*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *4 personas*
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Área de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \sum_{i=1}^n \frac{L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot S_b}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : *0,45*
 U factor importancia de la edificación : *1*
 S factor tipo de suelo : *1,1*
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : *2*
 A_p área de planta : *209,9*
 L longitud total del muro incluyendo columnas : *120,020*
 t espesor de muro : *0,13 m.*

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	3	0,13	0,39
X ₂	3	0,13	0,39
X ₃	2,5	0,13	0,325
X ₄	2,65	0,13	0,3445
X ₅	1,35	0,13	0,1755
X ₆	1,75	0,13	0,1675
X ₇	1,375	0,13	0,1225
X ₈	2,375	0,13	0,3025
X ₉	4	0,13	0,52
X ₁₀	4	0,13	0,52
X ₁₁	3,45	0,13	0,4485
		total	3,2505

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	3	0,13	0,39
Y ₂	2,45	0,13	0,3185
Y ₃	3,1	0,13	0,403
Y ₄	2,25	0,13	0,3705
Y ₅	1,37	0,13	0,1716
Y ₆	2,1	0,13	0,273
Y ₇	3,05	0,13	0,3965
Y ₈	4	0,13	0,52
		total	7,8421

$0,030996 \geq 0,017679 \text{ "OK"}$
175,3% 100%

$0,0234967 \geq 0,017679 \text{ "OK"}$
137,9% 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obris y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	4	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(1) = 1,3$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: *V.S. Baja*

Leno 20.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**
 FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA VIVIENDA N°

UBICACION DE LA VIVIENDA: *Son Juan de los Rios - Nuevo experimento*
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: *7 personas.*
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Area de Cortes de Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Area de la Planta Tipica} A_p} \geq \frac{56}{56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sismica : 0.45
 - U factor importancia de la edificacion : 1
 - S factor tipo de suelo : 1.1
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 2
 - Ap area de planta : 157.4
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : 1402.066
 - t espesor de muro : 0.13 m.

DIRECCION X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
x ₁	2	0,13	0,279
x ₂	2,15	0,13	0,4095
x ₃	7,85	0,13	0,3305
x ₄	4,25	0,13	0,1625
x ₅	3,35	0,13	0,4355
x ₆	1,25	0,13	0,1625
x ₇	1,85	0,13	0,2405
x ₈	1,35	0,13	0,1755
x ₉	1,68	0,13	0,2184
x ₁₀	2,72	0,13	0,2884
x ₁₁	1,2	0,13	0,156
x ₁₂	1,2	0,13	0,156
		total	3,1655

DIRECCION Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
y ₁	4	0,13	0,57
y ₂	3,5	0,13	0,455
y ₃	4	0,13	0,52
y ₄	3,75	0,13	0,52
y ₅	3,85	0,13	0,5005
y ₆	3,5	0,13	0,5005
y ₇	4	0,13	0,460
y ₈	2,875	0,13	0,12
y ₉	4	0,13	0,37325
y ₁₀	1,785	0,13	0,52
y ₁₁	4	0,13	0,16705
y ₁₂	1,5	0,13	0,52
y ₁₃	1,85	0,13	0,105
		total	5,4938

$$0,020111 \geq 0,017679 \text{ "OK"}$$

$$0,034903 \geq 0,017679 \text{ "OK"}$$

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUMPLE	NO CUMPLE
X	

CUADRO DE EVALUACION

VULNERABILIDAD SISMICA			
ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales	Tabiques y Parapetos	
Adecuada (1)	Buena (1)	Todos estables	1
Aceptada (2)	Regular (2)	Algunos estables	(2)
Inadecuada (3)	Mala (3)	Todos inestables	3

$$V.S = 0,8(1) \times 0,3(2) \times 0,1(2) = 1,4$$

Vulnerabilidad sismica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: V.S. Buena.

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE ZAS URBEN - PORMENIR
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA:
 DENSIDAD DE MUROS:
 VIVIENDA N°:
 AREA DE CORTE DE LOS MUROS REFORZADOS = $\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N$
 AREA DE LA PLANTA TIPICA = $\frac{\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{Ap \cdot S6}$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - Ap area de planta : 78 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ²
X1	1.23	0.13	0.1529
X2	1.27	0.13	0.1611
X3	1.33	0.13	0.1769
X4	1.32	0.13	0.1742
X5	1.20	0.13	0.144
X6	1.20	0.13	0.144
X7	1.25	0.13	0.1562
		total	1.144

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ²
Y1	2.44	0.13	0.5952
Y2	2.60	0.13	0.676
Y3	1.45	0.13	0.2102
Y4	1.50	0.13	0.225
Y5	1.67	0.13	0.2789
Y6	1.67	0.13	0.2789
Y7	1.45	0.13	0.2102
Y8	1.40	0.13	0.196
Y9	2.34	0.13	0.5476
Y10	2.11	0.13	0.4452
		total	2.4947

0.014667 ≥ 0.01625
 269% ≥ 100%

0.03198333 ≥ 0.01625
 189.5% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

VS = 0.6(2) x 0.3(2) x 0.1(2) = 2

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnóstico: **Media**

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA URBANA - PORVANCER
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 09 personas
 DENSIDAD DE MUROS

$$\text{Armadura de los Muros Reforzados} = \frac{\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot S_b}$$

Armadura de la Planta Típica

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 0.2
 A_p área de planta : 110 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.15

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.30	0.13	0.1255
Y2	1.55	0.13	0.2015
Y3	1.34	0.13	0.1242
Y4	1.56	0.13	0.1027
Y5	1.67	0.13	0.2171
Y6	1.64	0.13	0.2002
Y7	1.45	0.13	0.1887
Y8	1.75	0.13	0.2275
		total	1.5873

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2.45	0.13	0.3125
Y2	2.56	0.13	0.3325
Y3	1.65	0.13	0.2145
Y4	1.45	0.13	0.1245
Y5	1.68	0.13	0.2124
Y6	1.25	0.13	0.1625
Y7	1.33	0.13	0.1719
Y8	1.55	0.13	0.2015
Y9	1.60	0.13	0.234
Y10	1.47	0.13	0.2535
Y11	1.86	0.13	0.2418
		total	2.5389

0.013228 ≥ 0.01689
 78.4% ≥ 100%

0.021575 ≥ 0.016875
 125.4% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

V.S = 0,6 (2) x 0,3 (2) x 0,1 (1) = 1.9

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico MEDIA

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEGA - PERUENIT
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 05 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Área de Corte de los Muros Reforzados} \sum L_i Z U S A}{\text{Área de la Planta Típica} A_p S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 01
 - Ap área de planta : 107m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	2.37	0.13	0.3029
X2	1.45	0.13	0.1885
X3	2.25	0.13	0.2694
X4	1.96	0.13	0.2289
X5	2.33	0.13	0.3029
X6	1.39	0.13	0.1807
X7	2.45	0.13	0.3185
		total	1,8122

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.2	0.13	0.156
Y2	1.55	0.13	0.1729
Y3	1.44	0.13	0.1872
Y4	1.22	0.13	0.1586
Y5	1.27	0.13	0.1651
Y6	1.34	0.13	0.1742
Y7	1.8	0.13	0.234
Y8	1.37	0.13	0.1729
Y9	1.22	0.13	0.1589
Y10	1.32	0.13	0.1716
		total	1,7511

$0.017225 \geq 0.01689$
 $100.3\% \geq 100\%$

$0.0168395 \geq 0.01675$
 $99.8\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	(1)	Todos estables	1
Aceptada	(2)	Regular	2	Algunos estables	(2)
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0.6(2) + 0.3(1) + 0.1(2) = 1.07$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **Medio**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA **SAN JUAN DE LA VINCHA - POUERIT**
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA **08**
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Arco de Cortes de los Muros Reforzados} \sum L_i Z U_i S_i N}{\text{Arco de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030**
- Z Factor de la zona sísmica : 0.4
 - U factor importancia de la edificación : 1
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA**
- N cantidad de pisos : 02
 - A_p área de planta : 160m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13 mt

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
X1	1,16	0,13	0,1208
X2	1,25	0,13	0,1225
X3	1,45	0,13	0,1885
X4	1,65	0,13	0,2145
X5	1,65	0,13	0,2145
X6	1,25	0,13	0,1625
X7	2,65	0,13	0,3445
X8	1,7	0,13	0,221
total			1,781

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
Y1	3,5	0,13	0,455
Y2	3,8	0,13	0,494
Y3	3	0,13	0,39
Y4	2,55	0,13	0,3315
Y5	2,65	0,13	0,3445
Y6	3	0,13	0,39
Y7	3,5	0,13	0,455
Y8	2,55	0,13	0,3315
Y9	1,4	0,13	0,182
Y10	1,6	0,13	0,208
Y11	1,8	0,13	0,234
total			3,8155

$$0.04781 \geq 0.01688$$

$$69.2\% \geq 100\%$$

$$0.03801006 \geq 0.016875$$

$$141.3\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0.6(2) \times 0.3(L) \times 0.1(L) = 1.6$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **MEJORA**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA **SAN JUAN DE LA VIEJA - PERUENE** VIVIENDA N°
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA **04**
 DENSIDAD DE MUROS

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.15
 U Factor importancia de la edificación : 1.0
 S Factor tipo de suelo : 1.05

DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap area de planta : 104m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 t espesor de muro : 0.13

$$\frac{\text{Área de Corte de los Muros Reforzados} \sum L_i \cdot Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot 56}$$

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.45	0.13	0.1885
X2	1.33	0.13	0.1729
X3	1.45	0.13	0.1885
X4	1.22	0.13	0.1586
X5	1.24	0.13	0.1612
X6	1.45	0.13	0.1885
X7	1.66	0.13	0.2015
X8	1.55		
∑		Total	1.4235

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2.40	0.13	0.312
Y2	1.35	0.13	0.1985
Y3	1.55	0.13	0.2015
Y4	1.34	0.13	0.1942
Y5	1.25	0.13	0.1625
Y6	1.32	0.13	0.1616
Y7	1.64	0.13	0.2131
Y8	1.80	0.13	0.231
Y9	1.24	0.13	0.1612
Y10	1.25	0.13	0.1625
Y11	1.32	0.13	0.1766
∑		Total	2.1398

0.013688 ≥ 0.016888
 81.1% ≥ 100%

0.020595 ≥ 0.016875
 127.4% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

V.S = 0,6 (2) x 0,3 (3) x 0,1 (2) = 2.3

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **A (F)**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VERDE - POUERANDE
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 06
 DENSIDAD DE MUROS:
 VIVIENDA N°:
 VIVIENDA N°:

$$\frac{\text{Área de Cortados de Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U S N}{A_p \sum S}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 U factor importancia de la edificación : 1,0
 S factor tipo de suelo : 1,05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 A_p área de planta : 120m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1,55	0,13	0,2015
X2	1,25	0,13	0,1625
X3	1,44	0,13	0,1872
X4	1,22	0,8	0,1566
X5	1,22	0,13	0,1529
X6	1,23	0,13	0,1755
X7	1,35	0,13	0,156
X8	1,20	...	

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	3,33	0,13	0,4329
Y2	2,5	0,13	0,325
Y3	3,7	0,13	0,403
Y4	2,8	0,13	0,364
Y5	1,9	0,13	0,247
Y6	2,8	0,13	0,364
Y7	2,5	0,13	0,325
Y8	2,6	0,13	0,338
Y9	1,33	0,13	0,234
Y10	1,8	0,13	0,268
Y11	3,6		0,427
Y12	1,33		

$0,011332 \geq 0,01668$
 $67,2\% \geq 100\%$

$0,03205583 \geq 0,01668$
 $190\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos Inestables	3

$V.S = 0,6(2) \times 0,3(2) \times 0,1(1) = 1,9$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico	MEDIA
-------------	-------

VIVIENDA N°

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEJA - PUEBLO
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 9
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados} \sum L_i Z U_i S_i N}{\text{Area de la Planta Típica} A_p} \geq 56$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 - U Factor importancia de la edificación : 1,0
 - S Factor tipo de suelo : 1,05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - Ap area de planta : 98m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 - t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1,33	0,13	0,1729
X2	1,25	0,13	0,1625
X3	1,25	0,13	0,1625
X4	1,24	0,13	0,1612
X5	1,33	0,13	0,1729
X6	1,20	0,13	0,156
X7	1,30	0,13	0,169
X8	1,22	0,13	0,1586
Total			1,3156

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1,33	0,13	0,1729
Y2	1,45	0,13	0,1885
Y3	1,3	0,13	0,169
Y4	1,45	0,13	0,1885
Y5	2,33	0,13	0,3029
Y6	3,1	0,13	0,403
Y7	1,32	0,13	0,1716
Y8	1,23	0,13	0,1599
Y9	1,23	0,13	0,1599
Y10	2,7	0,13	0,127
Y11	1,7	0,13	0,1729
Y12	1,33	0,13	0,1729
Total			2,6741

$$0,016833 \geq 0,01688$$

$$99,8\% \geq 100\%$$

$$0,0842833 \geq 0,016875$$

$$2032\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	Todos estables		1
Aceptada	2	Regular	Algunos estables		2
Inadecuada	3	Mala	Todos inestables		3

$$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(1) = 1,9$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico	Medio
-------------	-------

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEJA - PUNO
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 08
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Arco de Cortados de Muros Reforzados} \sum L_i \cdot ZU \cdot S_N}{\text{Arco de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 2
 - S factor tipo de suelo : 1.10
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - A_p área de planta : 110 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13 m

MURO	DIRECCIÓN X		
	L (m)	t (m)	L _t
X1	1.8	0.13	0.234
X2	2.4	0.13	0.312
X3	1.3	0.13	0.169
X4	1.4	0.13	0.182
X5	1.4	0.13	0.182
X6	2	0.13	0.26
X7	1.2	0.13	0.156
X8	1.4	0.13	0.182
		total	2.0677

MURO	DIRECCIÓN Y		
	L (m)	t (m)	L _t
Y1	3	0.13	0.39
Y2	3.8	0.13	0.494
Y3	2	0.13	0.26
Y4	2.3	0.13	0.299
Y5	2	0.13	0.26
Y6	2.1	0.13	0.273
Y7	2.3	0.13	0.299
Y8	1.6	0.13	0.208
Y9	1.2	0.13	0.156
Y10	1.3	0.13	0.169
Y11	1.3	0.13	0.169
		total	2.977

0.016091 ≥ 0.01688
 95.4% ≥ 100%

0.02850457 ≥ 0.0168875
 169.39% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA				
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada (1)	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada 2	Regular	(2)	Algunos estables	2
Inadecuada 3	Mala	3	Todos inestables	3

V.S = 0.8 (2) x 0.3 (2) x 0.1 (1) = 1.9

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico MEDIA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: **BANJUAN DE LA VIEGA - POCUNEN**
 VIVIENDA N°:
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: **09**
 DENSIDAD DE MUROS:

Arcade Cortados Muros Reforzados $\sum L_i Z_i S_i N$
 Arcade de Planta Típica $\sum L_i Z_i S_i N$
 $\frac{0.01459}{0.00244} = 5.97$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0,15
 - U Factor importancia de la edificación : 1
 - S Factor tipo de suelo : 1,05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 06
 - Ap area de planta : 60m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³ t
X1	2,25	0,13	0,17025
X2	1,35	0,13	0,11355
X3	1,2	0,13	0,156
X4	1,85	0,13	0,1929
X5	1,2	0,13	0,156
X6	1,25	0,13	0,1425
X7	1,2	0,13	0,156
X8	1,23	0,13	0,1599

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³ t
Y1	2,3	0,13	0,249
Y2	2,7	0,13	0,273
Y3	1,6	0,13	0,208
Y4	1,3	0,13	0,169
Y5	1,5	0,13	0,195
Y6	2,23	0,13	0,2399
Y7	1,5	0,13	0,2015
Y8	1,95	0,13	0,1955
Y9	1,5	0,13	0,195
Y10	1,6	0,13	0,208
Y11	1,3	0,13	0,169

$0.01459 \geq 0.00244$
 $171\% \geq 100\%$

$0.02047607 \geq 0.003438$
 $313.8\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	Buena	1	Todos estables	1	
Aceplada	Regular	2	Algunos estables	2	
Inadecuada	Mala	3	Todos inestables	3	

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(1) = 1,3$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **BASTA**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN PORVENIR
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 05
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Arco de Cortados de Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Arco de la Planta Típica} A_p S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 - U factor importancia de la edificación : 1,0
 - S factor tipo de suelo : 1,05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - Ap area de planta : 101,5
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 - t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L/t
X1	2,4	0,13	0,312
X2	1,25	0,13	0,1625
X3	1,37	0,13	0,1229
X4	1,24	0,13	0,1612
X5	1,35	0,13	0,1229
X6	1,20	0,13	0,156
X7	1,60	0,13	0,1208
X8	1,170	0,13	0,1221
total			1,5665

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L/t
Y1	1,4	0,13	0,108
Y2	1,34	0,13	0,142
Y3	1,5	0,13	0,125
Y4	1,45	0,13	0,3029
Y5	2,33	0,13	0,403
Y7	3,1	0,13	0,176
Y8	1,32	0,13	0,1529
Y9	1,23	0,13	0,1229
Y10	1,33	0,13	0,351
Y11	2,7	0,13	0,221
Y12	1,2	0,13	0,1229
total			2,6449

$$0,015482 \geq 0,00844$$

$$182,9 \% \geq 100\%$$

$$0,02855074 \geq 0,008432$$

$$34,7 \% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	✓

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA				
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada	1	Buena	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	Todos inestables	3

$$V.S = 0,8(1) \times 0,3(2) \times 0,1(2) = 1,4$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico **BAJA**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIRGEN - POUENDE
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 06
 DENSIDAD DE MUROS:

VIVIENDA N°

$$\text{Area de Cortes de Muros Reforzados} = \sum L_i Z U_i S_i N$$

$$\text{Area de la Planta Tipica} = \frac{A_p}{56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 U Factor importancia de la edificación : L
 S factor tipo de suelo : 1,00

DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap area de planta : 72 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0,13

MURO	DIRECCIÓN X		
	L (m)	t (m)	L ³
X1	1,23	0,13	0,1625
X2	1,35	0,13	0,1755
X3	1,2	0,13	0,150
X4	1,23	0,13	0,1729
X5	1,32	0,13	0,1716
X6	1,25	0,13	0,1625
X7	1,2	0,13	0,150
X8	1,23	0,13	0,1599
		Total	1,3169

MURO	DIRECCIÓN Y		
	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2,13	0,13	0,299
Y2	2,1	0,13	0,299
Y3	1,6	0,13	0,208
Y4	1,3	0,13	0,169
Y5	1,5	0,13	0,175
Y6	2,23	0,13	0,2299
Y7	1,25	0,13	0,2015
Y8	1,35	0,13	0,1755
Y9	1,5	0,13	0,195
Y10	1,6	0,13	0,208
Y11	1,3	0,13	0,169
		Total	2,3829

$$0,016883 \geq 0,016883$$

$$100\% \geq 100\%$$

$$0,03053 \geq 0,026975$$

$$181\% \geq 100\%$$

CUMPLE NO CUMPLE

CUMPLE NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA				
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada	(1)	Buena	1	Todos estables
Aceptada	2	Regular	(2)	Algunos estables
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables

$$V.S = 0,6(1) \times 0,3(2) \times 0,1(1) = 1,03$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Media	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico: BAJA

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

VIVIENDA N°

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA **SAN JUAN DE LA UTOCC - PORVENIR**
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA **05**
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U_i S_N}{A_p \cdot S_b}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0,15
 U factor importancia de la edificación : 1,0
 S factor tipo de suelo : 1,05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 A_p area de planta : 120m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 t espesor de muro : 0,13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
X1	1,60	0,13	0,208
X2	1,26	0,13	0,1638
X3	1,12	0,13	0,1528
X4	1,44	0,13	0,1872
X5	1,33	0,13	0,1729
X6	1,2	0,13	0,155
X7	1,25	0,13	0,1625
X8	1,2	0,13	0,156
		total	1,365

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
Y1	1,4	0,13	0,182
Y2	1,34	0,13	0,1782
Y3	1,15	0,13	0,195
Y4	1,45	0,13	0,1885
Y5	1,3	0,13	0,169
Y6	2,1	0,13	0,273
Y7	2,4	0,13	0,312
Y8	1,6	0,13	0,208
Y9	4,33	0,13	0,1224
Y10	1,4	0,13	0,182
Y11	1,15	0,13	0,195
Y12	4,33	0,13	0,1224
		total	2,4245

0,016852 ≥ 0,01628
 99,9% ≥ 100%

0,0299324 ≥ 0,016285
 177,4% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

V.S = 0,8(2) x 0,3(3) x 0,1(2) = 2,3

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Medio	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico **Alta**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIEJA - BOLIVIA
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 05 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS: VIVIENDA Nº

$$\frac{\text{Área Cortada de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U_i S_i N_i}{A_p \cdot S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.15
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - A_p área de planta : 90 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.43	0.13	0.1659
X2	1.34	0.13	0.1747
X3	1.22	0.13	0.1584
X4	1.33	0.13	0.1729
X5	1.44	0.13	0.1892
X6	1.23	0.13	0.1599
X7	1.02	0.13	0.1156
	Total		1.1949

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2.20	0.13	0.286
Y2	1.34	0.13	0.1747
Y3	1.56	0.13	0.2042
Y4	1.34	0.13	0.1747
Y5	1.33	0.13	0.1755
Y6	1.34	0.13	0.1716
Y7	1.64	0.13	0.2137
Y8	1.25	0.13	0.1015
Y9	1.23	0.13	0.1625
Y10	1.36	0.13	0.1768
Y11	1.32	0.13	0.1716
	Total		2.1099

0.013274 > 0.01628
 78.7% ≥ 100%

0.2734733 > 0.016285
 138.9% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL				NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Malta	3	Todos inestables	3

V.S = 0.6(2) x 0.3(3) x 0.1(2) = 2.3

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Alta**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA URBEN - PORVENIR
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Área de Corte de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U S N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.05
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap área de planta : 160m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	2.23	0.13	0.2899
X2	1.45	0.13	0.1885
X3	1.85	0.13	0.2405
X4	1.45	0.13	0.2535
X5	2.4	0.13	0.312
X6	1.34	0.13	0.1742
X7	1.88	0.13	0.2444
X8	1.33	0.13	0.1729
		total	1.8759

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2.33	0.13	0.3029
Y2	2.55	0.13	0.3015
Y3	3.2	0.13	0.416
Y4	2.84	0.13	0.3172
Y5	2.33	0.13	0.3029
Y6	3.54	0.13	0.4602
Y7	1.54	0.13	0.2082
Y8	1.53	0.13	0.2082
Y9	2.20	0.13	0.1929
Y10	2.50	0.13	0.416
Y11	1.34	0.13	0.2442
Y12	1.33	0.13	0.1729
			3.6199

0.011724 ≥ 0.01628
 69.5% ≥ 100%

6.0226188 ≥ 0.016375
 134% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

V.S = 0.6 (1) x 0.3 (2) x 0.1 (1) = 1.3

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **Baja**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

VIVIENDA N°

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA **SAN JUAN DE LA VIEJA - PUEBLO**
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA **04 PERSONAS**
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U S N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 01
 Ap área de planta : 120m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
X1	2.23	0.13	0.2899
X2	1.45	0.13	0.1885
X3	1.25	0.13	0.2405
X4	1.95	0.13	0.2535
X5	2.4	0.13	0.312
		total	1.2844

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ⁴
Y1	2.33	0.13	0.3629
Y2	1.33	0.13	0.1729
Y3	1.44	0.13	0.1872
Y4	1.22	0.13	0.1536
Y5	1.27	0.13	0.1651
Y6	1.34	0.13	0.1742
Y7	1.8	0.13	0.234
Y8	1.7	0.13	0.221
Y9	1.22	0.13	0.1536
Y10	1.23	0.13	0.1549
		total	1.9544

$0,00903 \geq 0,00844$
 $126.9\% \geq 100\%$

$0,01612 \geq 0,008438$
 $191.1\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0,6(1) \times 0,3(0,2) \times 0,1(1) = 1,3$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **BASA**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO VULNERABILIDAD SISMICA

FICHA DE INSPECCIÓN VISUAL RÁPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VERDE - SECTOR CENTRO VIVIENDA N°

NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 04 PERSONAS

DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U_i S_i N}{A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U Factor de importancia de la edificación : 1.0
 - S Factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - A_p área de planta : 104 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.35	0.13	0.155
X2	1.45	0.13	
X3	1.33	0.13	
X4	1.55	0.13	
X5	1.56	0.13	
X6	1.44	0.13	
X7	1.33	0.13	
X8	1.22	0.13	

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.55	0.13	0.2015
Y2	1.75	0.13	0.2275
Y3	1.35	0.13	0.1935
Y4	1.34	0.13	0.1747
Y5	1.25	0.13	0.1625
Y6	1.55	0.13	0.2015
Y7	1.23	0.13	0.1549
Y8	1.45	0.13	0.1835
Y9	1.65	0.13	0.2145
Y10	1.54	0.13	0.2002
Y11	1.25	0.13	0.2245

$$0.012513 \geq 0.01683$$

$$99.01\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
/	

$$0.0005125 \geq 0.016045$$

$$121.6\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
/	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(7) = 1.4$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico	Media
-------------	-------

UBICACION DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CENTRO
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 03 personas
 DENSIDAD DE MUROS: VIVIENDA #

$$\frac{\text{Área de Cortes de los Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030**
- Z Factor de la zona sísmica : 0.15
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA**
- N cantidad de pisos : 02
 - Ap área de planta : 78 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : 0.675 m
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
X1	1.53	0.13	0.1929
X2	1.45	0.13	0.1885
X3	1.22	0.13	0.1586
X4	1.55	0.13	0.2015
X5	1.86	0.13	0.2418
X6	1.22	0.13	0.1586
X7	1.23	0.13	0.1599
Total			1.2818

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
Y1	1.45	0.13	0.1885
Y2	1.80	0.13	0.234
Y3	1.45	0.13	0.1885
Y4	1.44	0.13	0.1872
Y5	1.35	0.13	0.1755
Y6	1.65	0.13	0.2145
Y7	1.33	0.13	0.1729
Y8	1.55	0.13	0.2015
Y9	1.84	0.13	0.2392
Y10	1.35	0.13	0.1755
Y11	1.35	0.13	0.1755
Total			2.0852

$$0.016433 \geq 0.01688$$

$$97.4\% \geq 100\%$$

CUMPLE NO CUMPLE

$$0.0269333 \geq 0.016885$$

$$158.4\% \geq 100\%$$

CUMPLE NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0.8(2) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.4$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Medio**

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CENTRO
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

$$\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados} = \sum L_i Z U S N$$

$$\text{Area de la Planta Típica} = A_p = 56$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - A_p area de planta : 56 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1,25	0.13	0.1625
X2	1,35	0.13	0.1755
X3	1,32	0.13	0.1716
X4	1,55	0.13	0.2015
X5	1,56	0.13	0.2021
X6	1,60	0.13	0.208
X7	1,33	0.13	0.1729
X8	1,44	0.13	0.1729
		Tota	1,2948

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1,65	0.13	0,2145
Y2	1,25	0.13	0,2275
Y3	1,45	0.13	0,1885
Y4	1,45	0.13	0,1859
Y5	1,52	0.13	0,1976
Y6	1,55	0.13	0,2015
Y7	1,32	0.13	0,1716
Y8	1,45	0.13	0,1825
Y9	1,26	0.13	0,1722
Y10	1,44	0.13	0,2172
Y11	1,75	0.13	0,2275
Y12	1,35	0.13	0,1755
Y13	1,44	0.13	0,1772
		Tota	2,5818

$$0.014367 \geq 0.01628$$

$$85.3\% \geq 100\%$$

$$0.02368667 \geq 0.016875$$

$$140\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACION

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(2) = 2$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico	ME DIA
-------------	--------

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE ZA VIEGO - SECTOR CENTRO
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Cortes de Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} A_p S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 0.7
 - Ap área de planta : 0.0 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : 0.0000
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
X1	1.33	0.13	0.1729
X2	1.35	0.13	0.1755
X3	1.25	0.13	0.1625
X4	1.40	0.13	0.247
X5	1.55	0.13	0.2015
X6	1.54	0.13	0.2002
X7	1.70	0.13	0.221
X8	1.44	0.13	0.1872
		total	1.3806

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
Y1	1.34	0.13	0.1742
Y2	1.57	0.13	0.2041
Y3	1.34	0.13	0.1742
Y4	1.33	0.13	0.1729
Y5	1.62	0.13	0.2106
Y6	1.52	0.13	0.1976
Y7	1.55	0.13	0.2015
Y8	1.33	0.13	0.1729
Y9	1.76	0.13	0.2288
Y10	1.44	0.13	0.1872
Y11	1.77	0.13	0.2301
Y12	1.25	0.13	0.1625
Y13	1.44	0.13	0.1872
		total	2.5168

$$0.013275 \geq 0.01628$$

$$78.7\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

$$0.0242 \geq 0.01628$$

$$143.4\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
Densidad	ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL		
	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(2) = 2$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **Media**

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEJA - Sector CENTRO
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \sum \frac{L_i Z U_i S_i}{A_p}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - Ap área de planta : 120m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.33	0.13	0.1129
X2	1.56	0.13	0.2028
X3	1.65	0.13	0.2145
X4	1.85	0.13	0.2465
X5	1.55	0.13	0.2015
X6	1.54	0.13	0.2002
		Total	1.2324

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.33	0.13	0.1129
Y2	1.33	0.13	0.2028
Y3	1.55	0.13	0.3315
Y4	1.75	0.13	0.2275
Y5	1.65	0.13	0.2145
Y6	1.56	0.13	0.2028
Y7	1.45	0.13	0.2028
Y8	1.29	0.13	0.1885
Y9	1.55	0.13	0.3277
Y10	1.76	0.13	0.3315
Y11	1.66	0.13	0.3538
Y12	1.25	0.13	0.3450
Y13	1.55	0.13	0.2915
		Total	3.6777

$0.01027 \geq 0.0128$
 $60.9\% \geq 100\%$

$0.0306475 \geq 0.016875$
 $181.6\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	

$V.S = 0.8(2) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.9$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico	Media
-------------	-------

UBICACION DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE EN VERDE - SECTOR CENTRO
 VIVIENDA N°:
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 03 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados} \sum L_i Z_i I_i S_i N}{\text{Area de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - Ap area de planta : 160 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13 m/c

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.45	0.13	0.1885
X2	1.55	0.13	0.2015
X3	1.25	0.13	0.2175
X4	1.85	0.13	0.2405
X5	1.45	0.13	0.1885
X6	1.75	0.13	0.2275
total			1.4155

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2.35	0.13	0.3029
Y2	2.44	0.13	0.3192
Y3	1.86	0.13	0.2418
Y4	1.56	0.13	0.2028
Y5	1.45	0.13	0.1885
Y6	1.88	0.13	0.2535
Y7	1.45	0.13	0.2262
Y8	1.74	0.13	0.3302
Y9	2.54	0.13	0.3029
Y10	2.33	0.13	0.2029
Y11	1.33	0.13	0.1712
total			3.0262

$$0.009222 \geq 0.01688$$

$$54.6\% \geq 100\%$$

CUMPLE NO CUMPLE

$$0.01426675 \geq 0.016823$$

$$114.59\% \geq 100\%$$

CUMPLE NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	(2)	Regular	(2)	Algunos estables	(2)
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(2) = 2$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Medio**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE 2A VERDEZ - SECTOR CENTRO
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 03 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS:

VIVIENDA N°

$$\text{Densidad de Muros} = \frac{\sum L_i Z U S N}{A_p \cdot 56}$$

Area de Cortes de los Muros Reforzados / Area de la Planta Típica

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap area de planta : 140m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

MURO	DIRECCIÓN X		
	L (m)	t (m)	L ^t
X1	1.45	0.13	0.1885
X2	1.55	0.13	0.2015
X3	1.75	0.13	0.2275
X4	1.35	0.13	0.1755
X5	1.35	0.13	0.1755
X6	1.54	0.13	0.2002
X7	1.45	0.13	0.1885
total			1.4222

MURO	DIRECCIÓN Y		
	L (m)	t (m)	L ^t
Y1	2.33	0.13	0.3029
Y2	2.45	0.13	0.3185
Y3	2.35	0.13	0.3055
Y4	2.45	0.13	0.3185
Y5	1.55	0.13	0.2021
Y6	1.56	0.13	0.2032
Y7	1.44	0.13	0.1872
Y8	2.35	0.13	0.3055
Y9	2.56	0.13	0.3328
Y10	2.76	0.13	0.3588
Y11	2.48	0.13	0.3184
Y12	2.45	0.13	0.3185
Y13	2.55	0.13	0.3315
total			3.7452

$$0.010159 \geq 0.01628$$

$$60.2\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

$$0.02646531 \geq 0.016875$$

$$154\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA			
ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales	Tabiques y Parapetos	
Adecuada	Buena	Todos estables	1
Aceptada	Regular	Algunos estables	2
Inadecuada	Mala	Todos inestables	3

$$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.9$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: MEDIO

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE ZH VERGON - SECTOR CENTRO
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 02 personas
 DENSIDAD DE MUROS

$$\text{Área de Cortes de los Muros Reforzados} = \sum L_i \cdot Z_i \cdot S_i \cdot N$$

$$\text{Área de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot 56$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.4
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap área de planta : 120m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
X1	1.34	0.13	0.1742
X2	1.45	0.13	0.1885
X3	1.65	0.13	0.2145
X4	1.56	0.13	0.2028
X5	1.85	0.13	0.2405
X6	2.34	0.13	0.3042
X7	1.25	0.13	0.1625
		total	1.4846

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
Y1	1.65	0.13	0.2145
Y2	1.35	0.13	0.1755
Y3	1.95	0.13	0.2535
Y4	1.24	0.13	0.1612
Y5	1.20	0.13	0.156
Y6	1.33	0.13	0.1729
Y7	1.95	0.13	0.2535
Y8	1.44	0.13	0.1872
Y9	2.35	0.13	0.3055
Y10	1.34	0.13	0.1742
Y11	1.35	0.13	0.1755
		total	2.2945

$$0.00979 \geq 0.01682$$

$$55\% \geq 100\%$$

$$0.01434063 \geq 0.016835$$

$$85\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	<input checked="" type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
	<input checked="" type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
Densidad	ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL	
		Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0.8(3) \times 0.3(2) \times 0.1(2) = 2.6$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico AITA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA URBAN - SECTOR CENTRO
 VIVIENDA N°:
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 04 personas
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Área de Cortados de Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 01
 - Ap área de planta : 101m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 - t espesor de muro : 0.13

MURO	DIRECCIÓN X		
	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.55	0.13	0.2015
X2	1.45	0.13	0.1885
X3	1.35	0.13	0.1765
X4	1.65	0.13	0.2145
X5	1.67	0.13	0.2171
X6	1.44	0.13	0.1872
X7	1.22	0.13	0.1582
total			1.3429

MURO	DIRECCIÓN Y		
	L (m)	t (m)	L ³
Y1	3.2	0.13	0.416
Y2	2.48	0.13	0.3121
Y3	1.45	0.13	0.1825
Y4	1.65	0.13	0.2145
Y5	1.33	0.13	0.1871
Y6	1.76	0.13	0.2179
Y7	1.54	0.13	0.2211
Y8	2.34	0.13	0.6002
Y9	1.66	0.13	0.3012
Y10	1.75	0.13	0.2158
Y11		0.13	0.2145

$0.012913 \geq 0.00849$
 $13\% \geq 10\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

$0.257 \geq 0.06453$
 $304\% \geq 10\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Acopiada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0.6(1) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.23$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **BAJA**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIEJA - 386000 CAGUAS
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 03 personas
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de los Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U S N}{A_p S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.17
 - U Factor importancia de la edificación : 1.0
 - S Factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 01
 - A_p área de planta : 98m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	1.33	0.13	0.1779
X ₂	1.22	0.13	0.1586
X ₃	1.45	0.13	0.1885
X ₄	1.56	0.13	0.2028
X ₅	1.67	0.13	0.2171
X ₆	1.44	0.13	0.1872
X ₇	1.44	0.13	0.1872
		total	1.3143

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	2.33	0.13	
Y ₂	2.55	0.13	
Y ₃	1.44	0.13	
Y ₄	1.55	0.13	
Y ₅	1.66	0.13	
Y ₆	1.33	0.13	
Y ₇	1.45	0.13	
Y ₈	1.54	0.13	
Y ₉	2.34	0.13	
Y ₁₀	1.80	0.13	
Y ₁₁	1.75	0.13	

$0.101685 \geq 0.00844$
 $199.7\% \geq 100\%$

$0.0329 \geq 0.006458$
 $32.9\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceplada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V_s = 0.6(1) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.3$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **BATA**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA UFRON - SECTOR CENTRO
 VIVIENDA N°:
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Arca de Cortes de los Muros Reforzados}}{\text{Arca de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U S N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 01
 Ap área de planta : 40 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.15

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
X1	1.24	0.13	0.1612
X2	1.45	0.13	0.1885
X3	1.67	0.13	0.2171
X4	1.85	0.13	0.2405
X5	1.45	0.13	0.1885
X6	1.65	0.13	0.2145
X7	1.75	0.13	0.2275
Total			1.4378

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
X1	1.45	0.13	0.2535
X2	2.33	0.13	0.3029
X3	1.45	0.13	0.1885
X4	1.66	0.13	0.2158
X5	1.45	0.13	0.1885
X6	1.26	0.13	0.1636
X7	1.45	0.13	0.2535
X8	1.74	0.13	0.2262
X9	2.34	0.13	0.3042
X10	2.33	0.13	0.3029
X11	2.33	0.13	0.3029
X12	1.53	0.13	0.1989
Total			2.8756

0.015976 ≥ 0.00244
 189.3 ≥ 100%

0.03195111 ≥ 0.008438
 378.7% ≥ 100%

CUMPLE NO CUMPLE

CUMPLE NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

VS = 0.6 (1) x 0.3 (2) x 0.1 (3) = 1.1

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: BAJA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA URBANA - Sector Centro
 VIVIENDA N°:
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 03 personas
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\text{Arca de Cortados Muros Reforzados} = \frac{\sum L_i Z U S N}{\text{Arca de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot S_b}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap área de planta : 38 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.15

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
X1	1.22	0.15	0.1830
X2	1.22	0.15	0.1830
X3	1.32	0.15	0.1980
X4	1.40	0.15	0.2100
X5	1.45	0.15	0.2175
X6	1.55	0.15	0.2325
X7	1.25	0.15	0.1875
total			1.2298

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
Y1	2.45	0.15	0.3675
Y2	2.25	0.15	0.3375
Y3	1.25	0.15	0.1875
Y4	2.10	0.15	0.3150
Y5	1.67	0.15	0.2505
Y6	1.65	0.15	0.2475
Y7	1.45	0.15	0.2175
Y8	1.35	0.15	0.2025
Y9	1.45	0.15	0.2175
Y10	2.54	0.15	0.3810
total			2.5064

$0.015767 \geq 0.01668$
 $93.4\% \geq 100\%$

$0.0321333 \geq 0.01$
 $190.4\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Malta	3	Todos inestables	3

$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.4$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Media**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: 3AN SURN DE LA VIRGEN - SECTOR CENTRO VIVIENDA N°
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 06
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Área de Cortados Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z_i^2 S_i N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap área de planta : 120 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³ t
X1	1.32	0.13	0.1710
X2	1.9	0.13	0.249
X3	1.56	0.13	0.2028
X4	2.58	0.13	0.3354
X5	2.44	0.13	0.3172
X6	2.32	0.13	0.3019
X7	1.8	0.13	0.234
Total			1.8109

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³ t
Y1	3.44	0.13	0.4472
Y2	2.7	0.13	0.351
Y3	2.9	0.13	0.377
Y4	3.4	0.13	0.442
Y5	1.25	0.13	0.1625
Y6	1.24	0.13	0.1612
Y7	3.5	0.13	0.455
Y8	1.6	0.13	0.206
Y9	2.44	0.13	0.3172
Y10	2.7	0.13	0.351
Y11	3.2	0.13	0.416
Total			3.6881

$0.015091 \geq 0.01686$
 $89.4\% \geq 100\%$

$0.03093419 \geq 0.016875$
 $182.1\% \geq 100\%$

CUMPLE NO CUMPLE
 ✓ V

CUMPLE NO CUMPLE
 ✓

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$VS = 0.6(2) \times 0.3(3) \times 0.1(2) = 2.3$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: ALTA

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA CONJUNTO DE LA UTEN - Sector Centro
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Área de Cortados Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030**
- Z Factor de la zona sísmica : 0.15
 - U Factor importancia de la edificación : 1.0
 - S Factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA**
- N cantidad de pisos : 04
 - Ap área de planta : 65m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.25	0.13	0.1599
X2	1.75	0.13	0.1625
X3	1.27	0.13	0.1651
X4	1.33	0.13	0.1989
X5	1.22	0.13	0.1566
X6	1.44	0.13	0.1822

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2.44	0.13	0.2122
Y2	1.45	0.13	0.1885
Y3	2.32	0.13	0.3049
Y4	2.24	0.13	0.2912
Y5	1.20	0.13	0.156
Y6	1.66	0.13	0.221
Y7	1.20	0.13	0.335
Y8	2.60	0.13	0.1929
Y9	1.33	0.13	0.1916
Y10	1.32		

0.01542 ≥ 0.00844
 123.5% ≥ 100%

0.03654 ≥ 0.008436
 433.29% ≥ 100%

CUMPLE NO CUMPLE

CUMPLE NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

V.S = 0.6(1) x 0.3(1) x 0.1(2) = 1.7

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **Baja**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA URBEN - SECTOR Centro
 VIVIENDA N°:
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 02
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Área de Cortados Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot S_b}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U Factor importancia de la edificación : 1.0
 - S Factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - A_p área de planta : 105 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - I espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	I (m)	L ²
X1	1.034	0.13	0.1442
X2	1.27	0.13	0.1651
X3	1.24	0.13	0.1697
X4	1.45	0.13	0.1885
X5	1.58	0.13	0.2054
X6	1.46	0.13	0.1848
X7	1.70	0.13	0.221
total			1.3114

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	I (m)	L ²
Y1	2.33	0.13	0.3029
Y2	2.55	0.13	0.3315
Y3	1.8	0.13	0.234
Y4	1.98	0.13	0.2574
Y5	2.33	0.13	0.3029
Y6	1.56	0.13	0.2028
Y7	1.54	0.13	0.1602
Y8	1.53	0.13	0.1489
Y9	1.67	0.13	0.2121
Y10	2.40	0.13	0.372
total			2.6247

$$0.012492 \geq 0.01685$$

$$0.790 \geq 100\%$$

$$0.02449714 \geq 0.016875$$

$$146.1\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.9$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Media**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE ZAVIDEN - Sector Centro
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 07
 DENSIDAD DE MUROS:

$$\frac{\text{Área de Cortados Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap área de planta : 160 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.85	0.13	0.2405
X2	1.95	0.13	0.2535
X3	1.85	0.13	0.2405
X4	1.45	0.13	0.1885
X5	1.35	0.13	0.1755
X6	1.44	0.13	0.1872
X7	2.25	0.13	0.2925
	Total		1.5762

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	3.25	0.13	0.4225
Y2	2.83	0.13	0.3029
Y3	2.44	0.13	0.3172
Y4	2.24	0.13	0.2812
Y5	1.38	0.13	0.2418
Y6	1.86	0.13	0.2548
Y7	1.96	0.13	0.3575
Y8	2.25	0.13	0.4342
Y9	3.34	0.13	0.4492
Y10	3.44		
	Total		3.2435

$$0.009864 \geq 0.01688$$

$$58.5\% \geq 100\%$$

$$0.0207188 \geq 0.016875$$

$$120\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$$V_s = 0.6(2) \times 0.3(1) \times 0.1(1) = 1.6$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico	MEJORA
-------------	--------

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA URECUA - Sector Centro VIVIENDA N°
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 00 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Costados de Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i \cdot ZU_i \cdot S_i}{Ap} \cdot \frac{1}{36}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap área de planta : 98m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.23	0.13	0.1529
X2	1.30	0.13	0.169
X3	1.20	0.13	0.156
X4	1.22	0.13	0.1586
X5	1.24	0.13	0.1612
X6	1.22	0.13	0.1586
X7	1.26	0.13	0.1638
X8	1.03	0.13	0.1099
		t=tal	1.2961

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2.2	0.13	0.286
Y2	1.45	0.13	0.1885
Y3	1.44	0.13	0.1872
Y4	1.34	0.13	0.1942
Y5	1.25	0.13	0.1625
Y6	1.32	0.13	0.1716
Y7	1.64	0.13	0.2132
Y8	1.30	0.13	0.2134
Y9	1.24	0.13	0.1612
Y10	1.34	0.13	0.1742
Y11	1.32	0.13	0.1716
Y12	1.35	0.13	0.1755
		t=tal	2.2997

0.016617 > 0.01688
 98.5% > 100%

0.0294833 > 0.016825
 > 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA						
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL			
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos			
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables		1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables		2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables		3

V.S = 0.6(2) x 0.3(2) x 0.1(2) = 2

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **Media**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO **VULNERABILIDAD SISMICA**

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CENTRO VIVIENDA N°
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Cortados de Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \sum \frac{L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U factor importancia de la edificación : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 01
 - Ap área de planta : 80m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X ₁	1.25	0.13	0.1625
X ₂	1.32	0.13	0.1716
X ₃	1.24	0.13	0.1612
X ₄	1.22	0.13	0.1586
X ₅	1.23	0.13	0.1229
X ₆	1.22	0.13	0.1586
X ₇	1.26	0.13	0.1636
		total	1.1492

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y ₁	2.2	0.13	0.286
Y ₂	1.6	0.13	0.208
Y ₃	1.44	0.13	0.1872
Y ₄	1.34	0.13	0.1742
Y ₅	1.20	0.13	0.56
Y ₆	1.32	0.13	0.1716
Y ₇	1.64	0.13	0.2132
Y ₈	2.75	0.13	0.3575
Y ₉	2.95	0.13	0.3705
Y ₁₀	2.48	0.13	0.3825
		total	2.5079

0.012769 ≥ 0.00844
 151.5% ≥ 100%

0.02786333 ≥ 0.008438
 330.2% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos Inestables	3

VS = 0.6 (1) x 0.3 (2) x 0.1 (1) = 1.3

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico **BAJA**

UBICACION DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CAUCELIN
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Area de Cortes de Muros Reforzados}}{\text{Area de la Planta Tipica}} = \frac{\sum L_i \cdot Z \cdot U \cdot S \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sismica : 0.45
 U Factor importancia de la edificación : 1.0
 S Factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 Ap area de planta : 98 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

MURO	DIRECCION X		
	L (m)	f (m)	L ²
X1	1.34	0.13	0.1242
X2	1.26	0.13	0.1638
X3	1.32	0.13	0.1216
X4	1.45	0.13	0.1885
X5	1.46	0.17	0.1898
X6	1.44	0.13	0.1572
X7	1.44	0.13	0.1672
X		Total	1.2623

MURO	DIRECCION Y		
	L (m)	f (m)	L ²
Y1	2.15	0.13	0.2795
Y2	1.85	0.13	0.2405
Y3	1.84	0.13	0.2592
Y4	1.45	0.13	0.1885
Y5	1.33	0.13	0.1329
Y6	1.44	0.13	0.1611
Y7	1.54	0.13	0.2052
Y8	1.67	0.13	0.2171
Y9	1.33	0.13	0.1729
Y10	1.24	0.13	0.1612
Y11	1.35	0.13	0.1812
Y12	1.43	0.13	0.1955
		total	2.4258

$$0.016183 \geq 0.01668$$

$$95.9\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

$$0.0311 \geq 0.01675$$

$$184.39\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACION

VULNERABILIDAD SISMICA				
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada 1	Buena 1		Todos estables (0)	
Aceptada (2)	Regular (2)		Algunos estables (1)	
Inadecuada 3	Mala 3		Totales Inestables (2)	

$$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.9$$

Vulnerabilidad sismica	Rango
Baja	1 a 14
Medio	15 a 21
Alta	22 a 3

Diagnostico MEDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VEREDA - SECTOR CANCHA
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 05
 DENSIDAD DE MUROS: 05

$$\text{Área de Cortados Muros Reforzados} = \sum L_i \cdot Z_i \cdot S_i$$

$$\text{Área de Planta Típica} = A_p \cdot S_b$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z: Factor de la zona sísmica : 0.05
 U: Factor importancia de la edificación : 1.0
 S: Factor tipo de suelo : 1.05
DATOS DE LA VIVIENDA
 N: cantidad de pisos : 2
 Ap: área de planta : 40m²
 L: longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t: espesor de muro : 0.13

MURO	DIRECCIÓN X		
	L (m)	t (m)	Lt
X1	1.56	0.13	0.2028
X2	1.58	0.13	0.2054
X3	1.33	0.13	0.1729
X4	1.45	0.13	0.1885
X5	1.46	0.13	0.1898
X6	1.34	0.13	0.1742
Xa	1.44		
		Total	1.3208

MURO	DIRECCIÓN Y		
	L (m)	t (m)	Lt
Y1	2.43	0.13	0.3159
Y2	1.25	0.13	0.1625
Y3	1.28	0.13	0.1664
Y4	1.45	0.13	0.1885
Y5	1.33	0.13	0.1729
Y6	1.47	0.13	0.1911
Y7	1.54	0.13	0.2002
Y8	1.64	0.13	0.2132
Y9	1.44	0.13	0.1872
Y10	1.24	0.13	0.1612
Y11	1.23	0.13	0.1599
Y12	1.44		
Y13	1.33		
		Total	2.4609

$0.014676 \geq 0.01688$
 $87\% \geq 100\%$

$0.02734333 \geq 0.016895$
 $162\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
	1

CUMPLE	NO CUMPLE
	1

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD GENERAL					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Muro de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Ningún estable	3

$V.S = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.4$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Media**

UBICACION DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE LA VIEJA - SECTOR CAJALHA
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA: 05 personas
 DENSIDAD DE MUROS: VIVIENDA N°

Area de Corte de los Muros Reforzados: $\sum L_i Z U S N$
 Area de la Planta Tipica: $\frac{\sum L_i Z U S N}{A_p} \geq 56$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sismica : 0.45
 - U factor importancia de la edificacion : 1.0
 - S factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - A_p area de planta : 101 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCION X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.24	0.13	0.1612
X2	1.33	0.13	0.1729
X3	1.44	0.13	0.1872
X4	1.22	0.13	0.1586
X5	1.24	0.13	0.1612
X6	1.34	0.13	0.1742
total			1.0153

DIRECCION Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.24	0.13	0.1622
Y2	1.25	0.13	0.1629
Y3	1.22	0.13	0.1586
Y4	1.23	0.13	0.1599
Y5	1.22	0.13	0.1586
Y6	1.20	0.13	0.1716
Y7	1.22	0.13	0.156
Y8	1.23	0.13	0.1586
Y9	1.24	0.13	0.1549
Y10			0.1612
Y			
total			1.6081

$0.009763 \geq 0.01622$
 $59.9\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

$0.0154625 \geq 0.016225$
 $91.6\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUADRO DE EVALUACION

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Troncos inestables	3

$V.S = 0.6(3) \times 0.3(3) \times 0.1(2) = 2.9$

Vulnerabilidad sismica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: ALTA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN Juan de la Virgen - Sector cancha
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04
 DENSIDAD DE MUROS

$$\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados} = \sum_{i=1}^n \frac{L_i \cdot Z_i \cdot S_i \cdot N}{A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0,45
 - U factor importancia de la edificación : 1,0
 - S factor tipo de suelo : 1,05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 02
 - A_p area de planta : 81m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : Variable
 - t espesor de muro : 0,13 m

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1,45	0,13	0,1865
X2	1,24	0,13	0,1612
X3	1,58	0,13	0,2028
X4	1,34	0,13	0,1942
X5	1,3	0,13	0,169
X6	1,23	0,13	0,1599
X7	1,5	0,13	0,195
X8	1,2	0,13	0,156
Total			1,9066

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	2,0	0,13	0,26
Y2	2,7	0,13	0,351
Y3	2,2	0,13	0,286
Y4	1,8	0,13	0,234
Y5	1,25	0,13	0,1625
Y6	1,24	0,13	0,162
Y7	3,5	0,13	0,492
Y8	1,6	0,13	0,453
Y9	1,4	0,13	0,268
Y10	1,44	0,13	0,272
Y11	1,23	0,13	0,1929
Y12	1,2	0,13	0,156
Y13	1,4	0,13	0,182
Total			2,8158

0,019365 ≥ 0,01688
 102,9% ≥ 100%

0,03776246 ≥ 0,016895
 200% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA			
ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales	Tabiques y Parapetos	
Adecuada 1	Buena 1	Todos estables	1
Aceptada 2	Regular 2	Algunos estables	2
Inadecuada 3	Mala 3	Todos inestables	3

VS = 0,8(2) x 0,3(2) x 0,1(2) = 2

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1,4
Medio	1,5 a 2,1
Alta	2,2 a 3

Diagnostico **Medio**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VIRGEN - SECTOR CANOPA
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Cortes de Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} A_p} \geq \frac{Z U S N}{56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U Factor importancia de la edificación : 1.0
 - S Factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 01
 - A_p área de planta : 98m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.24	0.13	0.1612
X2	1.33	0.13	0.1729
X3	1.55	0.13	0.2015
X4	1.65	0.13	0.2145
X5	1.75	0.13	0.2275
X6	1.75	0.13	0.2131
X7	1.67	0.13	0.1885
X8	1.45	0.13	
		Total	1.3832

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.24	0.13	0.1612
Y2	1.55	0.13	0.2015
Y3	1.34	0.13	0.1242
Y4	1.66	0.13	0.2152
Y5	1.88	0.13	0.2444
Y6	1.65	0.13	0.2145
Y7	1.45	0.13	0.1885
Y8	1.34	0.13	0.1242
Y9	2.35	0.13	0.3053
Y10	2.34	0.13	0.1625
Y11	1.25	0.13	
		Total	2.3465

0.01114 ≥ 0.00844
 167.3% ≥ 100%

0.02344388 ≥ 0.008452
 283.3% ≥ 100%

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUMPLE	NO CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA				
Densidad	ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL	
	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos	
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables
Acopiada	2	Regular	2	Algunos estables
Inadecuada	3	Mal	3	Todos Inestables

V.S. = 0.6(1) x 0.3(2) x 0.1(1) = 7.3

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **BASA**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE ZA VIEGA - CAJUCHI
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Área de Cortados Muros Reforzados}}{\text{Área de la Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U_i S_i}{A_p \cdot S_b}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 0.1
 Ap área en planta : 99.7 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
X1	1.44	0.13	0.1872
X2	1.23	0.13	0.1599
X3	1.44	0.13	0.1872
X4	1.23	0.13	0.1599
X5	1.70	0.13	0.221
X6	1.55	0.13	0.2015
X7	1.85	0.13	0.2405
		total	1.3572

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	Lt
Y1	1.28	0.13	0.1794
Y2	1.34	0.13	0.1742
Y3	1.73	0.13	0.2241
Y4	1.86	0.13	0.2535
Y5	1.95	0.13	0.2635
Y6	2.30	0.13	0.3042
Y7	1.66	0.13	0.2178
Y8	2.34	0.13	0.3185
Y9	2.45	0.13	0.3245
Y10	1.23	0.13	0.1742
Y11	1.34	0.13	0.1742
Y12	1.24	0.13	0.1612
		total	2.7131

$$\frac{0.017362}{130.2} \geq \frac{0.00414}{100\%}$$

$$\frac{0.02871005}{340\%} \geq \frac{0.008438}{100\%}$$

CUMPLE NO CUMPLE

CUMPLE NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	

$$V.S = 0.6(1) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.3$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Baja**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA VERDE - SECTOR CANCHA
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 06 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\text{Area de Cortes de los Muros Reforzados} = \sum L_i Z U_i S_i N_i$$

$$\text{Area de la Planta Típica} = A_p = 56$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.15
 - U Factor importancia de la edificación : 1.0
 - S Factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 01 pisos
 - A_p area de planta : 56 m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : 0.00010
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.57	0.13	0.1729
X2	1.56	0.13	0.2028
X3	1.25	0.13	0.1625
X4	1.50	0.13	0.195
X5	1.45	0.13	0.1865
X6	1.53	0.13	0.2015
X7	1.85	0.13	0.2405
Total			1.5637

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.22	0.13	0.1526
Y2	1.34	0.13	0.1942
Y3	1.86	0.13	0.2152
Y4	1.43	0.13	0.1759
Y5	1.54	0.13	0.2002
Y6	1.32	0.13	0.1742
Y7	1.13	0.13	0.1599
Y8	1.34	0.13	0.1599
Y9	2.20	0.13	0.3042
Y10	1.23	0.13	0.286
Y11	1.34	0.13	0.1599
Y12	1.24	0.13	0.1742
Total			2.3543

$$0.012176 \geq 0.00844$$

$$144.3\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

$$0.02102054 \geq 0.003433$$

$$244.1\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA			
ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales	Tabiques y Parapetos	
Adecuada 1	Buena 1	Todos estables 1	
Aceptada 2	Regular 2	Algunos estables 2	
Inadecuada 3	Mala 3	Totales Inestables 3	

$$VS = 0.8(1) \times 0.3(1) \times 0.1(2) = 1.1$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico 1.1 Alta

FICHA DE INSPECCION VISUAL RAPIDA

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA UERDEN - SECTOR CAMAÑA VIVIENDA N°
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 PERSONAS
 DENSIDAD DE MUROS

$$\frac{\text{Área de Cortes de Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} \cdot A_p \cdot 56}$$

- DATOS DE LA NORMA E 030
- Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 - U Factor importancia de la edificación : 1.00
 - S Factor tipo de suelo : 1.05
- DATOS DE LA VIVIENDA
- N cantidad de pisos : 01
 - A_p área de planta : 140m²
 - L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 - t espesor de muro : 0.13

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.44	0.13	0.1872
X2	1.32	0.13	0.1716
X3	1.25	0.13	0.1625
X4	1.32	0.13	0.1716
X5	1.72	0.13	0.2501
X6	1.56	0.13	0.2018
X7	1.45	0.13	0.1885
total			1,3143

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.45	0.13	0.1885
Y2	1.66	0.13	0.2158
Y3	1.43	0.13	0.1989
Y4	1.66	0.13	0.2158
Y5	1.88	0.13	0.2444
Y6	1.67	0.13	0.2371
Y7	1.66	0.13	0.2158
Y8	1.55	0.13	0.2015
Y9	1.21	0.13	0.2073
Y10	2.34	0.13	0.3042
Y11	2.27	0.13	0.4642
Y12	1.35	0.13	0.1955
total			2,6143

$0.009388 \geq 0.00244$
 $111.3\% \geq 100\%$

$0.0186737 \geq 0.002738$
 $221.5\% \geq 100\%$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	2	Regular	2	Algunos estables	2
Inadecuada	3	Mala	3	Todos inestables	3

$V.S = 0.6(1) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.3$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Baja**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA: SAN JUAN DE ZAUREAN - Sector Central
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA:
 DENSIDAD DE MUROS:

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Área de Cortados Muros Reforzados}}{\text{Área de Planta Típica}} = \frac{\sum L_i Z U S S}{A_p S_b}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 2
 A_p área de planta : 110 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.15

DIRECCIÓN X			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.24	0.15	0.2742
X2	1.24	0.15	0.1672
X3	1.65	0.15	0.1872
X4	1.25	0.15	0.2145
X5	1.64	0.15	0.2295
X6	1.85	0.15	0.2132
X7			0.2405
		Total	1.4183

DIRECCIÓN Y			
MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.25	0.15	0.2405
Y2	1.44	0.15	0.1372
Y3	1.56	0.15	0.2022
Y4	1.28	0.15	0.2405
Y5	1.56	0.15	0.2673
Y6	1.65	0.15	0.2145
Y7	1.59	0.15	0.195
Y8	1.45	0.15	0.1325
Y9	1.33	0.15	0.1316
Y10	1.32	0.15	0.1372
Y11	1.44	0.15	0.1455
Y12	1.33		
		Total	2.379

$$0.014819 \geq 0.01633$$

$$70\% \geq 100\%$$

CUMPLE NO CUMPLE

$$0.019625 \geq 0.016375$$

$$117.5\% \geq 10\%$$

CUMPLE NO CUMPLE

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA					
ESTRUCTURAL			NO ESTRUCTURAL		
Densidad	Mano de Obra y Materiales		Tabiques y Parapetos		
Adecuada	1	Buena	1	Todos estables	1
Aceptada	(2)	Regular	(2)	Algunos estables	(2)
Inadecuada	2	Mala	3	Todo inestables	3

$$VS = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(2) = 2$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **Media**

UBICACIÓN DE LA VIVIENDA SAN JUAN DE LA UREGEN - SECTOR CAUCHA
 NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN LA VIVIENDA 04 personas
 DENSIDAD DE MUROS

VIVIENDA N°

$$\frac{\text{Área de Cortes de Muros Reforzados} \sum L_i Z U S N}{\text{Área de la Planta Típica} A_p S_b}$$

DATOS DE LA NORMA E 030
 Z Factor de la zona sísmica : 0.45
 U factor importancia de la edificación : 1.0
 S factor tipo de suelo : 1.05
 DATOS DE LA VIVIENDA
 N cantidad de pisos : 02
 A_p área de planta : 91 m²
 L longitud total del muro incluyendo columnas : variable
 t espesor de muro : 0.13

MURO	L (m)	t (m)	L ³
X1	1.25	0.13	0.1625
X2	1.25	0.13	0.1599
X3	1.45	0.13	0.1885
X4	1.34	0.13	0.1742
X5	1.25	0.13	0.2215
X6	1.55	0.13	0.1015
X7	1.85	0.13	0.2405
		total	1.3546

MURO	L (m)	t (m)	L ³
Y1	1.28	0.13	0.2314
Y2	1.05	0.13	0.1535
Y3	1.56	0.13	0.2028
Y4	1.85	0.13	0.2405
Y5	1.56	0.13	0.2028
Y6	1.33	0.13	0.1729
Y7	1.66	0.13	0.2108
Y8	1.45	0.13	0.1885
Y9	1.33	0.13	0.1729
Y10	1.32	0.13	0.1716
Y11	1.34	0.13	0.1742
Y12	1.24	0.13	0.1612
		total	2.1321

$$0.014886 \geq 0.01628$$

$$88.2\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
	✓

$$0.02624786 \geq 0.016575$$

$$155.5\% \geq 100\%$$

CUMPLE	NO CUMPLE
✓	

CUADRO DE EVALUACIÓN

VULNERABILIDAD SISMICA			
ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL	
Densidad	Mano de Obra y Materiales	Tabiques y Parapetos	
Adecuada	Buena	1	1
Aceptada	Regular	2	2
Inadecuada	Mala	3	3

$$V.S. = 0.6(2) \times 0.3(2) \times 0.1(1) = 1.4$$

Vulnerabilidad sísmica	Rango
Baja	1 a 1.4
Media	1.5 a 2.1
Alta	2.2 a 3

Diagnostico: **BUENA**

Anexo 33. Resultado del análisis de la albañilería

	SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA. ELABORACIÓN DE PERFILES Y EXPEDIENTES TÉCNICOS. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS. SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS CEL. 939291809 / RUC: 20602101488 TEL.F. 078-833319		
	CERTIFICADO DE ENSAYOS A COMPRESIÓN DE UNIDADES DE ALBAÑILERÍA		
MATERIAL	LADRILLO A FEBRE SANJOSE		
PROCEDENCIA	Ficha # 8029 - San Juan de los Rios		
TE S IS	Evaluación de la viabilidad/afidanza de viviendas autoconstruidas de albañilería construida en San Juan de los Rios - Puno 2021		
TE S IS T AS	LOPE Z ZAPATA, Javier Aron RODRIGUEZ CHUMACERO, Spido Iral		
ASESOR	Magro Ing. Lucio Sigüenza Melchor Cortez		
NORMA TECNICA	R.T.F. 398.604 / R.T.F. 399.611	FECHA DE ENSAYO:	30/9/2021

Tabla 1. Características de los ladrillos

Características	Valor
Tipo	Máximo
Dimensiones (cm)	22x12x6
Volumen neto (cm ³)	2112
Peso (kg)	2.341
Resistencia característica a la compresión (kg/cm ²)	60

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.



 Johany Rodríguez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746



SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA
ELABORACIÓN DE PERFILES Y DISEÑOS TÉCNICOS
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS
SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS
CALLE: VARELLA / ZONA: DOMICILIANO
TEL: 09-4332 99

CERTIFICADO DE ENSAYOS A COMPRESIÓN DE UNIDADES DE ALBAÑILERÍA

MATERIAL	LADRILLO ARTESANAL		
PROCEDENCIA	Richard Icoya - San Juan de la Virgen.		
TESIS	"Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"		
TESTISTAS	LOPEZ ZAPATA, Javier Aron, RODRIGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.		
ASESOR	Magister Ing. Lucio Sigfredo Medina Carbajal		
NORMA TÉCNICA	N.T.P. 399.604 / N.T.P. 399.613	FECHA DE ENSAYO:	31/5/2021

Tabla 2. Variabilidad de dimensiones del ladrillo

Especimen	Longitud (mm)					Ancho (mm)					Altura (mm)				
	L1	L2	L3	L4	L5	A1	A2	A3	A4	A5	H1	H2	H3	H4	H5
E-01	221.00	212.00	211.00	211.00	213.75	130.60	130.00	130.50	133.00	121.03	69.00	63.00	62.00	64.50	64.63
E-02	215.00	211.00	213.00	211.50	212.63	121.00	130.00	130.00	127.00	126.75	64.00	64.00	63.00	63.00	63.50
E-03	210.00	210.00	212.00	214.00	211.50	117.00	118.00	130.00	124.00	118.75	63.00	63.50	64.00	63.00	63.38
E-04	211.00	218.00	211.00	221.00	215.25	116.00	122.00	121.00	124.00	126.75	64.00	65.00	66.00	67.00	65.50
E-05	212.00	217.00	214.00	222.00	216.25	118.00	121.00	122.00	122.00	126.75	70.30	68.00	69.00	67.00	68.53
E-06	201.00	215.00	215.00	224.00	213.75	130.00	124.00	123.00	121.00	122.00	66.00	65.00	64.00	71.00	66.50
E-07	204.00	216.00	216.00	223.00	214.75	121.00	122.00	124.00	122.00	122.25	74.00	73.00	71.00	62.00	70.60
E-08	202.00	214.00	208.00	221.00	212.00	122.00	124.00	125.00	122.00	123.25	62.00	71.00	74.00	63.00	67.50
E-09	211.00	210.00	201.00	223.00	212.50	123.00	125.00	124.00	124.00	115.00	64.00	72.00	74.00	64.00	65.50
E-10	206.00	214.00	221.00	225.00	217.00	124.00	124.00	122.00	122.00	114.00	65.00	74.00	73.00	65.00	69.23
	Longitud técnica L:					Ancho técnico A:					Altura técnica H:				
	Desviación s:					Desviación s:					Desviación s:				
	Longitud promedio					Ancho promedio					Altura promedio				
	Variabilidad dimensional %					Variabilidad dimensional %					Variabilidad dimensional %				
	Coeficiente de variación %					Coeficiente de variación %					Coeficiente de variación %				

5.2 CLASIFICACIÓN PARA FINES ESTRUCTURALES

Para efectos del diseño estructural, las unidades de albañilería tendrán las características indicadas en la Tabla 1.

CLASE	VARIACIÓN DE LA DIMENSIÓN (máximo en porcentaje)			ALABEO (máximo en mm)	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESIÓN f_c (kg/cm ²) sobre área bruta
	Hasta 100 mm	Hasta 150 mm	Más de 150 mm		
Ladrillo I	± 0	± 6	± 4	10	4.9 (50)
Ladrillo II	± 7	± 6	± 4	8	6.9 (70)
Ladrillo III	± 6	± 4	± 3	6	9.3 (96)
Ladrillo IV	± 4	± 3	± 2	4	12.7 (130)
Ladrillo V	± 3	± 2	± 1	2	17.8 (180)
Bloque P ⁽¹⁾	± 4	± 2	± 2	4	4.9 (50)
Bloque NP ⁽²⁾	± 7	± 6	± 4	8	2.0 (20)

- (1) Bloque usado en la construcción de muros portantes
(2) Bloque usado en la construcción de muros no portantes

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

 Jhoany Vásquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746



SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA.
 ELABORACIÓN DE PERFILES Y EXPEDIENTES TÉCNICOS.
 ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS.
 SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS
 CEL. 939291809 / RUC: 20602101488
 TELF: 076-633319

CERTIFICADO DE ENSAYOS A COMPRESIÓN DE UNIDADES DE ALBAÑILERÍA

MATERIAL	: LADRILLO ARTESANAL		
PROCEDENCIA	: <i>Richard Ilcoya - San Juan de la Virgen</i>		
TESIS	: "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"		
TESISTAS	: LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRIGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai		
ASESOR	: Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal		
NORMA TÉCNICA	: N.T.P. 399.604 / N.T.P. 399.613.	FECHA DE ENSAYO:	31/5/2021

Tabla 3. Alabeo de ladrillos

Especimen	Cara superior		Cara inferior	
	Cóncavo (mm)	Convexo (mm)	Cóncavo (mm)	Convexo (mm)
E-01	0.00	1.20	0.00	0.00
E-02	0.00	1.40	0.00	0.00
E-03	0.00	1.30	0.00	0.00
E-04	0.00	1.20	0.00	0.00
E-05	0.00	1.10	0.00	0.00
E-06	0.00	1.30	0.00	0.00
E-07	0.00	1.40	0.00	0.00
E-08	0.00	1.50	0.00	0.00
E-09	0.00	1.10	0.00	0.00
E-10	0.00	1.10	0.00	0.00
E-11	0.00	1.20	0.00	0.00
E-12	0.00	0.80	0.00	0.00
E-13	0.00	0.50	0.00	0.00
E-14	0.00	1.10	0.00	0.00
E-15	0.00	0.80	0.00	0.00
Promedio	Cóncavo (mm)	0.00		
	Convexo (mm)	0.57		

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.


 Joaquin Ydsquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746



SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA.
 ELABORACIÓN DE PERFILES Y EXPEDIENTES TÉCNICOS.
 ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS.
 SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS
 CEL. 939291809 / RUC: 20602101488
 TELF: 076-633319

CERTIFICADO DE ENSAYOS A COMPRESION DE UNIDADES DE ALBANILERIA

MATERIAL	LADRILLO ARTESANAL	
PROCEDENCIA	Richard Ilcya - San Juan de la Virgen.	
TESIS	"Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albanilería confinada en San Juan de la Virgen - Pura 2021"	
TESISTAS	LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRIGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai	
ASESOR	Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal	
NORMA TÉCNICA	N.T.P. 399.604 / N.T.P. 399.613	FECHA DE ENSAYO: 31/5/2021

Tabla 5 Succión

Especimen	Largo (mm)	Ancho (mm)	Área (cm ²)	Peso Seco (g)	Peso Succión (g)	Succión (gr/200 cm ² /min)	Promedio (̄) Succión (gr/200 cm ² /min)	Desviación estándar (s)	Coefficiente de variación (c.v)
S-01	213.75	121.03	258.69	2341	2361	15.5	14.1	1.16	8.24%
S-02	212.63	120.75	256.74	2408	2489	16.4			
S-03	211.50	119.75	253.27	2387	2405	14.2			
S-04	215.25	120.75	259.91	2441	2458	13.1			
S-05	216.25	120.75	261.12	2458	2476	13.8			
S-06	213.75	122.00	260.78	2647	2665	13.8			
S-07	214.75	122.25	262.53	2641	2657	12.2			
S-08	212.00	123.25	261.29	2657	2675	13.8			
S-09	212.50	115.00	244.38	2607	2624	13.9			
S-10	217.00	114.00	247.38	2621	2639	14.6			

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

Jhony Vásquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746



SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA.
 ELABORACIÓN DE PERFILES Y EXPEDIENTES TÉCNICOS.
 ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS.
 SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS
 CEL. 939291809 / RUC: 20602101488
 TELF: 076-633319

CERTIFICADO DE ENSAYOS A COMPRESIÓN DE UNIDADES DE ALBAÑILERÍA

MATERIAL	LADRILLO ARTESANAL		
PROCEDENCIA	: <i>Richard Ilcoya - San Juan de la Virgen.</i>		
TESIS	: "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Pura 2021"		
TESISTAS	: LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.		
ASESOR	: Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal		
NORMA TÉCNICA	N.T.P. 399.604 / N.T.P. 399.613	FECHA DE ENSAYO:	31/5/2021

Tabla 6 Absorción de las unidades

Espécimen	Peso Seco 3 (g)	Peso Saturado (g)	Absorción (%)	Absorción Promedio (%)	Desviación estándar (s)	Coefficiente de variación (c.v)
A-01	2451	2744	12.0	12.59	1.81	14.35%
A-02	2555	2855	11.7			
A-03	2411	2788	15.6			
A-04	2345	2601	10.9			
A-05	2348	2658	13.2			
A-06	2356	2589	9.9			
A-07	2351	2622	11.5			
A-08	2344	2688	14.7			
A-09	2355	2691	14.3			
A-10	2366	2653	12.1			

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

Jhony Vásquez Torres
 Jhony Vásquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746



SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA.
 ELABORACIÓN DE PERFILES Y EXPEDIENTES TÉCNICOS.
 ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS.
 SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS
 CEL. 939291809 / RUC: 20602101488
 TELF: 076-633319

CERTIFICADO DE ENSAYOS A COMPRESIÓN DE UNIDADES DE ALBAÑILERÍA

MATERIAL	: LADRILLO ARTESANAL		
PROCEDECENCIA	: <i>Richard llocya - San Juan de la Virgen.</i>		
TESIS	: "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"		
TESISTAS	: LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.		
ASESOR	: Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal		
NORMA TÉCNICA	: N.T.P. 399.604 / N.T.P. 399.613.	FECHA DE ENSAYO:	31/5/2021

UNIDAD	Dimensiones (Cm)			Área Bruta (cm ²)	Carga		Resistencia	
	N°	L	b		h	Rotura KN	Rotura Kg	Máxima f'b (kg./cm ²)
1	21.50	12.25	7.66	263.38	150.20	15316	40.15	42.06
2	22.20	12.10	7.30	268.62	151.40	15431	38.44	
3	22.10	12.50	7.40	276.25	162.30	16542	37.88	
4	22.10	12.40	6.80	274.04	158.50	16154	40.95	
5	21.50	12.20	7.40	262.30	146.40	14921	43.89	
6	21.40	12.30	7.10	263.22	142.40	14513	42.14	
7	21.70	12.40	7.20	269.08	152.30	15522	47.69	
8	21.30	12.40	7.30	264.12	151.60	15451	45.50	
9	21.50	12.50	7.40	268.75	162.30	16550	43.58	
10	21.74	12.30	7.50	267.40	154.30	15734	39.84	

OBSERVACIONES : *De acuerdo a la Tabla 1 "Clase de unidad de Albañilería para fines estructurales" del Reglamento Nacional de Edificaciones, la resistencia característica a compresión f'b mínima en Kg/cm² para ladrillos *Tipo I* es 50 Kg/cm² y la resistencia característica a compresión f'b mínima para ladrillos *Tipo II* es 70 Kg/cm², por lo tanto el ladrillo artesanal de procedencia Richard llocya-Piura con una resistencia de 42.06 Kg/cm² está por debajo del TIPO I por lo que no es recomendable el uso de este ladrillo.

*Las unidades De Albañilería se han refrendado antes del ensayo a compresión.

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

 Jhoany Vásquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746

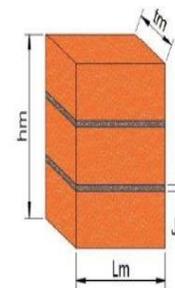
CERTIFICADO DE ENSAYO A COMPRESIÓN DE PILA DE UNIDADES DE ALBAÑILERÍA

MATERIAL	: LADRILLO ARTESANAL
PROCEDECENCIA	: Richard Ilocya - San Juan de la Virgen.
TESIS	: "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"
TESISTAS	: LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.
ASESOR	: Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal
NORMA TÉCNICA	: N.T.P. 399.605.

MUESTRA	FECHA DE FABRICACIÓN	FECHA DE ENSAYO	EDAD DE LA PILA (DÍAS)	ÁREA BRUTA (cm ²)	ESBELTEZ	FACTOR DE CORRECCIÓN POR ESBELTEZ	FACTOR DE CORRECCIÓN POR EDAD	CARGA DE ROTURA		RESISTENCIA (f'm)	
								KN	Kg	MÁXIMA kg/cm ²	PROMEDIO kg/cm ²
M - 1	31/5/2021	21/06/2021	21	267.410	2.496	0.799	1	144.50	14735	30.05	28.56
M - 2	31/5/2021	21/06/2021	21	270.314	2.433	0.791	1	148.50	15143	29.29	
M - 3	31/5/2021	21/06/2021	21	276.892	2.389	0.784	1	142.20	14500	28.08	
M - 4	31/5/2021	21/06/2021	21	277.455	2.410	0.787	1	145.30	14817	26.05	
M - 5	31/5/2021	21/06/2021	21	280.184	2.394	0.785	1	141.20	14398	29.35	

CARACTERÍSTICAS DE LA PILA

	Unidad	M - 1	M - 2	M - 3	M - 4	M - 5
♦ LARGO (Lm):	cm	22.100	21.698	21.906	22.108	22.184
♦ ESPESOR (tm):	cm	12.100	12.458	12.640	12.550	12.630
♦ ALTURA (hm):	cm	30.200	30.314	30.192	30.244	30.237
♦ ÁREA NETA:	cm ²	267.410	270.314	276.892	277.455	280.184
♦ JUNTA HORIZONTAL (J):	cm	1.120	1.120	1.120	1.120	1.120
♦ PROPORCIÓN MORTERO:	cemento tipo I : arena de río (1:5)					
♦ RELACIÓN (hm / tm):		2.496	2.433	2.389	2.410	2.394
♦ FACTORES DE CORRECCIÓN:						
POR ESBELTEZ:		0.799	0.791	0.784	0.787	0.785
POR EDAD:		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



f'm = 28.56 Kg/cm²

OBSERVACIONES : "De acuerdo a la Tabla 9 "Resistencias Características de la Albañilería Kg/cm²" del Reglamento Nacional de Edificaciones, la resistencia característica f'm mínima de pilas para Ladrillos King Kong Artesanal es 35 Kg/cm², por lo tanto los ladrillos artesanales de procedencia "Richard Ilocya-San Juan de la Virgen" con una f'm=28.56 Kg/cm² se encuentra por debajo del valor estimado del ladrillo artesanal por lo que su resistencia no es adecuada para ser considerada dentro de la construcción.

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

Jhoan Yásquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746

Anexo 34. Resultado del análisis de los agregados



SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA.
ELABORACIÓN DE PERFILES Y EXPEDIENTES TÉCNICOS.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS.
SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS
CEL. 939291809 / RUC: 20602101488
TELF: 076-633319

PROPIEDADES FÍSICAS DE AGREGADOS PARA CONCRETO / A.S.T.M.C-33

TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"

TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai

ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal

CANTERA : Arenas Jerusalém

FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO GRUESO - PIEDRA CHANCADA

A) CALCULO DEL PESO ESPECIFICO DEL AGUA

Peso de la fiola en (g) =	192.7
Peso de la fiola + agua (g) =	690.3
Volumen de la fiola (cm ³) =	500.00
Peso específico (g/cm ³) =	0.99520
P.e en (Kg/m ³) =	995.20

B) CALCULO DEL Factor f

Peso del Molde (g) =	4225.00
Peso del Molde + Agua (g) =	13777.00
Peso Agua (Kg) =	9.5520
f (l/m ³) =	104.188

1.00 Peso Unitario Suelto (NTP 400.017, NTP 400.037 / A.S.T.M.C -29/ MTC E 205)

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
1.01	Peso del recipiente	g	4225.00	4225.00	4225.00	
1.03	Peso de muestra suelta + recipiente	g	17544.00	17633.00	17588.00	
1.04	Peso de la muestra suelta	g	13319.00	13408.00	13363.00	
1.05	Factor (f)	l/m ³	104.188	104.188	104.188	
1.06	Peso Unitario Suelto	g/cm ³	1.388	1.397	1.392	1.392
	Peso Unitario Suelto	Kg/m³	1388	1397	1392	1392

2.00 Peso Unitario Compactado (NTP 400.017, NTP 400.037 / A.S.T.M.C -29/ MTC E 205)

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
2.01	Peso del recipiente	g	4225.00	4225.00	4225.00	
2.02	Peso de muestra Compactada + recipiente	g	18522.00	18774.00	18653.00	
2.03	Peso de la muestra suelta	g	14297.00	14549.00	14428.00	
2.04	Factor (f)		104.188	104.188	104.188	
2.05	Peso Unitario Compactado	g/cm ³	1.490	1.516	1.503	1.503
	Peso Unitario Compactado	Kg/m³	1490	1516	1503	1503

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

 Johnny Rodríguez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746

PROPIEDADES FÍSICAS DE AGREGADOS PARA CONCRETO / A.S.T.M.C -33

TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"

TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.

ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal

CANTERA : Arenas Jerusalém.

FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO GRUESO - PIEDRA CHANCADA

3.00 Peso Especifico - ASTM C -127 / MTC E 204 / NTP 400.021

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
3.01	Peso de muestra SSS + canastilla sumergida	g	2744.30	2744.40	2743.10	
3.02	Peso de canastilla sumergida	g	875.00	875.00	875.00	
3.03	Peso de la muestra superficialmente Seca	g	3000.00	3000.00	3000.00	
3.04	Peso de la muestra secada al horno	g	2966.80	2966.50	2966.20	
3.05	Peso de la muestra sumergida en el agua	g	1869.30	1869.40	1868.10	
	Peso Especifico de Masa	g/cm³	2.624	2.624	2.621	2.620
	Peso Especifico de Masa Saturado Superficialmente Seco	g/cm³	2.653	2.653	2.650	2.650
	Peso Especifico de Aparente	g/cm³	2.703	2.704	2.701	2.700

4.00 Absorción (%) ASTM C -127 / MTC E 204 / NTP 400.021

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
4.01	Peso de la muestra Superficialmente Seca	g	3000.00	3000.00	3000.00	
4.02	Peso de la muestra secada al horno	g	2966.80	2966.50	2966.20	
	Absorción (%)	%	1.119	1.129	1.140	1.100

5.00 Contenido de Humedad (%) A.S.T.M.C -566 / MTC E 118 / NTP 339.185

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
5.01	Peso del Recipiente	g	358.00	359.00	360.00	
5.02	Peso del Recipiente + muestra Humeda	g	1655.00	1544.00	1633.00	
5.03	Peso del Recipiente + muestra seca	g	1652.00	1541.00	1629.00	
	Contenido de Humedad	W %	0.23	0.25	0.32	0.27

MATERIAL MÁS FINO QUE PASA EL TAMIZ N°200 (ASTM.C -117 / NTP 400.018)

TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"

TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.

ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal

CANTERA : Arenas Jerusalém.

FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO GRUESO

6.00 Ensayo Partículas < N° 200 para el Agregado Grueso

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
1.01	Peso de Muestra Original	g	3000.00	3000.00	3000.00	
1.02	Peso de la muestra Lavada	g	2987.90	2987.80	2986.30	
1.03	Peso del Material que pasa el Tamiz N° 200	g	12.10	12.20	13.70	
	% de Material que Pasa el Tamiz N° 200	%	0.403%	0.407%	0.457%	0.40%

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

Jhony Páez Torres
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 255746

ENSAYO DE ABRASIÓN / NTP 400.019 / ASTM C 702 / MTC E 207

TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"

TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.

ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal

CANTERA : Arenas Jerusalém.

FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO GRUESO

Gradación	Equipo Mecánico	Nº de Esferas	Velocidad (rev./min)	Nº de Revoluciones	Tamaño Máx. Nominal	Peso de la Muestra en (g.)
B	Máquina de los Ángeles	11	30 - 33	500.00	3/4"	5000.00
Nº DE ENSAYOS				1º	2º	3º
Peso Inicial de la muestra seca al horno (g.)				5000	5000	5000
Peso retenido en la malla Nº 12 Lavado y secado al horno en (g)				3542	3529	3535
% Desg. = $((P_i - P_f) / P_i) \times 100$				29.16	29.42	29.30
Abrasión % Desgaste Promedio				29.00		

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

Jhony Vásquez Torres
INGENIERO CIVIL
REG. CIP Nº 255746

PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS AGREGADOS

TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen -
Pura 2021"
TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai
ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal
CANTERA : Arenas Jerusalén.
FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO GRUESO

1.00 Análisis granulométrico (A.S.T.M. C 136 / NTP 400.012 / AASHTO T- 27/ MITCE 202)

ENSAYO 1

Tamiz		Peso Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Acumulado	Porcentaje Que Pasa
Nº	Abertura (mm)				
3"	76.20	0.00	0.00	0.00	100.00
2 1/2"	63.50	0.00	0.00	0.00	100.00
2"	50.80	0.00	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	38.10	0.00	0.00	0.00	100.00
1"	25.40	0.00	0.00	0.00	100.00
3/4"	19.05	711.00	8.89	8.89	91.11
1/2"	12.70	2626.00	32.83	41.71	58.29
3/8"	9.53	2685.00	33.56	75.28	24.73
Nº4	4.75	1975.00	24.69	99.96	0.04
Nº8	3.36	0.00	0.00	99.96	0.04
N 16	1.18	0.00	0.00	99.96	0.04
N 30	0.60	0.00	0.00	99.96	0.04
N 50	0.30	0.00	0.00	99.96	0.04
N 100	0.15	0.00	0.00	99.96	0.04
N 200	0.075	0.00	0.00	99.96	0.04
Cazoleta	--	3	0.04	100.00	0.00
TOTAL		8000.00			
MÓDULO DE FINURA =				6.839	

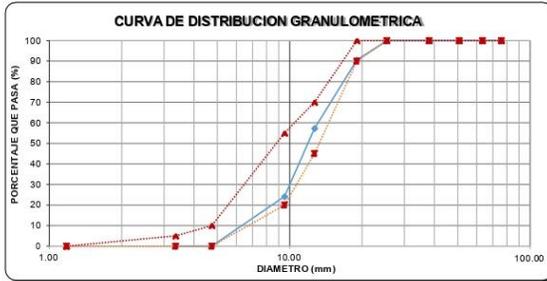


ENSAYO 2

Tamiz		Peso Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Acumulado	Porcentaje Que Pasa
Nº	Abertura (mm)				
3"	76.20	0.00	0.00	0.00	100.00
2 1/2"	63.50	0.00	0.00	0.00	100.00
2"	50.80	0.00	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	38.10	0.00	0.00	0.00	100.00
1"	25.40	0.00	0.00	0.00	100.00
3/4"	19.05	758.00	9.48	9.48	90.53
1/2"	12.70	2661.00	33.26	42.74	57.26
3/8"	9.53	2648.00	33.10	75.84	24.16
Nº4	4.75	1930.00	24.13	99.96	0.04
Nº8	3.36	0.00	0.00	99.96	0.04
N 16	1.18	0.00	0.00	99.96	0.04
N 30	0.60	0.00	0.00	99.96	0.04
N 50	0.30	0.00	0.00	99.96	0.04
N 100	0.15	0.00	0.00	99.96	0.04
N 200	0.075	0.00	0.00	99.96	0.04
Cazoleta	--	3	0.04	100.00	0.00
TOTAL		8000.00			
MÓDULO DE FINURA =				6.851	

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

Johnny Vásquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255748

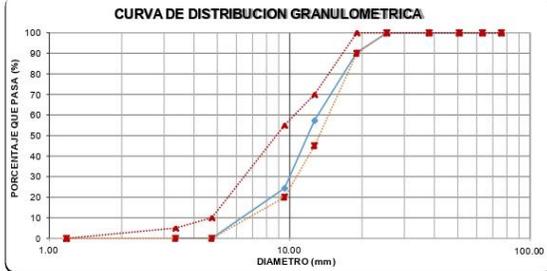


ENSAYO 3

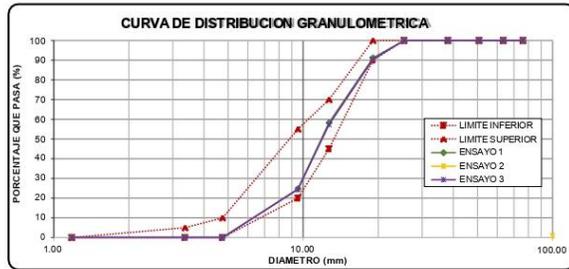
Tamiz		Peso Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Acumulado	Porcentaje Que Pasa
Nº	Abertura (mm)				
3"	76.20	0.00	0.00	0.00	100.00
2 1/2"	63.50	0.00	0.00	0.00	100.00
2"	50.80	0.00	0.00	0.00	100.00
1 1/2"	38.10	0.00	0.00	0.00	100.00
1"	25.40	0.00	0.00	0.00	100.00
3/4"	19.05	767.00	9.59	9.59	90.41
1/2"	12.70	2648.00	33.10	42.69	57.31
3/8"	9.53	2633.00	32.91	75.60	24.40
Nº4	4.75	1948.00	24.35	99.95	0.05
Nº5	3.36	0.00	0.00	99.95	0.05
Nº16	1.18	0.00	0.00	99.95	0.05
Nº30	0.60	0.00	0.00	99.95	0.05
Nº50	0.30	0.00	0.00	99.95	0.05
Nº100	0.15	0.00	0.00	99.95	0.05
Nº200	0.075	0.00	0.00	99.95	0.05
Coqueles	--	4	0.05	100.00	0.00
TOTAL		8000.00			

Peso Seco Inicial = 8000.00

MÓDULO DE FINURA = 6.849



MÓDULO DE FINURA PROMEDIO=	6.846
-----------------------------------	--------------



GUERSAN INGENIEROS S.R.L.
Jhony Páez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746

PROPIEDADES FÍSICAS DE AGREGADO FINO

TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"
TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.
ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal
CANTERA : Arenas Jerusalém.
FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO FINO DE RÍO

A) CALCULO DEL PESO ESPECIFICO DEL AGUA

Peso de la fiola en (g) =	192.7
Peso de la fiola en (g) =	690.3
Volumen de la fiola (cm ³) =	500
Peso específico (g/cm ³) =	0.9952
P.e en (Kg/m ³) =	995.2

B) CALCULO DEL Factor f

Peso del Molde (g) =	1995
Peso del Molde + Agua (g) =	4869
Peso Agua (Kg) =	2.874
f(1/m ³) =	346.28

1.00 Peso Unitario Suelto (NTP 400.017, NTP 400.037 / A.S.T.M.C -29 / MTC E 205)

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
1.01	Peso del recipiente	g	1995.00	1995.00	1995.00	
1.03	Peso de muestra suelta + recipiente	g	6611.00	6655.00	6648.00	
1.04	Peso de la muestra suelta	g	4616.00	4660.00	4653.00	
1.05	Factor (f)		346.277	346.277	346.277	
1.06	Peso Unitario Suelto	g/cm ³	1.598	1.614	1.611	1.608
Peso Unitario Suelto		Kg/m³	1598.41	1613.65	1611.23	1608

2.00 Peso Unitario Compactado (NTP 400.017, NTP 400.037 / A.S.T.M.C -29 / MTC E 205)

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
2.01	Peso del recipiente	g	1995.00	1995.00	1995.00	
2.02	Peso de muestra Compactada + recipiente	g	7005.00	6995.00	7042.00	
2.03	Peso de la muestra suelta	g	5010.00	5000.00	5047.00	
2.04	Factor (f)	1/m ³	346.277	346.277	346.277	
2.05	Peso Unitario Compactado	g/cm ³	1.735	1.731	1.748	1.738
Peso Unitario Compactado		Kg/m³	1734.85	1731.38	1747.66	1738

PROPIEDADES FÍSICAS DE AGREGADO FINO

TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"
TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.
ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal
CANTERA : Arenas Jerusalém.
FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO FINO DE RÍO

3.00 Peso Especifico / NTP 400.022 / A.S.T.M.C -128 / AASHTO T84 / MTC E 203.

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
3.01	Peso de fiola	g	192.7	192.7	192.7	
3.02	Peso de la fiola +agua hasta menzco	g	690.3	690.3	690.3	
3.03	peso de la fiola +agua + muestra	g	1003.1	1003.2	1003.5	
3.04	Peso de la muestra superficialmente Seca	g	500.00	500.00	500.00	
3.05	Peso de la muestra secada al horno	g	488.20	488.50	488.30	
3.06	volumen de agua añadida al frasco (g)	g	310.40	310.50	310.80	
	Peso Especifico de Masa	g/m³	2.575	2.578	2.581	2.580
	Peso Especifico de Masa Saturado Superficialmente Seco	g/m³	2.637	2.639	2.643	2.640
	Peso Especifico de Aparente	g/m³	2.746	2.744	2.751	2.750

4.00 Absorción (%) / NTP 400.022 / A.S.T.M.C -128 / AASHTO T84 / MTC E 203.

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
4.01	Peso de la muestra Superficialmente Seca	g	500.00	500.00	500.00	
4.02	Peso de la muestra secada al horno	g	488.20	488.50	488.30	
	Absorción (%)	%	2.417	2.354	2.396	2.400

5.00 Contenido de Humedad (%) A.S.T.M.C -566 / MTC E 118 / NTP 339.185

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
5.01	Peso del Recipiente	g	358.00	359.00	360.00	
5.02	Peso del Recipiente + muestra Humeda	g	1542.00	1633.00	1566.00	
5.03	Peso del Recipiente + muestra seca	g	1501.00	1591.00	1525.00	
	Contenido de Humedad	W %	3.59	3.41	3.52	3.51



SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA
 ELABORACIÓN DE PERFILES Y EXPEDIENTES TÉCNICOS.
 ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS.
 SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS
 CEL. 939291809 / RUC: 20602101488
 TELF: 076-633319

PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS AGREGADOS

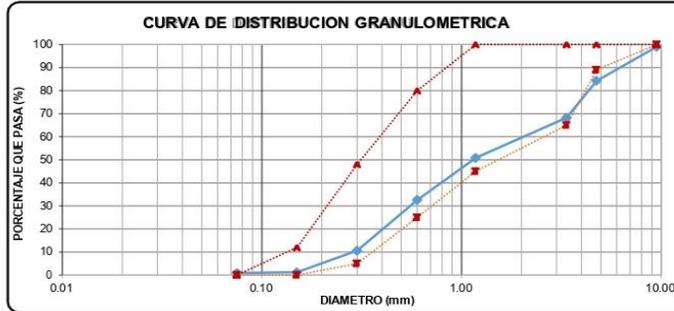
TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"
TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron, RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.
ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal
CANTERA : Arenas Jerusalém
FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO FINO

1.00 Análisis granulométrico (A.S.T.M. C 136 / NTP 400.012/AASHTO T- 27/ MTCE 202)

ENSAYO 1

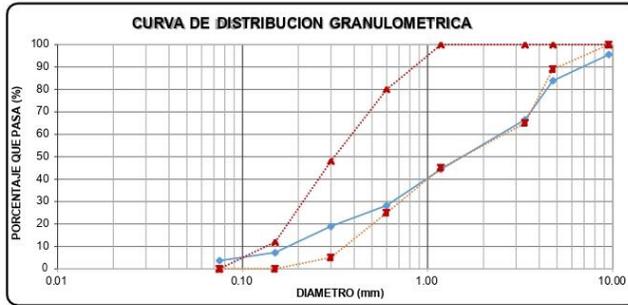
Tamiz		Peso Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Acumulado	Porcentaje Que Pasa
Nº	Abertura (mm)				
3/8"	9.53	15.00	0.94	0.94	99.06
Nº4	4.75	235.00	14.79	15.73	84.27
Nº8	3.36	255.00	16.05	31.78	68.22
N 16	1.18	276.00	17.37	49.15	50.85
N 30	0.60	291.00	18.31	67.46	32.54
N 50	0.30	349.00	21.96	89.43	10.57
N 100	0.15	149.00	9.38	98.80	1.20
N 200	0.075	5.00	0.31	99.12	0.88
Cazoleta	--	14	0.88	100.00	0.00
TOTAL		1589.00			
MÓDULO DE FINURA =			3.533		



ENSAYO 2

Tamiz		Peso Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Acumulado	Porcentaje Que Pasa
Nº	Abertura (mm)				
3/8"	9.53	55.00	4.44	4.44	95.56
Nº4	4.75	145.00	11.69	16.13	83.87
Nº8	3.36	215.00	17.34	33.47	66.53
N 16	1.18	274.00	22.10	55.56	44.44
N 30	0.60	201.00	16.21	71.77	28.23
N 50	0.30	115.00	9.27	81.05	18.95
N 100	0.15	145.00	11.69	92.74	7.26
N 200	0.075	45.00	3.63	96.37	3.63
Cazoleta	--	45	3.63	100.00	0.00
TOTAL		1240.00			
MÓDULO DE FINURA =			3.552		

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.
Jhony Vásquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP N° 255746



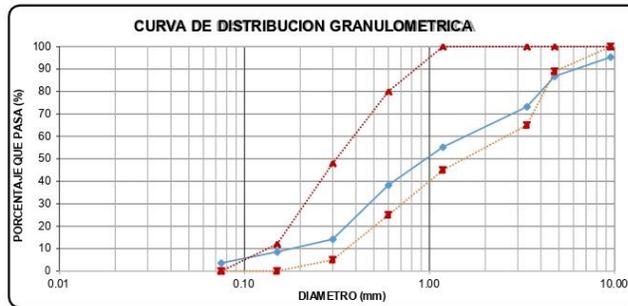
ENSAYO 3

Peso Seco Inicial =

1804.00

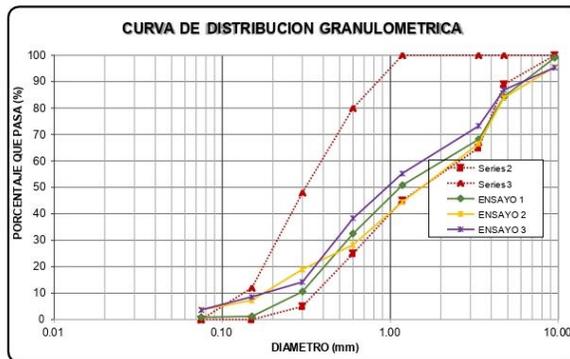
Nº	Tamiz Abertura (mm)	Peso Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Parcial	Porcentaje Retenido Acumulado	Porcentaje que Pasa
3/8"	9.53	84.00	4.66	4.66	95.34
Nº4	4.75	154.00	8.54	13.19	86.81
Nº8	3.36	245.00	13.58	26.77	73.23
N 16	1.18	325.00	18.02	44.79	55.21
N 30	0.60	305.00	16.91	61.70	38.30
N 50	0.30	435.00	24.11	85.81	14.19
N 100	0.15	102.00	5.65	91.46	8.54
N 200	0.075	89.00	4.93	96.40	3.60
Cazoleta	-	65	3.60	100.00	0.00
TOTAL		1804.00			

MÓDULO DE FINURA = 3.284



MÓDULO DE FINURA PROMEDIO =

3.456



GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

Jhony Vásquez Torres
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP Nº 255746



SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA.
ELABORACIÓN DE PERFILES Y EXPEDIENTES TÉCNICOS.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, CONCRETO Y PAVIMENTOS.
SERVICIO DE TOPOGRAFÍA Y ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS
CEL. 939291809 / RUC: 20602101488
TELF: 076-633319

MATERIAL MÁS FINO QUE PASA EL TAMIZ N°200 (ASTM C -117 / NTP 400.018)

TESIS : "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"

TESISTAS : LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai.

ASESOR : Magister Ing. Lucio Sigifredo Medina Carbajal

CANTERA : Arenas Jerusalém.

FECHA : 02 de Junio del 2021

MATERIAL : AGREGADO FINO DE RÍO

1.00 Ensayo Partículas < N° 200 para el Agregado Fino

Ítem	Descripción	Und.	M-1	M-2	M-3	Promedio
1.01	Peso de Muestra Original	g	500.00	500.00	500.00	
1.02	Peso de la muestra Lavada	g	480.15	478.54	475.21	
1.03	Peso del Material que pasa el Tamiz N° 200	g	19.85	21.46	24.79	
Material que Pasa el Tamiz N° 200		%	3.97%	4.29%	4.96%	4.40%

GUERSAN INGENIEROS S.R.L.

Jhony Vásquez Torres
.....
Jhony Vásquez Torres
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 255746

DISEÑO DE MEZCLA			
TESIS	: "Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas autoconstruidas de albañilería confinada en San Juan de la Virgen - Piura 2021"		
TESISTAS	: LOPEZ ZAPATA, Javier Aron; RODRÍGUEZ CHUMACERO, Saulo Isai		
FECHA	: 02 de Junio del 2021		
DISEÑO DE MEZCLA	: Patrón		
MATERIALES			
CEMENTO:	Pacasmayo Tipo I	Peso Específico:	3.09 g/cm ³
AGREGADOS:	: Arenas Jerusalém.		
<i>Propiedades físicas</i>		<i>Agregado Fino</i>	<i>Agregado Grueso</i>
Tamaño máximo nominal:			3/4"
Peso específico de masa:		2.580 g/cm ³	2.620 g/cm ³
Peso específico saturado superficialmente seco:		2.640 g/cm ³	2.650 g/cm ³
Peso específico aparente:		2.750 g/cm ³	2.700 g/cm ³
Peso unitario suelto:		1608 kg/m ³	1392 kg/m ³
Peso unitario compactado:		1738 kg/m ³	1503 kg/m ³
Contenido de humedad (%):		3.51	0.27
Absorción (%):		2.40	1.10
Módulo de Finura:		3.456	6.846
Abrasión:		----	29.00
Porcentaje que pasa la Malla N° 200:		4.40%	0.40%
PROCEDIMIENTO			
f _c =	210	kg/cm ²	
f _{cr} =	252	kg/cm ²	
Asentamiento:	3" - 4"		Vacios:
Volumen de agua :	205	lt/m ³	Vacios por corregir:
Aire total (%):	2.00		Factor Corrección :
Relación a/c:	0.60		
Factor Cemento:	341.67	kg/m ³	8.04
			bls/m ³
<i>Volumenes absolutos:</i>		<i>Método de módulo de Finura de la combinación:</i>	
Cemento =	0.110572	m ³	Módulo de combinación:
Agua de diseño =	0.205	m ³	Módulo de combinación corregido:
Aire =	0.02	m ³	% Agregado fino =
Suma:	0.335572	m ³	% Agregado Grueso =
			43.82
Volumen de Agregados:	0.664428	m ³	<i>Aporte de Humedad Agregados:</i>
Agregado fino seco =	963.00	kg/m ³	Aporte AF =
Agregado grueso seco =	763.00	kg/m ³	Aporte AG =
			Total =
			4.28
<i>Materiales de Diseño</i>		<i>Materiales de Diseño Corregidos</i>	
Cemento =	341.67	kg	Cemento =
Agua de diseño =	205.00	lt	Agua efectiva =
Agregado fino seco =	963.00	kg	Agregado fino humedo =
Agregado grueso seco =	763.00	kg	Agregado grueso humedo =
Aire total =	2.00	%	Aire total =
			2.00
Proporcionamiento en Peso	1	: 2.92	: 2.24 / 24.97 lt/bls
Proporcionamiento en Volumen	1	: 2.63	: 2.41 / 24.97 lt/bls

Observaciones:

El agregado fino proveniente de la cantera Jerusalém contiene un % considerable de finos la cual conlleva a problemas en el vaciado como la contracción plástica, exudación severa, rendimiento del concreto, adicional a ello posee un % absorción elevado lo cual ocasiona un incremento de agua de diseño disminuyendo la relación a/c para la obtención de un asentamiento deseado afectando considerablemente la resistencia y durabilidad. Para evitar problemas de resistencia se recomienda una adición de cemento la cual establece en el presente diseño de mezcla. Los agregados poseen una densidad ligeral, lo cual implica una mezcla de PU igual a 2306 kg/m³.