

Tabla 7 Condiciones de daño en las estructuras de marco para cada rango

Rango I (Ligero)	Rango II (Menor)	Rango III (Medio)	Rango IV (Severo)	Rango V (Colapso)
- No se observa agrietamiento en las columnas y trabes que conforman la estructura del marco. - Desplazamiento insignificante en los empalmes de unión trabe y columna.	- No se observa agrietamiento en las columnas y trabes que conforman la estructura del marco. - Incidencia de daño en una parte de los empalmes de unión trabe-columna. - Deformación insignificante en columnas y trabes. - Desnivel insignificante en los techos.	- Agrietamiento en los elementos del marco de panel como columnas y trabes. - No hay disminución o pérdida de sección transversal en los elementos del marco del panel como columnas y trabes. - Deslizamiento o desplazamiento en el empalme de unión trabe-columna, aparición de grietas en columnas. - Deformación en columnas y trabes. - Densivel en los techos. - Grietas en la estructura de techo.	- Agrietamiento en los elementos del marco del panel como columnas y trabes. - Disminución de sección transversal en los elementos del marco del panel como columnas y trabes. - Daño por flexión en elementos del marco del panel. - Deslizamiento en gran parte de los empalmes de unión trabe-columna, aparición de grietas en trabes y columnas. - Densivel en los techos. - Deformación en las superficies de los techos. - Deslizamiento de las placas de techo, observándose desprendimiento y caída en una parte. - Desprendimiento del plafón en techos. - Desplazamiento de la escalera.	- Agrietamiento en los elementos del marco del panel. - Disminución de sección transversal en los elementos del marco del panel. - Danos por flexión en los elementos del marco del panel. - Daño por flexión en todas las columnas, hay separación y desplazamiento de las columnas respecto a las trabes de liga. - Densivel en el techo. - Desprendimiento y caída de las hojas de techo. - Desplazamiento de las escaleras.

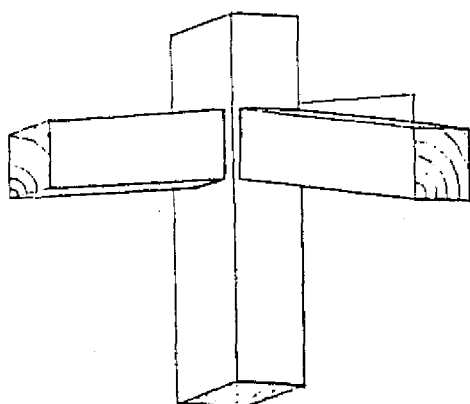
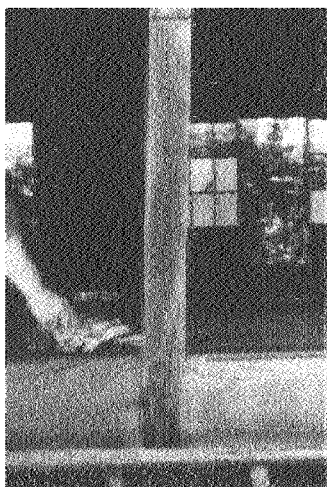


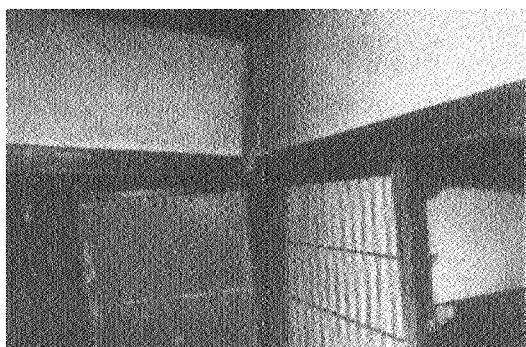
Figura 11 Daño ligero



Fotografía 17 Daño menor



Fotografía 18 Daño medio



Fotografía 19 Daño severo



Fotografía 20 Colapso

Tabla 8 Condición de daño de estructura a base paneles para cada rango

Rango I (Ligero)	Rango II (Menor)	Rango III (Medio)	Rango IV (Severo)	Rango V (Colapso)
- Prácticamente no hay deformaciones permanentes. - Deslizamiento insignificante en la superficie del panel. No hay situaciones extraordinarias.	- Prácticamente no hay deformación permanentes. - Uniones completamente sanas las uniones. - Agrietamiento en las esquinas de los paneles de madera, desprendimiento de los clavos y elementos de fijación de paneles estructurales. - Agrietamiento incipiente en una parte del repellado en muros con mortero de lodo.	- Deformación permanentes en prácticamente todas las estructuras de los paneles. - Deslizamiento relativo en los empalmes de aquellos paneles que presentan empalmes. - Desprendimiento y hundimiento de elementos de fijación en los paneles, presencia de desplazamientos relativos entre los paneles de triplay que conforman un panel estructural. - Agrietamiento en prácticamente todos los muros con mortero de lodo.	- No presenta colapso, sin embargo presenta deformaciones permanentes importantes (deformaciones relativas de entrepiso de aproximadamente 1/10, existiendo la posibilidad de desplome de la estructura). - Falla de los elementos diagonales en aquellos muros que los contengan, falla de los elementos diagonales, desprendimiento de las columnas o puntales respecto a la trabe de liga. - Pandeo perpendicular al plano del panel de triplay, desprendimiento y caída de material en la zona de llegada a los elementos inferiores. - Prácticamente en todas las edificaciones con muros a base de mortero de tierra, el terremoto se desprendió de la estructura soporte de bamboo, cayendo en algunos casos. - Falla de polines por flexión.	- Presenta deformaciones permanentes. Difícil de restituir la estructura a su estado original (deformaciones relativas de entrepiso superiores a 1/10). - El primer nivel presenta falla total.

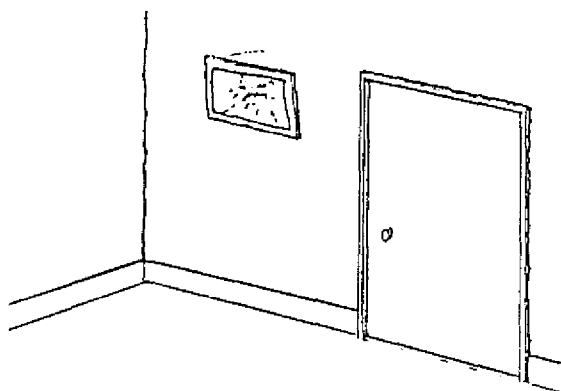


Figura 12 Daño I ligero

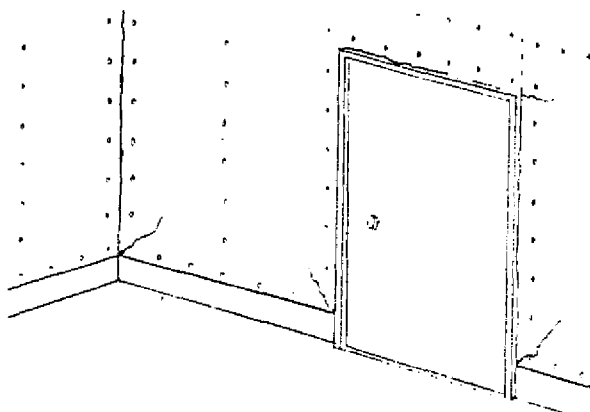
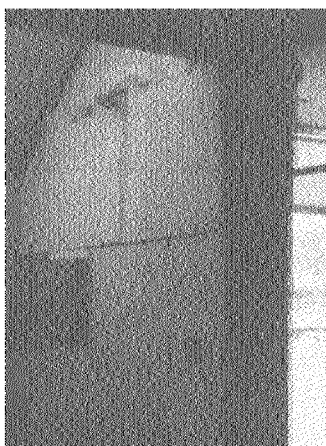


Figura 13 Daño menor



Fotografía 21 Daño medio



Fotografía 22 Daño severo



Fotografía 23 Colapso

Tabla 9 Condición de daño del material de acabados para cada rango

Rango I (Ligero)	Rango II (Menor)	Rango III (Medio)	Rango IV (Severo)	Rango V (Colapso)
- Agrietamientos in-significantes en las esquinas de las aperturas en muros (puertas, ventanas, etc.), presentándose en muros con mortero de tierra, mosaico o mortero de tierra mezclado como material de acabados. - Agrietamiento in-significante en las uniones de los paneles de triplay con los demás componentes de los muros, así como con los elementos de la estructura del muro.	- Desprendimiento y caída en algunas zonas de los muros exteriores de mortero de tierra, los mosaicos o del mortero de tierra mezclada. - Agrietamiento o desplazamiento de los paneles de triplay con los materiales de acabado exterior. - Los marcos de aluminio para ventanales y puertas presentan daño y desplazamiento en algunos casos, imposibilitando abrir y cerrar las mismas. - Espacio entre los muros exteriores y los marcos de madera para puertas y ventanales. - Aparición de espacio entre los muros interiores. - Deslizamiento en los paneles de triplay que conforman los muros. - Agrietamiento en el mosaico de muros exteriores y baños.	- Se observa separación, desprendimiento y en algunos casos caída del acabado, principalmente en los morteros de tierra, los mosaicos o los morteros de tierra mezclada de los muros exteriores. - Deslizamiento importante de gran parte de los paneles de triplay que conforman el acabado exterior, en la unión con los elementos inferiores. - Desprendimiento de los elementos metálicos de unión. Falla del material de acabados en las esquinas de los muros. - Falla de vidrios en marcos de aluminio. - Deformación y desprendimiento de paneles de triplay en muros interiores. - Desprendimiento del mosaico en muros exteriores y baños. - Falla de la estructura de closets.	- Desprendimiento y caída de gran parte de los acabados exteriores de muros, principalmente en los morteros de tierra, los mosaicos o los morteros de tierra mezclada. - Desprendimiento de gran parte de los elementos metálicos de unión, en algunos casos incluso caída de los mismos. - Los marcos de aluminio están desprendidos de los elementos verticales de la estructura de madera, presentando falla total o daño severo. - Falla total o daño severo en puertas de aluminio. - Falla total o daño severo en ventanales de madera. - Falla total o daño severo en muebles de madera. - Desprendimiento del triplay en los muros interiores, observándose caída y falla en algunos de ellos. - Desprendimiento y caída de mosaicos de muros exteriores y baños.	- Desprendimiento y caída de todos los materiales de acabados. - Falla total o daño severo de todos los muebles, ventanas y puertas.