



SERVICIO NACIONAL
DE
METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA
SENAMHI

**RESOLUCION PRESIDENCIAL EJECUTIVA No. 0036 SENAMHI-PREJ-CODECI/2011
LIMA 18 DE FEBRERO DE 2011**

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial N° 34-2011-PCM la Presidencia del Consejo de Ministros aprueba la realización del Simulacro Nocturno de Sismo y Tsunami a Nivel Nacional para el día 26 de febrero de 2011 a las 20:00 horas, señalando que es de carácter obligatorio en todas las instancias del Gobierno;

Que, la Resolución Jefatural N° 010-2011-INDECI el Instituto Nacional de Defensa Civil aprueba la Directiva N° 002-2011-INDECI/DNO "Lineamientos para el Planeamiento, Organización, Preparación, Ejecución y Evaluación del Simulacro Nocturno por Sismo y Tsunami a Nivel Nacional";

Que, mediante Resolución Presidencial Ejecutiva N° 0211 SENAMHI-PREJ-ORA/2010 se crea el Comité de Seguridad en Defensa Civil, señalándose el personal que la conforma y las funciones que debe realizar a fin que el SENAMHI cuente con un nivel de respuesta inmediata ante cualquier evento no deseado o emergencia y mitigar sus efectos;

De conformidad con la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 005-85-AE y con las facultades conferidas mediante Resolución Suprema N° 021-2007-DE/SG de fecha 24 de enero de 2007;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Directiva denominada "Procedimientos para el Simulacro de Sismo Nocturno por Sismo y Tsunami a Nivel Nacional", cuyo texto forma parte de la presente Resolución Presidencial Ejecutiva.

Artículo 2°.- DISPONER que la Oficina General de Estadística e Informática publique la presente Resolución y Directiva que se aprueba en el Portal de Transparencia del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.

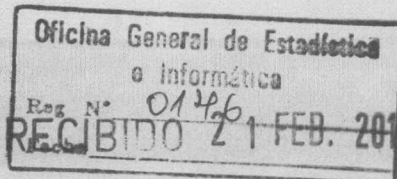
Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.



[Signature]
Mayor General FAP (r)
WILAR GAMARRA MOLINA
Presidente Ejecutivo del SENAMHI

Distribución:

- a) Todas las dependencias
 - b) CODECI
 - c) Archivo
- 15-02-2011
WGM/JSL/RAA.-



Subsistema en la Web.



DIRECTIVA N° 002 /SENAMHI-PREJ-CODECI/2011

**PROCEDIMIENTOS PARA EL SIMULACRO NOCTURNO POR
SISMO Y TSUNAMI A NIVEL NACIONAL**

**SEDE CENTRAL DEL SENAMHI, SEDE BASE AEREA LAS PALMAS
Y DIRECCIONES REGIONALES**

OBJETIVO	1
FINALIDAD	2
BASE LEGAL	3
ALCANCE	4
ESCENARIO DE RIESGO SISMICO NOCTURNO	5
DISPOSICIONES ESPECIFICAS	6
RESPONSABILIDADES	7

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos para el planeamiento, organización, preparación, ejecución y evaluación del Simulacro Nocturno por Sismo y Tsunami a Nivel Nacional, en la Sede Central, Sede Base Aérea Las Palmas (Oficina General de Operaciones Técnicas y Dirección Regional de Lima) y Direcciones Regionales.

2. FINALIDAD

El simulacro tiene por finalidad:

- Preparar al personal del SENAMHI para reaccionar en un escenario nocturno a fin que practiquen como actuar ante una emergencia, dentro y fuera de las instalaciones del SENAMHI.
- Verificar el comportamiento y reacción del personal del SENAMHI ante un sismo y tsunami nocturno.
- Poner a prueba los planes de evacuación de las Sedes del SENAMHI en Lima y las Direcciones Regionales, para emergencias de noche.
- Promover un nivel de coordinación y colaboración entre las brigadas conformadas y las autoridades competentes.
- Sensibilizar al personal del SENAMHI sobre la vulnerabilidad sísmica y de tsunami.

3. BASE LEGAL

- Ley N° 24031, Ley del SENAMHI.
- Decreto Supremo N° 005-85-AE, Reglamento de la Ley del SENAMHI y su Modificatoria por Decreto Supremo N° 027-DE/SG.
- Resolución Ministerial N° 034-2011-PCM
- Resolución Jefatural N° 010-2011-INDECI
- Resolución Ministerial N° 034-2011-PCM.

4. ALCANCE

La presente Directiva es de aplicación obligatoria para los Comités de Seguridad y Defensa Civil del SENAMHI; al personal de seguridad y personal que se encuentre laborando en horas nocturnas, sin distinción de contrato o vínculo contractual.

Asimismo, al personal que no labore en horas nocturnas se recomienda que realicen el simulacro de sismo o tsunami en los lugares en los que se encuentra, de ser el caso (casa, locales comerciales, etc.).

5. ESCENARIOS DE RIESGO SISMICO NOCTURNO A NIVEL NACIONAL

a. RIESGO SISMICO EN EL PERÚ

- 1) El Perú es un país en el que por sus características sismológicas y condiciones de vulnerabilidad, se genera un alto nivel de riesgo ante un sismo de gran magnitud, sin tener en cuenta el día u hora de ocurrencia. Este nivel de riesgo se muestra en los registros de desastres por sismos del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres - SINPAD, lo cual nos indica que nuestra población debe estar preparada para eventos de esta naturaleza, más aún cuando se tienen zonas de "silencio sísmico" a tener en cuenta.
- 2) Es imperativo prepararse para hacer frente a un eventual sismo y tsunami nocturno de gran magnitud, y uno de los medios para poner a prueba esta preparación, es a través de los simulacros, los que deben ser frecuentes y cada vez con más actividades que desarrollen situaciones de riesgo o escenarios en aumento.
- 3) Los recientes sismos de gran magnitud en Sudamérica y el Caribe, se han producido en horas de oscuridad solar, como el de Ica (15 de agosto del 2007 a las 18.41 horas), Haití (12 de enero 2010, al final de la tarde) y Chile (26 de febrero 2010, a las 03.34 hora local); así como los de menor intensidad y magnitud registrados en el país a diferentes horas, crean la necesidad de incrementar la preparación para hacer frente a un evento sísmico, particularmente en horas de la noche o madrugada, e inclusive en horas del descanso de los sábados, domingos o feriados.
- 4) Meses antes del Simulacro de agosto del 2010, el INDECI remitió a todas las Regiones, Provincias y Distritos ubicados en el litoral, un Oficio con lineamientos sobre la conducta por adoptar frente a la ocurrencia de un Tsunami. (Oficio N° 2338-2010-INDECI/1.0 del 14-05-2010).

Asimismo, se remitió a todas las Regiones, Provincias y Distritos del Perú, un Oficio considerando lineamientos sobre como actuar en caso de Sismo de gran magnitud. (Oficio N° 2947-2010-INDECI/1.0 del 17-06-2010).

En ambos casos, estos documentos deben ser estudiados, actualizados y difundidos entre las autoridades como herramientas muy importantes, para estar en condiciones de aplicarlos en casos reales.



b. POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGOS SISMICOS Y TSUNAMI

Se pueden definir tres tipos de escenarios sísmicos en todo el territorio nacional:

- 1) Lima y Callao, considerado el escenario de mayor nivel de impacto.
- 2) Ciudades medias, capitales regionales o de grandes provincias; que han presentado crecimiento de población considerable.
- 3) Ciudades pequeñas y centros poblados, ubicados en costa, sierra y selva, en los cuales por su alto grado de vulnerabilidad, pueden ser severamente afectados por sismos de gran magnitud.

Los escenarios de tsunami son en términos generales en todo el litoral, en altitud menor a los 50 m.s.n.m. Sin embargo, por las actividades que se desarrollan, particularmente en las zonas costeras y por la aglomeración de personas, se debe de tener en consideración particular:

- 1) La zona del Callao, Ventanilla, La Punta, Puerto del Callao, la Costa Verde y playas del sur de Lima.
- 2) Los Puertos de Talara, Paita, Salaverry, Chimbote, Pisco, Matarani e Ilo. Playas y caletas del litoral norte y sur.

c. EJES Y CARACTERISTICAS DEL SIMULACRO DE SISMO Y TSUNAMI

1) Ejes del Simulacro

En este simulacro de sismo y tsunami nocturno de gran magnitud, se dará especial énfasis a lo siguiente:

- (a) Activación por un minuto de un Sistema de Alarma, que servirá como señal de inicio del ejercicio y al mismo tiempo materializa la duración del sismo en sí.
- (b) Evacuación de personas de las instalaciones del SENAMHI.
- (c) Utilización de Rutas de Evacuación debidamente señalizadas.
- (d) Habilitación de Zonas de Seguridad Externas para la población evacuada, debidamente señalizadas.
- (e) Participación de los Comités de Seguridad en Defensa Civil.
- (f) No se autoriza el corte de energía eléctrica pública en ninguna de las instalaciones del SENAMHI, ni habrá interrupción de los demás servicios públicos (teléfonos móviles y fijos, agua, combustibles).

2) Características del Simulacro

El movimiento sísmico tendrá las siguientes características:

- | | | |
|-----------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
| (a) Día del Simulacro | : | Sábado 26 de febrero del 2011. |
| (b) Hora de Inicio | : | 20:00 horas (8:00 pm). |
| (c) Magnitud | : | Estimada en 8.0° de la escala de Richter. (Sismo de gran magnitud) |



- (d) **Intensidad** : Entre VII y VIII de la Escala de Mercalli Modificada, en las inmediaciones del epicentro. Esta intensidad, implica que mientras dure el sismo, las personas tienen dificultades para mantenerse en pie y no pueden desplazarse. Escala de Mercalli Modificada (Anexo 03).
- (e) **Duración del sismo** : Un minuto. (Señal de alarma activa, que simula vibración del terremoto).
- (f) **Duración del ejercicio** : De 15 a 20 minutos de acuerdo a la situación local.
- (g) **Epicentro** :
- Para las Regiones Cajamarca, Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cuzco, Puno, Amazonas, San Martín y Ucayali, estará localizado entre 15 a 25 Kms. al Este de las ciudades capitales.
- Para las Regiones de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Lima Metropolitana, Callao, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna, el epicentro se localizará a 90 kilómetros al Oeste del litoral, por lo tanto se genera tsunami.
- (h) **Hipocentro** : Localizado a una profundidad entre 30 a 50 kms.

El tsunami tendrá las siguientes características:

El tren de olas tomará entre 15 a 20 minutos en llegar a la línea de costa, por lo tanto la población del litoral, debe evacuar al término del primer minuto que representa el fin del movimiento telúrico, porque es probable, por la intensidad percibida, que sobrevenga un tsunami, pocos minutos después,

6. DISPOSICIONES ESPECIFICAS

a. PARA EL PLANEAMIENTO Y PREPARACION DEL SIMULACRO

- 1) El Comité de Seguridad y Defensa Civil de todas las sedes del SENAMHI, conducirán los procedimientos de planeamiento, organización, preparación, ejecución y evaluación del simulacro.
- 2) Adoptar las medidas de seguridad en forma prioritaria para preservar la integridad de los participantes en el simulacro nocturno, evitando



situaciones de riesgo que comprometan la salud y vida de las personas, así como de los bienes y equipos a ser empleados.

- 3) Coordinar con la Policía Nacional del Perú sobre los lugares que se utilizarán como zonas seguras, el desvío de tránsito y el ordenamiento del transporte entre otros.

b. PARA LA EJECUCIÓN DEL SIMULACRO

1) Personal que se encuentre en las Sedes del SENAMHI

- El vigilante en coordinación con el Jefe del Comité de Seguridad en Defensa Civil, dará la señal de inicio del simulacro, activando la alarma de evacuación; esta se ejecutará a las 20:00 horas del 28 de febrero del 2011, mediante el uso de sirena durante un minuto.
- El simulacro nocturno tendrá una duración de 15 a 20 minutos.
- En el primer minuto el personal de vigilancia, de cada uno de las sedes del SENAMHI y el personal que se encontrase laborando en el local, se deberán ubicar en zonas seguras señalizadas (vigas, columnas).
- Una vez culminado el minuto, el personal que se encuentre dentro de los locales procederá a evacuar y dirigirse a las zonas de seguridad externas.

2) Personal que se encuentre en sus domicilios

Acciones Previas:

- El Jefe de Familia deberá formular su propio "Plan de Evacuación Familiar", no necesariamente escrito, y hacerlo conocer a todos los miembros de la familia.
- Encargar a los más jóvenes el cuidado y ayuda de bebés, niños, ancianos y discapacitados.
- Preparar con anticipación "Combo de Supervivencia" de cada hogar, que consiste en una "Mochila para Emergencias" y una "Caja de Reserva" que permitirá sobrevivir a la familia en caso la ayuda pueda demorar hasta cuatro días.
- Designar a un miembro de la familia para que porte la "Mochila para Emergencias".
- El Jefe de familia debe establecer un "Punto de Encuentro Familiar" al que en caso de una emergencia, como un sismo de gran magnitud deben concurrir o reencontrarse todos los miembros de la familia. Todos los miembros de la familia deben conocer dicho punto de encuentro. Este punto de encuentro es muy importante, especialmente cuando la vivienda colapsa totalmente, o la familia esté dividida al momento de la emergencia.
- En los edificios y viviendas, instalar luces de seguridad (se activan al corte del fluido eléctrico) y colocar cintas fosforescentes en las escaleras para señalar en la oscuridad las rutas de evacuación internas.
- El Jefe de Familia, de ser conveniente, debe apagar las luces de la vivienda algunos minutos antes del inicio del simulacro (20:00 horas,



8 p.m.) para cumplir con los procedimientos de evacuación en oscuridad.

- Si las familias concurren a las playas, deben portar su "Mochila para Emergencias" y participar en el simulacro donde se encuentren, particularmente por la posibilidad de tsunami.
- Tener linterna de mano disponible, con pilas operativas, para usar cuando se apaguen las luces.

Acciones en el Simulacro

- Permanecer en lugar seguro durante el minuto que se supone dura el movimiento sísmico previsto para este simulacro.
- Después del minuto que dura el sismo, evacuar la vivienda en orden y sin correr, empleando las vías de evacuación, dando cumplimiento a su propio Plan de Evacuación.
- Durante la evacuación, emplear linternas de mano con pilas nuevas o recientemente recargadas.
- Dirigirse a las zonas seguras que previamente hayan sido identificadas.
- En edificios públicos y privados, emplear las luces de emergencia para ayudar en la evacuación.
- De estimarlo conveniente, como una medida preventiva ante robos durante el simulacro, designar a un miembro de la familia que permanezca en la vivienda como seguridad durante la evacuación.
- Si se encuentra en un lugar público como un cine, iglesia o centro comercial, debe seguir las instrucciones de los elementos de seguridad propios del local para participar en la evacuación en orden y con seguridad.
- Evitar el uso de teléfonos celulares para llamadas, salvo para el envío de mensajes de texto.

Acciones posteriores al simulacro

- Hacer una autocrítica sobre la participación de su familia en el simulacro y hacer las correcciones del caso.

c. PARA LA EVALUACION DEL SIMULACRO

Los Comités de Seguridad en Defensa Civil al finalizar el simulacro de sismo y tsunami deben realizar el Informe de Evaluación, considerando los puntos siguientes:

- Aspectos positivos identificados en el simulacro.
- Aspectos por mejorar identificados en el simulacro.
- Conclusiones de la ejecución del simulacro.
- Recomendaciones para futuros simulacros.
- Disposiciones de nivel jurisdiccional para tener en cuenta en la reformulación o actualización de Planes de Operaciones de emergencias según corresponda.
- Necesidades de capacitación/difusión identificadas.

Asimismo, deberá ingresar la información correspondiente en la Ficha de Evaluación (Anexo 02).



7. RESPONSABILIDADES

a. COMITÉ DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL

Cumplir con las disposiciones emitidas en la presente Directiva. Asimismo, deberá presentar al Presidente Ejecutivo el Informe de Evaluación y el Anexo 02.

b. SECRETARIA GENERAL

Difundir la participación de todo el personal del SENAMHI en el simulacro de evacuación por sismo y tsunami.

8. ANEXOS

- a. Anexo 01 Directorio Telefónico de Emergencia
- b. Anexo 02 Ficha de Evaluación
- c. Anexo 03 Escala de Mercalli Modificada



Mayor General FAP (r)
WILAR GAMARRA MOLINA
Presidente Ejecutivo del SENAMHI

Distribución:

Copia: Todas las dependencias del SENAMHI.
15-02-2011
WGM/JS/RAA.



**ANEXO 01:
DIRECTORIO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA**

Se dispondrán en lugares visibles, cerca de los teléfonos, una cartilla con los números telefónicos y direcciones de los servicios de Seguridad que a continuación se detalla. El Comité de Defensa Civil será el responsable de mantener esta información actualizada y en los lugares correspondientes.

Ambulancias:

Alerta Médica	225-4040
Aló IPSS	472-2300
Cruz Roja	265-8783
Cruz Verde	372-7272

Clínicas:

Clínica Javier Prado	440 - 2000	440 - 0942
Clínica Ricardo Palma	224 - 2224	224 - 2226

Seguridad de Servicio Público:

Central de Seguridad	105	2250202
División de Seguridad	4313040	
EDEX Desactivación de explosivos	431-3106	Anexo 219
Central de la Policía Nacional	105	
Comisaría Oarrantia	464-6561 -	264-1932
Comisaría San Isidro	421-2480 /	441-0729 / 441-1275

Defensa Civil

Sub Gerencia de Defensa Civil

San Isidro	513-9000 (Anexo 2931)
Secretario Técnico de Defensa Civil	9 8120-0084

Emergencias

9 8120-0084
120*84 (Nextel)

Central de Bomberos Voluntarios

Compañía de Bomberos San Isidro N° 100	116	264-0339
Alerta San Isidro	264-5900 /	319-0450



Nota.- Las Direcciones Regionales deben elaborar un Directorio Telefónico de Emergencia propio.

**ANEXO 02
FICHA DE EVALUACION**

**SIMULACRO NACIONAL NOCTURNO
POR SISMO**

FICHA DE EVALUACIÓN

Ubicación	Dpto.	
	Provincia	
Distrito		
Zona:		

	Aspectos a evaluar	Calificación					Comentarios u Observaciones
		1	2	3	4	5	
1.	Información previa a la población antes del simulacro						
	1.01 Medios de información para la población (afiches, volantes, etc.)						
	1.02 ¿Se observa material de difusión o información en la comunidad?						
	1.03 ¿Existe información previa sobre las rutas de evacuación?						
	1.04 ¿Existe información sobre las zonas de seguridad o puntos de concentración?						
	1.05 ¿Recibe información sobre el término de la actividad?						
	1.06 ¿Las rutas de evacuación están señalizadas?						
2.	Control, coordinación y evaluación						
	2.01 ¿Hay personal asignado para el monitoreo del desarrollo de la evacuación?						
	2.02 Si hay personal, ¿está adecuadamente identificado?						
	2.03 ¿Se observa trabajo coordinado entre instituciones participantes?						
3.	Logística (apoyo y soporte humano/material)						
	3.01 ¿Existen brigadas de evacuación?						
	3.02 ¿Las brigadas están identificadas?						
	3.03 ¿Existen brigadas de primeros auxilios?						
	3.04 ¿Están equipadas las brigadas de primeros auxilios?						
4.	Comportamiento de la población						
	4.01 ¿Cómo evacua la población?						
	4.02 ¿Se dirigió a las zonas de concentración en el lapso de 15 minutos? (aplica sólo para tsunamí)						
	4.03 ¿La población evacuó hacia las zonas de concentración establecidas?						
	4.04 ¿Cómo fue el comportamiento de la población durante el simulacro?						
	4.05 ¿Se evidenció niveles de organización en la población?						
	4.06 ¿Hubo una participación mayoritaria?						



Procedimientos para el Simulacro Nocturno de Sismo y Tsunami a Nivel Nacional

Aspectos a evaluar	Calificación					Comentarios u Observaciones
	1	2	3	4	5	
4.08 ¿Se respetaron las rutas de evacuación?						
5. Seguridad						
5.01 ¿Estaban los responsables de seguridad identificados?						
5.02 ¿Se observa personal de seguridad debidamente identificada en la comunidad?						

PARA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, REALIZAR UN MUESTREO A LA POBLACIÓN:

Aspectos a evaluar	Calificación					Comentarios u Observaciones
	1	2	3	4	5	
6. Información previa a la población antes del simulacro						
6.01 ¿Conoce el poblador la zona de seguridad externa asignada (Punto de Reunión Familiar)?						
6.02 ¿Conoce el poblador el tiempo que requiere para evacuar?						
6.03 ¿Conoce rutas de evacuación peatonales?						
6.04 ¿Conoce rutas de evacuación vehiculares?						
6.05 ¿Reconoce la señal de alerta para evacuar?						
6.06 ¿Las rutas de evacuación estaban señalizadas?						



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
1	Deficiente en general. No existe un proceso previamente diseñado.
2	Deficiente parcialmente. El proceso no es claro.
3	Cumple con lo mínimo, pero debe mejorarse.
4	Buen desempeño, con presencia de errores no graves.
5	Desempeño preciso, oportuno. Optimiza el recurso.

EVALUADOR	
Nombre:	
DNI:	
Firma	



ANEXO 03: Escala de Mercalli Modificada

Cada sismo sensible se manifiesta, en cada punto donde se ha dejado sentir, de determinada manera. Observar tales características por personal especializado, permite asignar un determinado grado al sismo en la Escala de Mercalli Modificada.

Intensidad	Descripción
I. Muy débil	Lo advierten muy pocas personas y en condiciones de percepción especialmente favorables (reposo, silencio total, en estado de mayor concentración mental, etc.)
II. Débil	Lo perciben sólo algunas personas en reposo, particularmente las ubicadas en los pisos superiores de los edificios.
III. Leve	Se percibe en el interior de los edificios y casas. No siempre se distingue claramente que su naturaleza es sísmica, ya que se parece al paso de un vehículo liviano.
IV. Moderado	Los objetos colgantes oscilan visiblemente. Es sentido por todos en el interior de los edificios y casas. La sensación percibida es semejante al paso de un vehículo pesado. En el exterior la percepción no es tan general.
V. Poco Fuerte	Sentido por casi todos, aún en el exterior. Durante la noche muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes y pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o se vuelcan.
VI. Fuerte	Lo perciben todas las personas. Se siente inseguridad para caminar. Se quiebran vidrios de ventana, vajillas y objetos frágiles. Los muebles se desplazan y se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos.
VII. Muy fuerte	Se experimenta dificultad para mantener que una persona se mantenga en pie. Se percibe en automóviles en marcha. Causa daños en vehículos y estructuras de albañilería mal construidas. Caen trozos de estucos, ladrillos, cornisas y diversos elementos electrónicos.
VIII. Destructivo	Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y a veces derrumbe parcial de estructuras de albañilería bien construidas. Caen chimeneas, monumentos, columnas, torres y estanques. Las casas de madera se desplazan y se salen totalmente de sus bases.



IX. Ruinoso	Se produce inquietud general. Las estructuras corrientes de albañilería bien construidas se dañan y a veces se derrumban totalmente. Las estructuras de madera son removidas de sus cimientos. Se pueden fracturar las cañerías subterráneas.
X. Desastroso	Se destruye gran parte de la estructura de albañilería de toda especie. Algunas estructuras de madera bien construidas, incluso puentes, se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Los rieles de ferrocarril se deforman levemente.
XI. Muy desastroso	Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles del ferrocarril quedan fuertemente deformados. Las cañerías quedan totalmente fuera de servicio.
XII. Catastrófico	El daño es casi total. Se desplazan grandes masas de rocas. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perfiles de las construcciones quedan distorsionados.

