

DIRECTIVA N° 011 -2018-INDECI/10.3

DIRECTIVA SOBRE PLANEAMIENTO, ORGANIZACIÓN, PREPARACION, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE SIMULACIÓN POR SISMO Y TSUNAMI

I. FINALIDAD

Fortalecer la capacidad de decisión para la gestión reactiva de las autoridades y/o funcionarios de Lima Metropolitana, Callao y Gobiernos Locales, mediante la ejecución de un ejercicio de simulación que considere los niveles de emergencia 1, 2 y 3.

II. OBJETIVO GENERAL

Establecer disposiciones para el planeamiento, organización, ejecución y evaluación de la Simulación por Sismo y Tsunami, programada para el 15 de agosto de 2018.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente directiva es aplicable al Gobierno Regional del Callao, Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobiernos Locales de sus jurisdicciones.

IV. BASE LEGAL

- 
- 4.1 Ley N° 29664 - Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- 4.2 Ley N° 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- 4.3 Ley N° 27867 - Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales.
- 4.4 Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- 4.5 Ley N° 28411 - Ley General del Presupuesto y sus modificatorias.
- 4.6 Decreto Legislativo N° 1088 – Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- 
- 4.7 Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, que aprueba el "Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021".
- 4.8 Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664.
- 4.9 Decreto Supremo N° 051-2010-MTC, que entre otros aspectos aprueba el "Marco Normativo General del Sistema de Comunicaciones en Emergencias".
- 
- 4.10 Resolución Ministerial N° 095-2017-PCM, que aprueba la "Ejecución de simulacros y simulaciones en los años 2017 y 2018".
- 4.11 Resolución Ministerial N° 272-2016-PCM, que aprueba el "Protocolo para el Manejo de Ayuda Humanitaria a través del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez en caso de un sismo de gran magnitud en el Perú".
- 4.12 Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, que aprueba los "Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia".
- 4.13 Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, que aprueba la Directiva "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres de las entidades del Estado en los tres niveles de Gobierno", y su Anexo.
- 4.14 Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, que aprueba los "Lineamientos para la Organización, Constitución y Funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil".
- 4.15 Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres Niveles de Gobierno".
- 
- 4.16 Directiva N° 002-2016-EF/50.01, Directiva para los Programas Presupuestales en el Marco del Presupuesto por Resultados.

V. ASPECTOS GENERALES

- 5.1 Definición de Simulación:** Es un ejercicio de gabinete, en el cual se representa una situación hipotética donde los actores ponen a prueba sus capacidades de coordinación, análisis de información, desarrollo de propuestas y toma de decisiones empleando instrumentos como planes, protocolos, entre otros. El ejercicio implica el procesamiento de la información recibida mediante mensajes y la respuesta en un lapso de tiempo previamente establecido. Se puede desarrollar en uno o varios espacios interconectados.

La simulación permite:

- Evaluar las capacidades de organización, preparación y respuesta de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y Plataformas de Defensa Civil (PDC) de la Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional del Callao y la coordinación con los Gobiernos Locales de sus jurisdicciones.
- Poner a prueba los planes y protocolos ante la ocurrencia de sismo y tsunami.
- Evaluar los flujos de comunicación y el manejo de la información en los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) para la toma de decisiones de los GTGRD.
- Fortalecer la coordinación de las entidades que conforman el SIREDECI.

5.2 Diseño del ejercicio:

- a) Programación de la simulación:** De acuerdo a lo dispuesto en la R.M. N° 095-2017-PCM, la programación de la simulación es la siguiente:

Denominación	Ámbito	Tipo	Fecha	Duración
Simulación por Sismo y Tsunami	Lima Metropolitana y Callao	Diurno	Miércoles 15/08/2018	10:00 – 14:00

- b) Escenario:** Se tomará en cuenta el escenario definido en el Anexo de la presente directiva, siendo facultad de la Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional del Callao, modificar los impactos.

c) Participantes:

- Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, Plataforma de Defensa Civil y Centro de Operaciones de Emergencia de Lima Metropolitana y Gobiernos Locales.
- Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, Plataforma de Defensa Civil y Centro de Operaciones de Emergencia del Gobierno Regional del Callao y Gobiernos Locales.

d) Conformación de equipos:

- **Equipo Director.-** Está conformado por representantes del GTGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional de Callao respectivamente.
Es el encargado de organizar la simulación lo cual implica los aspectos administrativos, logísticos y tecnológicos; así como, el desarrollo del guion de la simulación.
- **Equipo de Control.-** Está conformado por personal de la oficina de GRD o Defensa Civil de la Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional del Callao respectivamente.
Es el encargado de conducir el ejercicio, emitir mensajes, absolver consultas,



y recibir los mensajes de actuación y de ser el caso emitir mensajes complementarios.

- **Equipo Evaluador.-** Está conformado por personal de la oficina de GRD o Defensa Civil de la Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional del Callao respectivamente.

Es el encargado de realizar la evaluación de la simulación y elaborar el informe del desarrollo del ejercicio.

e) Acciones del Equipo Director:

- Definir el lugar donde se realizará la simulación, adecuar las instalaciones donde se ejecutará la simulación, considerando los aspectos logísticos que permitan el buen desarrollo del ejercicio, como equipamiento y acceso a internet, entre otros.
- Programar y asignar los recursos financieros necesarios para la ejecución de la simulación con cargo a su presupuesto institucional.
- Elaborar un plan o cronograma de trabajo para el desarrollo de la simulación.
- Elaborar el guion para la simulación.
- Coordinar con los GTGRD, PDC, Centro de Operaciones de Emergencia Provincial (COEP) y Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) su participación en la Simulación.
- Definir la metodología de la simulación y comunicarla a los participantes.
- Revisar, actualizar y/o elaborar sus planes en el marco de la Gestión Reactiva.
- Definir los mecanismos para la entrega de los mensajes (virtual y física); así como, los medios de comunicación alternativos (celular, radio, entre otros) para la transmisión de información.
- Realizar pruebas de comunicación entre los Centros de Operaciones de Emergencia que participarán en la simulación y el COEN.



f) Acciones del Equipo de Control:

- Emitir los mensajes mediante correo electrónico, físico u otros medios, verificando la recepción. Debe mantener la reserva del guion hasta el momento del inicio de la simulación.
- Ceñirse al guion establecido y de ser necesario enviar mensajes adicionales para mejorar la dinámica de la simulación, promoviendo la participación de los actores.



g) Acciones del Equipo Evaluador:

- Elaborar la ficha de evaluación de la simulación, que considere los aspectos de organización y ejecución de la simulación.
- Realizar la evaluación al término de la simulación con los participantes; con el fin, de identificar los aspectos por mejorar en los ejercicios futuros.
- El Equipo Evaluador debe elaborar el Informe de la Simulación, el cual debe contener entre otros el guion y las acciones realizadas de acuerdo al mismo; y enviarlo a la Dirección Desconcentrada del Callao.



VI. DISPOSICIONES GENERALES

- 6.1 La simulación debe considerar los niveles de emergencia 1, 2 y 3; debiendo culminar con la solicitud de declaratoria de estado de emergencia por parte del Gobierno Regional.
- 6.2 Los participantes en la simulación deben trasladarse al lugar asignado para la ejecución del ejercicio y participar diligentemente de acuerdo a sus planes y protocolos.
- 6.3 Todos los participantes deben estar debidamente identificados.
- 6.4 Para efectos del ejercicio se deberá considerar en todos los documentos el término "EJERCICIO-EJERCICIO-EJERCICIO" como encabezamiento.



- 6.5 Se debe reportar al COEN los daños producidos en el marco de la simulación y las acciones que se están ejecutando para atender la emergencia.
- 6.6 Los Sectores que participan como miembros de la Plataforma de Defensa Civil deben tener el soporte de sus respectivos COES.
- 6.7 Los participantes deben analizar los mensajes para determinar las acciones a ejecutar, de acuerdo a sus planes y protocolos; pudiendo utilizar herramientas como mapas de zonificación sísmica, mapas de riesgos, entre otros.
- 6.8 Los participantes deben mantener comunicación con sus Centros de Operaciones de Emergencia tal como ocurriría en una situación real.
- 6.9 Las Entidades participantes deben actualizar sus planes y protocolos ante emergencias en función a las buenas prácticas y lecciones aprendidas.

VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

7.1 Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional del Callao

- a) Organizar y desarrollar la simulación en el ámbito de su jurisdicción.
- b) Determinar y comunicar a los participantes el lugar donde se desarrollará el ejercicio.
- c) Participar en la simulación con su GTGRD, PDC y COER.
- d) Convocar a los Gobiernos Locales a participar en la simulación con sus GTGRD, PDC y COED/COEP.
- e) Invitar a la Dirección de Preparación del INDECI a participar como observadores.
- f) Elaborar el Informe de la Simulación y remitirlo a la Dirección Desconcentrada del Callao (DDI Callao) en un plazo no mayor a diez días calendario.



7.2 Dirección de Preparación del INDECI

- a) Participar en la simulación como observadores.
- b) Evaluar el Informe de la Simulación.
- c) Validar directiva sobre simulación en base a los informes recibidos y de ser el caso actualizarla.
- d) Formular recomendaciones para simulaciones futuras.



7.3 Dirección Desconcentrada del Callao

- a) Brindar asistencia técnica a la Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional del Callao.
- b) Integrar los informes de la simulación de la Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional del Callao.
- c) Remitir el Informe de la Simulación a la Dirección de Preparación del INDECI, en un plazo no mayor a cinco días calendario de recibidos los informes de la Municipalidad Metropolitana de Lima y Gobierno Regional del Callao.



VIII. ANEXO: ESCENARIO DE RIESGO DE DESASTRES



**ANEXO: ESCENARIOS DE RIESGOS DE DESASTRES
(SITUACIÓN GENERAL)**

a) Características del Sismo

PARÁMETRO DEL SISMO		
Parámetro	Valor	Descripción
Magnitud del Sismo	8.5 Mw Magnitud Momento	Magnitud es la energía liberada en el foco sísmico o hipocentro (punto de origen dentro de la tierra de donde proviene el movimiento y es la causa misma del sismo). En la actualidad la escala de magnitud más acertada y más utilizada es la Escala de Magnitud de Momento (Mw), ya que permite medir sin restricción sismos pequeños y grandes.
Epicentro referencial	En el mar, aproximadamente a 90 km al oeste de la ciudad capital.	Toda la región se ve afectada.
Profundidad	35 Km	La profundidad es de tipo superficial: 35 km.
Intensidades Máximas	Refiere a la medida de los efectos destructivos por un sismo en personas, animales, estructuras y terreno en un lugar particular; los cuales no solo dependen de la energía liberada del sismo (magnitud) sino también de la distancia epicentral, características litológicas, tipo de suelo y el tipo de construcciones en el lugar. Los valores de intensidad se denotan con números romanos que van desde el I a XII.	
	<p>IX (MM).- Los daños son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerables: En estructuras bien construidas pueden inclinarse por daños en la cimentación. - Grandes: En edificios sólidos, presentan derrumbe parcial y salida de sus cimientos. - Totales: Pérdida total en infraestructura precaria y/o en mal estado. <p>VIII (MM).- Los daños son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ligeros: En las estructuras con diseño especialmente bueno. - Considerables: En los edificios ordinarios, se presentan derrumbes parciales. - Grandes: En las estructuras débilmente construidas. <p>Considerar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los muros se separan de las columnas. - Se presenta caída de productos en los almacenes. - Se presenta caída de columnas, monumentos y muros. - Caída de muebles. - Pérdida de control en el manejo de vehículos. 	



Producto de estas características del sismo, ocurre un tsunami con las siguientes características:

b) Características del Tsunami

PARÁMETRO DE TSUNAMI ¹		
Parámetro	Valor	Descripción
Altura del Tsunami	10 m.	Al llegar a la costa, la altura del tsunami será de 10 metros, aproximadamente, en función a las características sísmicas evaluadas.
Velocidad	400 km/h	Velocidad máxima estimada alcanzada por las olas es de 400 km. por hora.
Tiempo de Llegada	15 minutos.	Tiempo de llegada máxima estimada por el tren de olas al llegar a la costa es de 15 minutos.
Tiempo para Evacuación	10 minutos.	El tiempo para que la población pueda evacuar se estima alrededor de los 10 minutos de ocurrido el sismo.
Zona de Inundación	DHN, con un margen de error de ± 2 km.	Se considera la zona de inundación que ha sido definida por la Dirección de Hidrografía Nacional (DHN). Revisar la carta de inundación en la página web. Si la localidad no cuenta con carta de inundación, se considera como zona inundada hasta ± 2 km de las zonas costeras planas.



IMPACTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Hospitales destruidos y/o afectados moderadamente. • Gran número de muertos y heridos (generalmente lesiones de tipo traumático). • Viviendas colapsadas e inhabitables. • Rutas interrumpidas por escombros. • Caída de puentes. • Embarcaciones pesqueras perdidas. • Estaciones de policía destruidas y moderadamente afectadas. • Catedrales, iglesias, complejos arqueológicos y otros patrimonios nacionales destruidos y/o moderadamente afectados. • Aumento de robos, asesinatos, saqueos, entre otros. • Sistema de agua potable y desagüe colapsado. • Rutas de acceso a las ciudades destruidas y/o intransitables. • Desabastecimiento de los almacenes para emergencias de las autoridades locales. • Ocurrencia de incendios en viviendas y edificios y explosiones en fábricas. • Déficit de Albergues Temporales. • Impacto ambiental significativo. • Incremento de residuos sólido y vectores (animales, como zancudos o mosquitos, que transportan al agente infeccioso). • Desabastecimiento de agua. • Pérdida del flujo eléctrico. • Instituciones educativas afectadas o colapsadas. • Inundaciones por ruptura de tuberías, presas de agua, etc. • Derrames de productos químicos. • Pérdida de los sistemas de comunicaciones.

¹ Según la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DHN), es muy probable la ocurrencia del tsunami, si es producido por un sismo con las siguientes características i) Sismo superficial (Menor a 60 km de profundidad) ii) Magnitud del sismo igual o mayor a 7.0 Mw. (Magnitud Momento) iii) Epicentro en el mar o muy cerca a la costa.