

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

**MEJORANDO LA PREPARACIÓN ANTE DESASTRES EN EL PERÚ:
¿EN QUÉ MEDIDA SE IDENTIFICAN Y SE APLICAN LAS LECCIONES
APRENDIDAS DE LOS SIMULACROS?**

Tesis para obtener el grado de Magíster en Gerencia Social

AUTORA

Amy Schwartz

ASESORA

Amalia Cuba

JURADO

Amalia Cuba

José Sato

LIMA – PERÚ

2013

Resumen Ejecutivo

La presente investigación evalúa el aporte de ejercicios de preparación para desastres al nivel distrital en el Perú (simulacros) al mejoramiento de planes y políticas distritales, provinciales, regionales y nacionales para la preparación, reacción y respuesta ante los desastres. A través de un estudio de caso de un simulacro para la respuesta ante tsunamis en Cerro Azul, Cañete, de 2011 a 2012, este trabajo analiza hasta qué punto el marco para los ejercicios de respuesta frente los desastres en el Perú concuerda con un enfoque hacia las lecciones aprendidas para mejorar el nivel de preparación ante los desastres.

Según los hallazgos, puede que la eficacia del marco de los ejercicios se limite por:

- La rigidez de la directiva política que gobierna los ejercicios de respuesta ante desastres
- La falta de claridad, y por lo tanto, la falta de comprensión, del propósito de simulacros entre los que lideran, planean y participan en los ejercicios
- Una cultura organizacional a cada nivel de la gestión de desastres (GRD) que no ha integrado una cultura de aprendizaje por completo
- Inconsistencias en el marco para la evaluación del simulacro y su implementación
- Capacidad, recursos o compromiso insuficientes como para planear a implementar, evaluar y realizar seguimiento para los simulacros
- Las políticas y los procedimientos para la institucionalización de las lecciones aprendidas a través de los simulacros que no son completos o no existen

La investigación determina que un enfoque más preciso hacia la mejora continua a través de las lecciones aprendidas puede aumentar la utilidad del simulacro y por lo general, fortalecer la preparación frente los desastres al nivel nacional, regional y local. Con base en los hallazgos, la autora les brinda recomendaciones estratégicas a todos los niveles de gobierno para fortalecer la eficacia de ejercicios de preparación para los desastres.

La importancia de este trabajo radica en que el Perú es propenso a desastres como terremotos y tsunamis y los sistemas de preparación ante desastres y reducción de los riesgos constituyen medidas principales de reducir los daños y pérdidas asociados a los mismos.

Índice General

i.	Lista de tablas	i
ii.	Lista de diagramas	ii
iii.	Introducción	ix
Capítulo 1: Marco Teórico		13
1.1	El ejercicio de preparación de desastres	13
1.1.1	El Programa de Ejercicio	14
1.1.2	Capacitación y participación	14
1.1.3	Recursos	15
1.1.4	Tipos de ejercicios	16
1.2	El Ejercicio de Desastres y el Sistema de Lecciones aprendidas	17
1.3	Las Cuatro Etapas de Lecciones Aprendidas y su relación con las Cinco Fases del ejercicio de Preparación de Desastres	19
1.3.1	Etapas de Configuración	21
1.3.2	La Etapa de identificación	24
1.3.3	Fases de Acción e Institucionalización	27
Capítulo 2: Metodología		30
2.1	Objetivos	30
2.2	Hipótesis y Subhipotesis	32
2.3	Proceso de investigación	34
2.3.1	La metodología	35
Capítulo 3: Contexto y antecedentes		44
3.1	Peligro de Tsunamis	44
3.1.1	Tsunamis	44
3.1.2	Tsunamis en el Perú	46
3.2	Antecedentes sobre el Caso de Cerro Azul	51
3.2.1	Aspectos Demográficos	51
3.2.2	Peligros de desastres naturales y antrópicos en Cerro Azul	54
3.2.3	Situación Futura o hipotética	55
3.2.4	Tareas por una respuesta ante tsunamis	59
3.2.5	Actores y sus roles en la sistema de alerta temprana	60
3.3	Institucionalidad de gestión del riesgo de desastres	65
3.3.1	Aspectos históricos: Sistema Nacional de Defensa Civil	66
3.3.2	Aspectos Actuales: el Sistema Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres (SINAGERD)	68
3.3.3	Estructura Organizativa del Gestión Reactiva	69
3.3.4	Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de	iii

Desastres (GTGRD)	71
3.3.5 Las Plataformas de Defensa Civil regionales y locales	71
3.3.6 Preparación e Instrumentos de Respuesta	72
3.3.7 Sistemas de Alerta Temprana	73
3.3.8 Los centros de operaciones de emergencia regionales (COER) y los centros de operaciones de emergencia locales (COEL)	74
3.4 Legislación actual sobre los ejercicios	74
3.4.1 Base Legal	74
3.4.2 Antecedentes	75
3.4.3 Simulación	77
3.4.4 Simulacro	78
Capítulo 4: Revisión y Análisis – la estructura del ejercicio de preparación de desastres en Perú	81
4.1 Los pilares de un programa de ejercicio de preparación de desastres capaz de aplicar el sistema de Lecciones aprendidas	81
4.1.1 Prioridades del programa del ejercicio	81
4.1.2 Gestión del programa de ejercicio	83
4.1.3 Capacitación	86
4.1.4 Recursos	87
4.2 SINADECI/SIRADECI, SINAGERD y el Ciclo del ejercicio de Preparación de Desastres	88
4.2.1 Fase de creación de las bases	88
4.2.2 Fase de diseño y desarrollo	90
4.2.3 Ejecución del Ejercicio y Fase de Evaluación	94
4.2.4 Fase de la planificación de mejoras	98
4.3 Análisis	101
4.3.1 Capacidades de preparación	101
4.3.2 Programa Plurianual	103
4.3.3 Conexiones del programa de Capacitación	103
4.3.4 Liderazgo	104
4.3.5 Presupuesto	105
4.3.6 Componentes de la evaluación	106
Capítulo 5: Investigación y análisis	108
5.1 Hipótesis y Sub-hipótesis de la investigación	108
5.1.1 Entrevistas	110
5.2 Resultados de la Investigación	113
5.2.1 Variable 1	113

5.2.2	Variable 2	131
5.2.3	Variable 3	144
Capítulo 6: Conclusiones		156
6.1	Conclusiones	156
6.1.1	Propósitos y objetivos distorsionados	157
6.1.2	Ausencia de herramientas de planificación críticas	158
6.1.3	Debilidades en el proceso de planificación y coordinación	159
6.1.4	Debilidades en la capacidad de planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento	160
6.1.5	Rigidez y brechas en la estructura	160
6.1.6	Inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación	161
6.1.7	Falta de normas/políticas y procedimientos para la institucionalización	162
6.1.8	Falta de una cultura de aprendizaje organizacional	163
6.2	Relevancia al campo de gerencia social	166
Capítulo 7: Recomendaciones		168
7.1	Recomendaciones generales	168
7.1.1	Recomendaciones relacionadas a propósitos y objetivos distorsionados	168
7.1.2	Recomendaciones relacionadas a la ausencia de herramientas de planificación críticas	169
7.1.3	Recomendaciones relacionadas a las debilidades en el proceso de planificación y coordinación	170
7.1.4	Recomendaciones relacionadas a las debilidades en la capacidad de planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento	171
7.1.5	Recomendaciones relacionadas a la rigidez y brechas en la estructura	172
7.1.6	Recomendaciones relacionadas a inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación	173
7.1.7	Recomendaciones relacionadas a la falta de normas políticas y procedimientos para la institucionalización	174
7.1.8	Recomendaciones relacionada a la falta de una cultura de aprendizaje organizacional	176

Mi agradecimiento a mis maestros y amigos:

Lynn Pannenpinto,

Amalia Beatriz Cuba Salerno,

Luis Gamarra

y mi amor John Furness

quienes me apoyaron para superar la gran ola de mi tesis



LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Análisis comparativo del ciclo del ejercicio de preparación de desastres y la estrategia de lecciones aprendidas	20
Tabla 2	Entrevistados	38
Tabla 3	Variables, Unidades de Análisis, Fuentes de Información y Técnicas de Recolección	39
Tabla 4	Tipos de entrevistados	109
Tabla 5	Calificación de resultados	110
Tabla 6	Variables, Indicadores, componentes, y resultados de los hallazgos	152
Tabla 7	Recomendaciones generales	182
Tabla 8	Recomendaciones relacionadas a propósitos y objetivos distorsionados	182
Tabla 9	Recomendaciones relacionadas a la Ausencia de herramientas de planificación críticas	184
Tabla 10	Recomendaciones relacionadas a las debilidades en el proceso de planificación y coordinación	185
Tabla 11	Recomendaciones relacionadas a las debilidades en la capacidad de planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento	189
Tabla 12	Recomendaciones relacionadas a la rigidez y brechas en la estructura	191
Tabla 13	Recomendaciones relacionadas a Inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación	192
Tabla 14	Recomendaciones relacionadas a la falta de normas políticas y procedimientos para la institucionalización	194
Tabla 15	Recomendaciones relacionada a la falta de una cultura de aprendizaje organizacional	199
Tabla 16	Indicador, resultados y componentes con problemas y recomendaciones	202

LISTA DE LAS DIAGRAMAS

Diagrama 1	Sismos y Tsunamis en la costa Peruana 1555-2001	47
Diagrama 2	Breve historia de los tsunamis en el Perú	48
Diagrama 3	Distancia y altura de las	56
Diagrama 4	Magnitud y altura de las olas	56
Diagrama 5	Peligro envolvente por zonas en Cerro Azul	58
Diagrama 6	Ruta Evacuacion Cerro Azul	59
Diagrama 7	Flujograma de Sistema Nacional de altera de tsunamis	64



INTRODUCCIÓN

Toda la costa del Perú está expuesta al peligro de tsunamis; está ubicada dentro del Anillo de Fuego del Pacífico donde las placas Sudamericana y de Nazca se colisionan lo cual genera la mayoría de los terremotos. Los sismos que se producen en el Perú, cuyo epicentro es el mar, pueden provocar tsunamis de gran poder destructivo. Considerando la ubicación costera de una gran parte de la población del Perú las consecuencias de un tsunami pueden ser extremadamente altos, en términos de pérdida de vidas humanas, la cantidad de personas heridas, y el daño en la infraestructura.

Para asegurar que la población, autoridades, instituciones, organizaciones no gubernamentales (ONG) y otras entidades tengan las habilidades y herramientas necesarias para responder con mayor eficacia y efectividad ante desastres como sismos y tsunamis existen estrategias nacionales desde 1972 para la preparación de riesgo de desastres, incluyendo el más reciente (2011) el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). En 2006 se añadió el marco de ejercicios de preparación de desastres al sistema Peruano de gestión del riesgo de desastres en forma de simulacros y simulaciones, y fue actualizado en 2012 para así

Verificar el comportamiento y reacción de la población ante un sismo y tsunami...; Poner a prueba los planes de evacuación...; Promover la coordinación y colaboración [entre entidades relevantes]...; Facilitar la actualización de los Planes de Operaciones de Emergencia Regionales y locales y; Evaluar el funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia (COE), así como la red de comunicaciones.

De acuerdo con el trabajo académico sobre la estructura y la eficacia de la teoría del ejercicio y preparación de emergencias (HSEEP 2007, Ontario 2012, Payne 1999, Perry, 2004, Peterson 1999, UNESCO 2009),

un programa de ejercicio de preparación de desastres es esencial para facilitar mejoras en los programas de preparación de desastres.

Focalizado en simulacros con escenario de tsunami, este estudio analiza la capacidad del sistema de gestión del riesgo peruano para mejorar la preparación de desastres. El propósito de este estudio es 1) demostrar la importancia de una estrategia capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en el ciclo de la gestión del riesgo de desastres, b) mostrar la medida en que esta estrategia es implementada en los ejercicios de preparación de desastres en Perú en la i) teoría ii) práctica (en base a un caso estudio). El estudio examinará constructivamente el marco del simulacro y la implementación con la intención de mostrar que centrarse en mejorar a través del sistema de lecciones aprendidas puede fortalecer el marco de la preparación de desastres. Esto es de particular importancia ya que Perú es propenso a desastres relacionados con terremotos y tsunamis contra los cuales los sistemas de preparación son las únicas maneras de reducir el daño y las pérdidas.

Esa investigación examinará el conjunto de campos que defina la Gerencia Social. Examina como la gerencia pública (el gobierno distrital, provincial y regional) y las políticas públicas (leyes, directivas, programas y planes nacional, regional, provincial y distrital sobre los simulacros) y el desarrollo social a través de mejor preparación ante tsunamis (lecciones aprendidas de los simulacros) se corresponden para lograr metas sociales. Este trabajo analiza hasta qué punto el marco para los ejercicios de respuesta frente los desastres en el Perú concuerda con un enfoque hacia las lecciones aprendidas para mejorar el nivel de preparación ante los desastres y propondrá unas recomendaciones sobre cómo fortalecer la eficacia de ejercicios de preparación para los desastres. Los resultados de la investigación y las recomendaciones que se propondrán, estarán dirigidos a los casos específicos de esa investigación. Sin embargo, las recomendaciones que se harán sobre cómo extraer lecciones aprendidas

de los simulacros tendrán relevancia en general a los procesos básicos en el campo de gerencia social porque se pueden mejorar de manera sustantiva: la retroalimentación, ajustes y rediseño de los procesos y estructuras relevantes; los procesos relacionados a la movilización de apoyo, toma de decisiones, y generación de consensos para extraer lecciones aprendidas de los simulacros; la eficiencia en el valor público de los simulacros. Se examina los procesos y técnicos de planeación, programación y diseño de la evaluación y lecciones aprendidas de los simulacros.

Para determinar en qué medida el ejercicio de preparación de desastres es efectivo fortaleciendo la preparación de desastres en Perú, este estudio primero examinará la capacidad del marco aceptado para los ejercicios de preparación de emergencias de generar mejoras para los programas de preparación. Para los propósitos de este estudio, la teoría en mejoras organizacionales y de programa será basada en una estrategia de lecciones aprendidas. En segundo lugar, este estudio analizará hasta qué punto el marco del ejercicio de preparación de desastres es congruente con la mejora o la estrategia de lecciones aprendidas de modelos aceptados para ejercitar la preparación. En tercer lugar, este estudio se aproximará a un caso-estudio de la implementación del programa de simulacro en el distrito de Cerro Azul, y sus conexiones con el resto de la estructura del ejercicio, como una manera para ganar información sobre en qué medida el programa del ejercicio de preparación de desastres es efectivo en generar mejoras para la preparación de desastres. En cuarto lugar, la información producida será analizada y se sacarán conclusiones para que así puedan ser proporcionadas recomendaciones de procedimiento y estratégicas para fortalecer las mejoras centradas en las lecciones aprendidas a nivel estructural y en el mismo campo de acción.

Este estudio comenzará con una explicación de la metodología y estrategias para la recolección y el procesamiento de información y evidencias en el capítulo 1. El capítulo 2 proporciona el marco teórico para este estudio. Componentes de estrategias de lecciones aprendidas y el marco aceptado para el ejercicio de preparación de desastres son descritos y comparados y la medida en que la estrategia de lecciones aprendidas es integrada en el marco de ejercicio aceptado de preparación de desastres será examinada. El capítulo 3 proporciona el contexto para el estudio que incluye una descripción de tsunamis y el peligro de tsunami en Perú, una visión general de la geografía y demografía del caso Cerro Azul, y un sumario del riesgo de desastre y tsunami en Cerro Azul. También se proporcionan componentes clave de los sistemas anteriores y actuales de gestión de riesgo de desastres en Perú y la estructura del ejercicio es descrita. El capítulo 4 es un análisis de la medida en que el anterior (2006) y el actual (2012) sistema de ejercicio de preparación de desastres peruano son congruentes con los modelos aceptados para ejercicios de preparación de desastres y las estrategias de lecciones aprendidas. A continuación, en el capítulo 5, se presentan los resultados del caso-estudio del programa de simulacro de Cerro Azul. Un análisis de los resultados muestra la medida en que el programa de ejercicio de preparación de desastres peruano y el marco del ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas son interpretados y aplicados a nivel local. La efectividad del programa de simulacro generando mejoras para la preparación de desastres sobre el terreno también es analizada. El capítulo 6 examina los hallazgos globales de los capítulos 4 y 5 y describe los asuntos emergentes que pueden ser abordados por los políticos y autoridades de todos los niveles del gobierno y ONG. En base a estas conclusiones, se proporcionan recomendaciones estratégicas y de proceso, relacionadas con cada aspecto y conectadas con actores relevantes y se espera sean acogidas, desde la perspectiva de la gerencia social, para fortalecer la eficacia de ejercicios de preparación para los desastres.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO **EL EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES Y LA** **ESTRATEGIA DE LECCIONES APRENDIDAS**

En este capítulo los componentes de la estrategia de lecciones aprendidas y el sistema aceptado para el ejercicio de preparación de desastres son descritos y comparados y la medida en que la primera es integrada en el segundo es examinada.

1.1 EL EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES

El ejercicio de escenarios de desastres es considerado una manera efectiva de impulsar mejoras para los programas de preparación de desastres (HSEEP 2007, Ontario 2012, Payne 1999, Perry, 2004, Peterson 1999, UNESCO 2009). Los ejercicios hacen pasar de la teoría a la acción simulando una respuesta de emergencia a un acontecimiento, y juegan un papel importante al informar de cada componente de la preparación de desastres- incluyendo la planificación, capacitación, equipamiento, ejercicio, evaluación y la toma de acción para corregir y mitigar (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). Los ejercicios pueden aclarar los roles y las responsabilidades, mejorar la coordinación y las comunicaciones, identificar debilidades y fortalezas en la planificación, en los recursos y capacidades a través de la prueba y validación de los planes, políticas, procesos, capacitación, equipamiento y acuerdos interagenciales (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). La teoría actual de preparación de desastres reconoce los ejercicios como herramientas importantes para evaluar la preparación, promover la mejora y demostrar determinación para prepararse para incidentes mayores (HSEEP 2007, Ontario 2012, Payne 1999, Perry 2004, Peterson 1999, UNESCO 2009).

Los ejercicios proporcionan la oportunidad para aquellos involucrados en una respuesta para practicar su rol y probar las capacidades que han sido desarrolladas a través del proceso coordinado de planificación,

adquisición del equipo, educación y capacitación (HSEEP 2007, Perry 2004). Facilitan la identificación de brechas, deficiencias, fortalezas y las mejores prácticas que pueden ser registradas, analizadas y transformadas en lecciones aprendidas (HSEEP 2007, Ontario 2012, JALC 2011). Estas lecciones informan sobre acciones correctivas/mejoras que deberían tomarse e institucionalizarse para mejorar las capacidades de preparación (HSEEP 2007, Ontario 2012, JALC 2011).

1.1.1 EL PROGRAMA DE EJERCICIO

De acuerdo con los marcos de trabajo reconocidos para el ejercicio de preparación de desastres, los cuales incluyen HSEEP, Ontario, UNESCO, la base de la gestión del programa de ejercicio incluye la gestión del proyecto, planificación plurianual y gestión de recursos. Primero, se desarrollan un plan plurianual de Capacitación y Ejercicio considerando las prioridades de preparación de una entidad. Después, se planifican y se llevan a cabo actividades del ejercicio específicas de acuerdo con el programa del plan plurianual y los pasos intermedios para la ejecución de la capacitación específica y actividades del ejercicio. Finalmente, los organizadores del ejercicio consideran Informes Post-acción/ Planes de Mejora al desarrollar las prioridades para el siguiente plan plurianual, así como la actualización de planes y procedimientos adquiriendo equipamiento nuevo y llevando a cabo capacitación adicional.

Para desarrollar un programa de ejercicio efectivo con la capacidad de generar, capturar, analizar y accionar aprendizajes en base a un “acontecimiento”, deben estar vigente una base adecuada de la capacitación, participación y de los recursos.

1.1.2 CAPACITACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Un taller regular (anual) del Plan de Capacitación y Ejercicio proporciona la oportunidad de desarrollar, revisar o actualizar el plan plurianual de Capacitación y Ejercicio de una entidad. Esta capacitación ayuda a traducir objetivos estratégicos y prioridades a capacitación específica y

actividades del ejercicio. Asegura que las diversas partes interesadas, como por ejemplo, orden público, sanidad, la comunidad médica y la gestión de emergencias tengan la capacidad de actuar según sus roles en el conocimiento del ejercicio y confirma el compromiso de los recursos hacia el ejercicio (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009).

Es importante una amplia participación de todas las partes interesadas para así asegurar que la capacitación y los ejercicios cumplen con varias necesidades de preparación e incluyen un espectro completo de todas las disciplinas de respuesta afectadas por actividades del ejercicio, incluyendo representantes de todas las entidades de primera respuesta, de organizaciones voluntarias o no gubernamentales, de importantes entidades del sector privado y otros oficiales municipales, provinciales, regionales, nacionales, privados y no gubernamentales (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009).

1.1.3 RECURSOS

Un programa de ejercicio efectivo debe utilizar eficientemente recursos financieros, de personal, y recursos no monetarios (HSEEP 2007, Ontario 2012, Payne 1999, Perry 2004, UNESCO 2009).

Una gestión efectiva del presupuesto es esencial para el éxito del programa de ejercicio y los presupuestos deberían reflejar las prioridades de un ejercicio de programa tal y como recogidas en el plan plurianual de Capacitación y Ejercicio y deberían ser mantenidas para cumplir los requerimientos de reportar. Un programa de presupuesto debería monitorizar a aquellos responsables de la gestión de los fondos, cantidades de inversión y parámetros de gastos (HSEEP 2007, Ontario 2012). Los ejercicios de programa deben definir las exigencias de monitoreo y registro que cumplen con todos los estándares legales y presupuestarios. Los gestores de programas de preparación de desastres nombran el personal administrativo y operativo necesario para

implementar el programa de ejercicio. Ellos evalúan la disponibilidad del personal actual incluyendo jornada completa y personal detallada, media jornada y apoyo contractual (HSEEP 2007, Ontario 2012). Los gestores del programa también identifican las brechas entre la dotación de personal disponible y sus necesidades, y comunican estas brechas a través de la cadena o comando apropiado a los administradores del programa para determinar si hay fondos disponibles para dotación de personal (HSEEP 2007, Ontario 2012).

Los gestores del programa del ejercicio deberían identificar recursos no monetarios y prácticas alentadoras que puedan apoyar los ejercicios. Éstos recursos incluyen equipamiento, cursos relevantes de capacitación; orientación, materiales de ejercicios anteriores, asistencia técnica y tecnología de información (HSEEP 2007, Ontario 2012).

1.1.4 TIPOS DE EJERCICIOS

Los profesionales de la gestión de emergencias y desastres cuentan con varios formatos de ejercicios que se dividen en dos categorías; ejercicios basados en una discusión y ejercicios basados en operaciones (HSEEP 2007, Ontario 2012, Perry 2004). Los primeros son ejercicios que son usados para familiarizar a los participantes con los planes, las políticas, acuerdos y procesos actuales y para desarrollar los nuevos. Los ejercicios basados en operaciones validan los planes, las políticas, acuerdos y procedimientos y aclaran los roles y las responsabilidades e identifican lagunas en los recursos en un entorno operativo. Un programa de ejercicio efectivo usa una combinación de estos tipos de ejercicios para lograr los objetivos específicos del ejercicio y los objetivos del programa (HSEEP 2007, Ontario 2012, Perry 2004).

Aunque cada tipo de ejercicio puede ser una simple actividad, las metas de aprendizaje de un plan de preparación de desastres deberían ser enmarcadas en un plan de ejercicio plurianual que desarrolla

gradualmente capacidades a través de capacitación y actividades del ejercicio que proporcionan la oportunidad de poner a prueba las lecciones aprendidas en ejercicios previos (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). El ciclo debería ser ajustado anualmente, mínimamente, para asegurar que los objetivos de la preparación de desastres se están cumpliendo y que las acciones de mejora están siendo implementadas.

1.2 EL EJERCICIO DE DESASTRES Y EL SISTEMA DE LECCIONES APRENDIDAS

Las funciones de gestión del programa de ejercicio en un ciclo de cinco fases:

- 1) Fase de la base
- 2) Fase de diseño y desarrollo
- 3) Fase de ejecución
- 4) Fase de evaluación
- 5) Planificación de acciones correctivas y de mejoras

Cada fase de este ciclo es determinada no solo para validar planes, capacitación, equipamiento y toma de decisiones sino para también generar, observar, capturar y hacer el seguimiento de lecciones (HSEEP 2007, JALC 2011). Los ejercicios deberían ser designados para que así las debilidades y las fortalezas fueran reveladas, con el objetivo de una creciente adaptación de la preparación de desastres a través de mejoras (HSEEP 2007, Payne 1999, Perry 2004, Peterson 1999).

Para tener éxito en los ejercicios, éstos deberían ser moldeados para ser capaces de aplicar el sistema de lecciones aprendidas; a través del cual la generación, captura, aplicación y compartición de lecciones aprendidas es priorizada e integrada a través del ciclo del ejercicio. El propósito del ciclo del ejercicio de desastres está alineado con el propósito de la estrategia de lecciones aprendidas. Este proceso, tal y como es definido por el Joint Analysis and Lessons-learned Centre (JALC) (Centro de

Análisis de Coyuntura y Lecciones Aprendidas) de la OTAN, consta de actividades relacionadas al aprendizaje de las experiencias para mejorar. Las lecciones pueden ser derivadas de cualquier actividad, incluyendo acontecimientos diarios, capacitaciones y ejercicios, sin embargo, “solo aprendemos lecciones cuando las cosas cambian como resultado de nuestro nuevo conocimiento” (JALC 2011). Hasta que este aprendizaje tiene lugar, “solo hemos identificado un área en que la organización no está alcanzando las expectativas de su potencial”. En una organización de aprendizaje exitosa las lecciones son identificadas y transformadas en lecciones aprendidas... {y} la capacidad de aplicar el sistema de lecciones aprendidas de la organización le permite alcanzar su pleno potencial” (JALC 2011). La función clave de los ejercicios de preparación de desastres es “revelar las áreas de mejora para así aplicar correcciones” (HSEEP 2007). Con la intención de mejorar la respuesta, el ciclo del ejercicio de desastre es diseñado para generar, capturar y analizar y accionar aprendizajes basados en un “acontecimiento”. Esta intención y proceso para la mejora en el ciclo de ejercicio de desastres es equivalente a la identificación de lecciones y su transformación en lecciones aprendidas en la estrategia de lecciones aprendidas.

Aunque una estrategia de lecciones aprendidas es integrada en las prácticas de ejercicio aceptadas y en las guías (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009), el análisis de las lecciones aprendidas en el contexto de emergencias y desastres es limitado. Esto es un enfoque académico relativamente nuevo que, hasta hace poco, se ha concentrado en sistemas de aprendizaje organizacionales. Adicionalmente, hay muy poca investigación en la función de evacuación en el ciclo del ejercicio (Huemuller et al 2012). Sin embargo, la OTAN ha extendido su involucramiento en el ejercicio y en las preparaciones militares para el desarrollo de mejores prácticas en lecciones aprendidas a través del JALC, que ha estado operativo desde 2006, con su primera guía de lecciones aprendidas publicada en 2011 (ahora en su segunda edición).

En mis conversaciones con los militares profesionales y los practicantes de la seguridad pública, la mayoría me dirigieron a ese recurso como manera de analizar la estrategia de lecciones aprendidas en los ejercicios de respuesta de desastres.

A pesar de que los recursos de lecciones aprendidas proporcionados por el JALC están orientados a ejercicios militares, el marco puede ser aplicado al ciclo del ejercicio de preparación de desastres. Al aplicar esta estrategia de lecciones aprendidas al marco del ejercicio de preparación de desastres, la capacidad de aplicar el sistema de lecciones aprendidas del ejercicio de preparación de desastres puede ser examinada.

Para mostrar la orientación del ciclo de preparación de desastres hacia una estrategia de lecciones aprendidas, cada una de las fases de las lecciones aprendidas y su sincronización con el ciclo de preparación de desastres serán examinadas una a una.

1.3 LAS CUATRO ETAPAS DE LECCIONES APRENDIDAS Y SU RELACIÓN CON LAS CINCO FASES DEL EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES

Hay cuatro etapas en la estrategia de lecciones aprendidas:

- 1) Etapa de configuración: la preparación de procesos, herramientas, técnicas y personal para observar y registrar aprendizajes son establecidos.
- 2) Etapa de identificación: Los aprendizajes de experiencias son establecidos.
- 3) Etapa de acción: Se toma la acción para cambiar maneras existentes de hacer las cosas en base a los aprendizajes.
- 4) Etapa de institucionalización: El cambio es comunicado para que así partes relevantes de la organización puedan beneficiarse del aprendizaje (JALC 2011).

Tabla 1: Análisis comparativo del ciclo del ejercicio de preparación de desastres y la estrategia de lecciones aprendidas

<i>Ciclo del Ejercicio de Preparación de Desastres</i>	<i>Estrategia de lecciones aprendidas</i>
Fase de creación de bases	Etapa de configuración
Desarrollo de la estructura de planificación Liderazgo es asignado	Desarrollo de procesos de planificación y preparación de liderazgos para observar y capturar lecciones
Fase de diseño y desarrollo	
Los objetivos son establecidos	
El ejercicio es desarrollado incluyendo resultados, expectativas de actuación, el escenario y el proceso de evaluación	
Fase de ejecución del ejercicio	Etapa de identificación
El ejercicio es conducido Las sesiones de información, las facilitaciones, control, evaluación y las actividades concluyentes tienen lugar Los evaluadores hacen observar los comportamientos y las actividades de acuerdo con los objetivos	La “experiencia” o “acontecimiento” tiene lugar para que las observaciones puedan ser registradas Los evaluadores hacen observaciones de acuerdo con los objetivos de la evaluación Las observaciones son recogidas y revisadas
Fase de evaluación	Las observaciones inadecuadas son descartadas
Las observaciones del desarrollo del ejercicio son examinadas	Metadatos son adjuntados
Se lleva a cabo una discusión post acción o hotwash	Las observaciones son registradas y categorizadas usando hojas de cálculo o software
Se recopila un esbozo de informe post-acción	Las observaciones son recopiladas para un esbozo de informe post-acción
La Revisión post-acción / Fase de planificación de Mejoras	

<p>La revisión de la historia de acciones correctivas de previas evaluaciones es examinada</p> <p>Soluciones potenciales (acciones correctivas) son identificadas</p> <p>Se desarrolla un Plan de Mejora</p> <p>Se respaldan acciones correctivas por parte de los líderes apropiados y los recursos son designados</p> <p>Las organizaciones de acción son asignadas a acciones específicas</p> <p>Implementación de mejoras</p> <p>El monitoreo del progreso de las mejoras está en desarrollo</p> <p>Cuando los informes indican que la mejora está completada, ésta puede ser validada con el siguiente ejercicio</p>	<p>Se determinan las causas de raíz de la observación</p> <p>Se identifican mejoras y acciones correctivas</p> <p>Se fijan fechas límite para la compleción de la mejora</p> <hr/> <p>Etapa de Acción y Etapa de Institucionalización</p> <hr/> <p>Las mejoras son comunicadas e implementadas</p> <p>Cuando las acciones correctivas se han completado la lección puede ser analizada o puesta a prueba en un ejercicio</p> <p>Se convierte en una lección aprendida si se considera aprendida después del test o análisis</p> <p>A posteriori las lecciones aprendidas son compartidas para asegurar que todas las comunidades de interés se puedan beneficiar</p> <p>Se debería considerar un plan de comunicaciones para compartir</p>
---	---

1.3.1 ETAPA 1: CONFIGURACIÓN

En la etapa de configuración de lecciones aprendidas, son desarrolladas la planificación y preparación de liderazgos y los procedimientos que se exigen para observar y capturar lecciones. La primera fase del ciclo del ejercicio de preparación de desastres fija las bases para el ejercicio en las cuales el marco de lecciones aprendidas es configurado. Se fija también la estructura de planificación e incluye la asignación de liderazgo, quién tiene el deseo profesional o personal de mejorar el sistema, la mentalidad adecuada y una disposición para compartir información de manera fiable

(JALC 2011). El proceso de planificación debería ser estructurado por parte de este liderazgo que asegura que cada etapa del ejercicio es creada para capturar, analizar, implementar acciones correctivas y compartir resultados con la intención de mejorar (HSEEP 2007, JALC 2011, Ontario 2012, Perry 2004).

La configuración de lecciones aprendidas es más avanzada en el diseño y en el desarrollo de la fase del ciclo del ejercicio de gestión de desastres. En esta fase se estructuran los ejercicios de manera que las debilidades y las mejores prácticas son reveladas, en base a las capacidades identificadas en los planes de preparación de desastres, las recomendaciones de informes post-acción de años anteriores y una evaluación general de las necesidades de aprendizaje del ejercicio. (HSEEP 2007, JALC 2011, Ontario 2012, Perry 2004). Los objetivos pueden incluir comportamientos de respuesta deseados que pueden ser observados y evaluados o actividades que pueden ser medidas para mejorar (HSEEP 2007, UNESCO 2009). Una vez los objetivos son fijados, el ejercicio es desarrollado para alcanzar dichos objetivos. El desarrollo del ejercicio incluye desarrollar: una declaración de propósitos, expectativas de actuación de los participantes, resultados esperados de las actividades, un escenario basado en el peligro, realista, verosímil, contextualizado y exigente; el proceso de evaluación, un marco para la mejora o acciones correctivas.

De acuerdo con las prácticas de gestión del proyecto, los objetivos deben ser fijados de acuerdo con el principio de meta SMART; específico, medible, asequible, relevante y sensible al tiempo, así como evaluado y re evaluado (Meyer, 2003). Los objetivos son planificados en la fase de diseño y desarrollo del ciclo del ejercicio.

La evaluación es considerada el pilar del ejercicio de preparación de desastres ya que proporciona el marco y la orientación para identificar,

capturar y analizar observaciones (Ontario 2012, Perry 2004, UNESCO 2009). El proceso de evaluación es desarrollado por un equipo de evaluación que prepara los procedimientos, las herramientas y la logística para documentar problemas observados, déficits y éxitos. El equipo de evaluación es responsable del proceso de evaluación que puede incluir participar en el diseño del ejercicio, crear una estrategia y un plan de evaluación adecuados, implementar el plan de evaluación del ejercicio, establecer un sistema de comunicaciones para los evaluadores y para definir los roles y las responsabilidades del equipo de evaluación (HSEEP 2007, JALC 2011, UNESCO 2009). Los evaluadores deben ser capacitados en identificar y capturar observaciones y deberían estar familiarizados con los planes, políticas, procedimientos, grupos participantes y los ejercicios que deben ser llevados a cabo (HSEEP 2007, JALC 2011, UNESCO 2009). El número de evaluadores puede variar dependiendo del alcance y tamaño del ejercicio, y el equipo puede ser el mismo o similar al equipo de planificación del ejercicio (HSEEP 2007, JALC 2011, UNESCO 2009).

El equipo de evaluación prepara guías de evaluación para asegurar que los evaluadores poseen normas consistentes para la observación, análisis y los informes post-acción. Las guías de evaluación están conectadas con los objetivos y proporcionan la estructura para la recogida de observaciones en actividades estándares, medidas de actuación, y tareas y contienen: una sección narrativa donde los evaluadores proporcionan una historia cronológica de los acontecimientos del ejercicio en relación con la capacidad; y una sección para las observaciones del evaluador para que así los evaluadores puedan registrar fortalezas específicas y áreas de mejora (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). Las guías de evaluación facilitan la creación de informes post-acción y planes de mejora accionables que van dirigidos a personal específico, la planificación, organización, el equipamiento y la capacitación (HSEEP 2007).

Un proceso de evaluación de un ejercicio estándar también incluye una discusión post-acción o *hotwash*. Éste tiene lugar justo al terminar el ejercicio con los participantes y/o los evaluadores, esta reunión proporciona un foro para capturar los temas y observaciones que surjan del ejercicio (HSEEP 2007, Ontario 2012).

1.3.2 LA ETAPA DE IDENTIFICACIÓN

En la etapa de identificación de lecciones aprendidas, la “experiencia” tiene lugar para que los aprendizajes de dicha experiencia puedan ser recogidos (JALC 2011). Esto es congruente con la tercera fase del ciclo del ejercicio de desastres, en la cual el ejercicio es llevado a cabo; las sesiones de información, facilitaciones, control, evaluación y las actividades concluyentes tienen lugar (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). Justo antes del inicio del ejercicio los evaluadores son instruidos para familiarizarles con los planes, recursos y asuntos técnicos pertenecientes a la llevada a cabo de capacidades prioritarias y tareas críticas asociadas. Esto es una oportunidad de enfatizar las prioridades clave de aprendizaje para el ejercicio, de revisar los métodos de registro y distribuir los documentos de evaluación (HSEEP 2007). A posteriori, los evaluadores son posicionados estratégicamente para observar y registrar logros y defectos en la actuación durante el ejercicio (UNESCO 2009).

Durante la ejecución del ejercicio, empieza la cuarta fase del ciclo de ejercicio de preparación de desastres. En este punto, los evaluadores observan comportamientos, actividades, problemas y buenas prácticas de acuerdo con los objetivos de los planes de evaluación (HSEEP 2007, JALC 2011). Considerando el pilar básico de la construcción de la estrategia de lecciones aprendidas, la observación proporciona la base para algo para aprender (JALC 2011). La observación debe, como mínimo, formular las preguntas “¿qué ocurrió?” y “¿Cómo esto difiere de lo que esperábamos?” y cualquier otra diferencia de cualquier resultado

previsto debería ser documentada para describir la secuencia de acontecimientos, las circunstancias bajo las cuales éstos ocurrieron y otros detalles cuantificables (HSEEP 2007, Ontario 2012). El observador debería conducir un análisis básico para elaborar sobre los factores contribuyentes a porqué la actividad difirió de lo esperado e identificar una propuesta de solución (JALC 2011). Esta observación y análisis pueden ser capturados dentro de la guía de evaluación con sistema simple de categorización¹.

Al finalizar el ejercicio, la evaluación continúa con una reunión post acción que tiene lugar inmediatamente después o al cabo de unos días del ejercicio. Esta sesión proporciona una oportunidad de recoger retroalimentación y capturar observaciones mientras éstas se mantienen frescas en las mentes de los participantes y los evaluadores (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2010). El líder del equipo del ejercicio o de la planificación facilita el debate y permite a cada miembro proporcionar una visión general del área funcional observada. Las discusiones son registradas y las fortalezas y las áreas de mejora son analizadas para su inclusión en el informe post-acción y en el plan de mejora (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2010). La reunión post-acción también brinda oportunidades para distribuir Formularios de Retroalimentación para Participantes, los cuales ayudan a recopilar retroalimentación de una gran variedad de experiencias de participantes, y proporcionan una oportunidad a los evaluadores de completar sus guías de evaluación de observaciones (HSEEP 2007, Ontario 2012).

Una vez los datos de la reunión post-acción, sesión de información, Informes de Retroalimentación de Participantes, las guías de evaluación y otras fuentes (por ej. Planes, procedimientos) son reunidas, las observaciones pueden ser revisadas por el equipo de evaluación o ejercicio o su coordinador para descartar observaciones inadecuadas

¹El sistema de categorización podría incluir categorías de observación: notas, discusión, conclusión, y recomendaciones (JALC, 2011)

(como quejas obvias), y los metadatos deberían ser adjuntados para hacer más fácil la búsqueda y la compartición de información (JALC 2011). Los métodos para la recolecta de observaciones pueden tomar una variedad de formas pero deberían ser simples para que el monitoreo, el procesamiento y la compartición sea fácil para todos los usuarios y para complementar los procedimientos para procesar y compartir lecciones (JALC 2011). Estos datos pueden ser resumidos y categorizados usando una hoja de cálculo estándar o solución software². Esta organización de las observaciones de acontecimientos y actuación en las tareas identificadas es compilada en un esbozo de informe post-acción y ayuda a dar sentido a los datos para que los resultados actuales y los objetivos del ejercicio/resultados esperados puedan ser comparados y analizados (HSEEP 2007, JALC 2011, Ontario 2012).

El análisis de estos datos representa la transición de una observación a una lección identificada (JALC 2011). Aquí empieza la quinta fase del ciclo del ejercicio: planificación de mejoras. Según JALC, una observación se convierte en lección identificada cuando el proceso de análisis tri-etapa se ha completado, el cual incluye: determinar las causas de raíz, identificar mejoras y acciones correctivas, sugerir a aquellos que sean los responsables de implementar dichas acciones y fijar fechas límite para su compleción. Proporciona una revisión de la historia de acciones correctivas/recomendaciones de mejora de evaluaciones previas, identifica soluciones posibles al problema, marca las directrices para controlar el progreso de la compleción de la acción correctiva y proporciona orientación para los siguientes planificadores del ejercicio para que las correcciones puedan ser probadas (HSEEP 2007, JALC 2011, Ontario 2012, Perry 2004). Este plan de mejora, combinado con el informe post-acción, es distribuido al persona clave y luego debatido y validado en una reunión Post-acción que tiene lugar en los dos meses

siguientes al ejercicio (HSEEP 2007). Una vez el informe post-acción y el plan de mejoras son revisados y finalizados con recomendaciones, el plan para convertir lecciones identificadas en pasos concretos y medibles que resultan en mejoras institucionalizadas en capacidades de respuesta de desastres puede ser implementado (JALC 2011).

1.3.3 FASES DE ACCIÓN E INSTITUCIONALIZACIÓN

“Una vez una LI {Lección-identifica} ha sido generada con una Acción Correctiva propuesta adecuada y un Cuerpo de Acción asociado, los esfuerzos se centrarán en hacer de ella una Lección aprendida y no en dejar que quede en una mera lección admirada” (JALC 2011).

La transición de lección identificada a lección aprendida ocurre cuando la mejora es implementada y comunicada de manera que partes relevantes de la organización se puedan beneficiar del aprendizaje (JALC 2011). En el ciclo de desastre, el proceso de institucionalizar lecciones aprendidas depende de la prioridad que se da y correspondientemente, de los recursos y las herramientas asignadas para asegurar que pueda ser exitosamente institucionalizada (JALC 2011). Primero, se designa el nivel adecuado de liderazgo, autoridad y recursos a los individuales asignados para implementar mejoras, de acuerdo con el plan de mejoras. Después las mejoras son respaldadas por el liderazgo apropiado y los cuerpos de acción son asignados oficialmente para implementar las acciones de mejora y los recursos son oficialmente comprometidos, posteriormente las acciones de mejora son implementadas de acuerdo con los objetivos, planes y fechas límite (HSEEP 2007, JALC 2011, Ontario 2012, Perry 2004).

Estas mejoras son monitorizadas y periódicamente revisadas para evaluar y reportar el progreso de mejorar la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación. Cuando los informes indican que las acciones correctivas se han completado, las lecciones pueden ser validadas a

través de un proceso o un análisis o prueba más profundos, quizás en el siguiente ejercicio antes de que pueda ser considerada una lección aprendida (HSEEP 2007, JALC 2011). Una vez validada, la organización tiene una responsabilidad de compartir la lección(es)-aprendida(s) (JALC 2011). Esta compartición de lecciones es esencial no solo para mejorar los planes de respuesta de desastres e informar a aquellos que planificarán el ejercicio en la siguiente ronda, pero también variedad de grupos pueden beneficiarse de las lecciones aprendidas incluyendo comunidades de interés y los participantes, capacitadores, gestores de preparación de desastres y todos los niveles de gobiernos involucrados en un ejercicio (JALC 2011).

Según JALC, compartir lecciones requiere cuidado y consideración. Cuando se observa una buena práctica, a menudo es inmediatamente comunicada como un éxito antes de que la actividad o el comportamiento hayan sido debidamente analizados y validados (JALC 2011). Compartir buenas prácticas demasiado pronto puede confundir a la gente y hacerles asumir que la lección ya ha sido aprendida y no se toma acción más allá para institucionalizarla (JALC 2011). De manera similar, puede que sea deseable esconder o minimizar prácticas inefectivas o atribuir las responsabilidades de resultados negativos a errores humanos en vez de a tácticas, técnicas o procedimientos inefectivos (JALC 2011). Una cultura de dar parte de los errores debería ser fomentada y debería incluir la distinción entre un simple error humano y problemas más sistemáticos. Esconder prácticas inefectivas limita las oportunidades de aprender y mejorar (JALC 2011).

Al compartir la información, los planificadores del ejercicio y de preparación de desastres deberían considerar un plan de comunicaciones que incluye mecanismos para enviar activamente información relevante a grupos e individuos a medida que ésta está disponible y procedimientos para proporcionar información a grupos e individuos cuando sea

demandada (JALC 2011). Esto puede incluir redes sociales, canales oficiales, eventos de capacitación, bases de datos y los medios y se deberían organizar para satisfacer las necesidades de las comunidades de interés que se puedan beneficiar del conocimiento y que puedan ayudar a compartir la información (JALC 2011).



CAPÍTULO 2: LOS OBJETIVOS, HIPOTESIS Y METODOLOGÍA

Esta sección explica la metodología y la estrategia para el recojo y procesamiento de información y evidencia.

2.1 OBJETIVOS

Los objetivos de la tesis son:

- Considerar la medida en que la estrategia de lecciones aprendidas es integrada en el marco de ejercicio utilizada en la preparación de desastres.
- Analizar de las medidas en que el anterior (2006) y el actual (2012) sistema de ejercicio de preparación de desastres Peruano son coincidentes con los modelos utilizados para ejercicios de preparación para desastres y las estrategias de lecciones aprendidas
- Demostrar la importancia de una estrategia capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en el ciclo de la gestión de desastres
- Examinar, a través un estudio de caso del programa de simulacro de Cerro Azul, la medida en que el programa de ejercicio de preparación de desastres peruano y el marco del ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas son interpretados y aplicados a nivel local.
- Analizar la efectividad del programa de simulacro para generar lecciones aprendidas.
- Analizar los hallazgos y describir los asuntos emergentes que pueden ser abordados por los políticos y autoridades de todos los niveles gobierno y ONG.
- Proporcionar recomendaciones estratégicas y de proceso, relacionadas con cada aspecto y conectadas con actores

relevantes para fortalecer la eficacia de ejercicios de preparación para los desastres

- Proporcionar recomendaciones estratégicas y de proceso, relacionadas con cada aspecto y conectadas con actores relevantes y se espera sean acogidas desde la perspectiva de la gerencia social para fortalecer la eficacia de ejercicios de preparación para los desastres.

Esa investigación examinará el conjunto de campos que defina la Gerencia Social. Examina como la gerencia pública (el gobierno distrital, provincial y regional) y las políticas públicas (leyes, directivas, programas y planes nacional, regional, provincial y distrital sobre los simulacros) y el desarrollo social a través de mejor preparación ante tsunamis (lecciones aprendidas de los simulacros) se corresponden para lograr metas sociales. Este trabajo analiza hasta qué punto el marco para los ejercicios de respuesta frente los desastres en el Perú concuerde con un enfoque hacia las lecciones aprendidas para mejorar el nivel de preparación ante los desastres y propondrá unas recomendaciones sobre cómo fortalecer la eficacia de ejercicios de preparación para los desastres. Los resultados de la investigación y las recomendaciones que se propondrán, estarán dirigidos a los casos específicos de esa investigación. Sin embargo, las recomendaciones que se harán sobre cómo extraer lecciones aprendidas de los simulacros tendrán relevancia en general a los procesos básicos en el campo de gerencia social porque se pueden mejorar de manera sustantiva: la retroalimentación, ajustes y rediseño de los procesos y estructuras relevantes; los procesos relacionado a la movilización de apoyo, toma de decisiones, y generación de consensos para extraer lecciones aprendidas de los simulacros; la eficiencia en el valor público de los simulacros. Se examina los procesos y técnicos de planeación, programación y diseño de la evaluación y lecciones aprendidas de los simulacros.

Para determinar en qué medida el ejercicio de preparación de desastres es efectivo fortaleciendo la preparación de desastres en Perú, este estudio primero examinará la capacidad del marco aceptado para los ejercicios de preparación de emergencias de generar mejoras para los programas de preparación. Para los propósitos de este estudio, la teoría en mejoras organizacionales y de programa será basada en una estrategia de lecciones aprendidas. En segundo lugar, este estudio analizará hasta qué punto el marco del ejercicio de preparación de desastres es congruente con la mejora o la estrategia de lecciones aprendidas de modelos aceptados para ejercitar la preparación. En tercer lugar, este estudio se aproximará a un caso-estudio de la implementación del programa de simulacro en el distrito de Cerro Azul, y sus conexiones con el resto de la estructura del ejercicio, como una manera para ganar información sobre en qué medida el programa del ejercicio de preparación de desastres es efectivo en generar mejoras para la preparación de desastres. En cuarto lugar, la información producida será analizada y se sacarán conclusiones para que así puedan ser proporcionadas recomendaciones de procedimiento y estratégicas para fortalecer las mejoras centradas en las lecciones aprendidas a nivel estructural y en el mismo campo de acción.

2.2 HIPÓTESIS Y SUB-HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

En Perú se programan tres días de simulacros anuales dónde las unidades locales, provinciales y regionales deben ejecutar el ejercicio y toda la población del país es animada a participar.

Cerro Azul (Cañete) participó en este programa nacional llevando a cabo un simulacro a nivel distrital el 29 de noviembre de 2011 con la intención de ejercitar a la población, a las autoridades y a las instituciones. En Cerro Azul se han llevado a cabo simulacros en 2011 (Julio) y en años anteriores aunque el número de años y simulacros no pudo ser confirmado. El simulacro se hizo ocho meses después de que la nueva

ley, ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD (Directiva 4), fue aprobada. Los nuevos protocolos de simulacro que acompañan la ley SINAGERD (Directiva 4) fueron proporcionados a los distritos a través de una presentación a mediados de noviembre de 2011, pocas semanas antes del simulacro nacional. Como resultado, el simulacro fue organizado desde la base de la transición de la estructura de defensa civil SINADECI/SIREDECI al nuevo sistema de reducción del riesgo de desastres SINAGERD. Aunque la Directiva 4 fue usada como una guía para la preparación, implementación, evaluación y seguimiento del simulacro del 29 de noviembre, hubo poco tiempo para organizarlo de acuerdo con la nueva directiva e interiorizar las nuevas prioridades entre aquellos que organizaron, llevaron a cabo y evaluaron el simulacro. Como resultado, el programa del simulacro del 29 de noviembre fue implementado usando una combinación de herramientas del nuevo sistema y los procesos de preparación y prioridades de la directiva anterior.

Yo participé en este simulacro como observadora, también observé las preparaciones previas al ejercicio a nivel local, varias zonas de seguridad clave y evacuaciones durante el ejercicio ya que acompañé al secretario de Defensa Civil y a parte del equipo de evaluación durante las rondas de visitas a los sitios clave durante el simulacro. También observé la discusión post-ejercicio o *hotwash* a nivel local y regional. El escenario fue planteado como un terremoto de alta magnitud y un tsunami en los próximos 12-15 minutos después del terremoto.

Hice cuatro observaciones clave ese día que formaron la base de mi investigación:

- 1) El simulacro fue tratado como un test o examen, donde la participación y el tiempo de evacuación fueron las medidas de desempeño del ejercicio.

- 2) Fue incierto cuáles coordinadores y evaluadores estaban tratando de observar para la mejora de aspectos diferentes al tiempo de evacuación y participación.
- 3) El registro y la documentación de las observaciones en los problemas, déficits y logros pareció inadecuado; y
- 4) Tampoco quedó claro si los procesos basados en observaciones para asegurar lecciones fueron institucionalizados.

Basándome en estas observaciones mi hipótesis es la siguiente:

El simulacro no es todo lo efectivo que podría ser en cuanto a alcanzar sus propósitos y objetivos de mejorar los comportamientos, planes y coordinación porque tanto la estructura del ejercicio como su implementación no son capaces de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.

Las Sub-hipótesis incluyen:

- 1) Centrarse en la mejora a través de identificar y aprender lecciones no está establecido adecuadamente en la estructura del ejercicio.
- 2) El ejercicio no está provisto adecuadamente de recursos humanos, financieros y técnicos para asegurar que es apto según las lecciones aprendidas; y
- 3) La implementación del programa del ejercicio no está debidamente focalizada en identificar y aprender lecciones.

2.3 PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Tal y como se ha descrito en la introducción, para determinar la medida en que los ejercicios de preparación de desastres en Perú son capaces de aplicar el sistema de lecciones aprendidas este estudio a) revisará la medida en que la estrategia de lecciones aprendidas está integrada en el marco de ejercicios de preparación de desastres b) examinará hasta qué punto el sistema de ejercicios de preparación de desastres peruano es congruente con otros modelos de ejercicios de preparación de desastres

como los del UNESCO (2011), Gobierno de Ontario (2012), Homeland Security Exercise and Evaluation Program (HSEEP) (2007), Perry (2004), Alexander (2000) y en consecuencia, congruentes con un proceso de lecciones aprendidas c) determinará la medida en que el sistema de ejercicios de preparación de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas y el marco del ejercicio peruano es aplicado sobre el terreno examinando el caso de Cerro Azul d) en base a los hallazgos de los ya mencionados pasos, se sacarán conclusiones y se proporcionarán recomendaciones sobre maneras para cómo mejorar el sistema de ejercicios de preparación de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.

2.3.1 LA METODOLOGÍA

2.3.1.1 METODOLOGÍA PARA EL MARCO TEÓRICO

Una revisión de la medida en que la estrategia de lecciones aprendidas está integrada dentro del ejercicio de preparación de desastres aceptado

- Revisión de las teorías actuales sobre ejercicios de preparación de desastres
- Revisión de las teorías actuales de lecciones aprendidas para organizaciones, ejércitos y entidades de respuesta a emergencias
- Registro de las similitudes y las diferencias de cada componente de la estrategia de lecciones aprendidas y de la estrategia del ejercicio de preparación de desastres

2.3.1.2 METODOLOGÍA PARA EXAMINAR LA MEDIDA EN QUÉ EL EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES CAPAZ DE APLICAR EL SISTEMA DE LECCIONES APRENDIDAS

Un análisis de la estructura del ejercicio de preparación de desastres fue conducido en base a los componentes del marco del ejercicio de

preparación de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, éste incluyó:

- Revisión del Decreto Ley N° 19338 del 28 de Marzo de 1972, crea el Sistema de Defensa Civil y sus modificatorias aprobadas por Decretos Legislativos N° 442, N° 735, N° 905 y la Ley N° 25414 y la Directiva 21- *Lineamientos para el asesoramiento a los comités de defensa civil en la ejecución de simulacros y simulaciones para afrontar situaciones de desastre* y Directiva 22 - *Lineamientos para la ejecución de simulacros y simulaciones para afrontar situaciones de desastre*
- Revisión de la ley No. 29664, ley que crea el SINAGERD, Directiva 004-2012- INDECI-DNO, *Lineamientos para el Planeamiento, Organización, Preparación, Ejecución y Evaluación de Simulacros por Sismo y Tsunami a nivel nacional*
- Registro de cambios de la Directiva 4 (SINAGERD, 2012) y las Directivas 21 y 22 (2006)
- Registro de similitudes, diferencias y objetivos emergentes de cada componente del marco del ejercicio de preparación de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas y las mencionadas directivas.

2.3.1.3 METODOLOGÍA PARA DETERMINAR HASTA QUÉ PUNTO EL MARCO DEL EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES PERUANO Y EL MARCO DEL EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES CAPAZ DE APLICAR EL SISTEMA DE LECCIONES APRENDIDAS SON SATISFACTORIOS EN LA PRÁCTICA EN EL CASO DE CERRO AZUL.

ESTRATEGIA DEL CASO ESTUDIO

En base a los hallazgos en la estructura del ejercicio de preparación de desastres en Perú y el marco para un ejercicio de preparación de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, se

condujo un caso estudio en Cerro Azul para explorar con más detalle uno o pocos casos estudio. La estructura del caso estudio proporcionó la oportunidad de tratar un caso para ver cómo funcionan este tipo de casos en general; extraer conocimientos de explicación que ayudan en la identificación de las razones de por qué las directivas 21, 22 (2006) y 4 (2012) funcionan de una manera en este contexto particular. También permitió la extrapolación de conocimientos sistemáticos y unos patrones para crear una tipología. Pero es importante darse cuenta que no se pueden generalizar conclusiones de ese caso para todos los distritos en Perú. Es probable que haya similitudes en la mayoría de casos, pero esto no está dentro del ámbito de este estudio. Sin embargo, los conocimientos y hallazgos de este estudio pueden estar generados como una lista de posibilidades en otros distritos en el Perú. El caso estudio ayuda en la identificación de componentes estructurales y su aplicación en un distrito que revela obstáculos o potencialidades de esta estructura e identifica como aplicar características a otros contextos. Para desarrollar el caso estudio de Cerro Azul la evidencia estaba extraída a través de su antecedente, variables, fuentes de evidencia, aplicación de instrumentos, recogida los datos y formación de bases de datos, ordenamiento de los hallazgos, establecimiento de vínculos en la evidencia encontrada. Usaba una variedad de fuentes y técnicas de recolección de evidencia que estaban trianguladas. Luego el caso fue analizado, que incluye: análisis de los datos inductivamente, enfocar el análisis, determinar los vínculos, interpretar las relaciones, sistematizar información.

PLAN DE RECOGIDA DE DATOS (VER ANEXO B)

La estrategia metodológica utilizada en la investigación es cualitativa y se basa en estudios de casos. Esta metodología es compatible con el uso de fuentes secundarias, entrevistas semi-estructuradas y observaciones de participación. Hay tres tipos de fuentes que se utilizarán en la investigación: una revisión detallada de los documentos, entrevistas semi-estructuradas y observación participativa. Estas fuentes permiten la recolección de información pertinente acerca de la capacidad, contenido y

estructura en relación con las lecciones aprendidas con el objetivo de profundizar la comprensión de sí y cómo las lecciones aprendidas son extraídos y aplicados para mejorar los sistemas de alerta temprana y COEs a nivel distrital. En base a este estudio, las recomendaciones se elaborarán para el nivel distrital, provincial, regional y nacional acerca de cómo refinar la extracción y sistematización de las lecciones aprendidas para que la gestión reactiva se pueda mejorar en todos los niveles en el Perú.

UNIDADES Y FUENTES

Tabla 2: Entrevistados

Total	Tipo	Representantes	Código
1	Organización no gubernamental (representante)	Soluciones Prácticas 1	ONG
2	Institución internacional	PNUD 2	II
4	Nacional (funcionario)	INDECI 3, Marina 1	N
1	Regional	Oficina Defensa Civil	R
2	Provincial	Oficina Defensa Civil	P
3	Distrital	Municipalidad, Oficina Defensa Civil	D
1	Político	Alcalde Distrital	Po
4	Institución Distrital	Colegios, Comisaria	I
3	Organizaciones Vecinales Distritales	Junta Vecinal, Vaso de leche	C
1	Comunidad	Individual	V

22 entrevistados en total.

- Las reuniones de planificación y/o evaluación de los simulacros
- El simulacro
- Fichas de evaluación del simulacro
- Informes Finales del Secretario Técnico y/o de los miembros del Grupo Trabajo Gestión del Riesgo de Desastres(GTGRD)distrito para la oficina regional sobre evaluaciones de los simulacros
- Reportes de monitoreo y evaluación de la oficina de defensa civil a nivel distrital, provincial y regional.

- Planes de trabajo de la GTGRD distrital y provincial.
- Informes de análisis de los expertos sobre Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito. (Por ejemplo, diagnóstico del proyecto PNUD sobre Cerro Azul)
- Plan operativo de emergencia para el distrito (POE)
- Actas de las reuniones de planificación y/o evaluación de los simulacros

Tabla 3: Variables, Unidades de Análisis, Fuentes de Información y Técnicas de Recolección

-	Unidades de Análisis	Fuentes de información	Técnicas de Recolección
Variable 1: La calidad del marco de la estructura del ejercicio de desastre (la medida en que la estructura, una vez implementada, es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas)	Actores Principales Fichas de evaluación de la simulacro Informes previas/ referencia a informes o simulacros previas Reuniones de planificación y evaluación del simulacros	Fichas (llenadas) de evaluación del simulacro Informes de análisis de los expertos sobre Gestión de Riesgos en el distrito. (por ejemplo diagnóstico del proyecto PNUD sobre Cerro Azul) Entrevistas de observadores expertos (gerente de proyecto de PNUD, Director Regional de INDECI) Entrevista del secretario Técnico del Defensa Civil (distrital)	Entrevista semi-estructurada , la observación participante y revisión documental
Variable 2: El nivel de capacidad para apoyar un programa de ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas		Los miembros del GTGRD que participen en los simulacros Informes de Secretario Técnico y/o GTGRD distrito para la oficina regional sobre sus simulacros	
Variable 3: La calidad de las observaciones del simulacro (en qué medida los componentes del ejercicio generaron lecciones identificadas)		Reportes de monitoreo y evaluación de la oficina de defensa civil a nivel distrital, provincial y regional Actas de los reuniones de planificación y/o evaluación de los	

		simulacros	
--	--	------------	--

VARIABLES E INDICADORES

- Variable 1: La calidad de la estructura del marco del ejercicio de desastres (la medida en que la estructura, una vez implementada es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas).

Indicador 1: La medida en que el simulacro del 29 de noviembre en Cerro Azul fue orientado a generar observaciones que facilitarían la identificación de lecciones

Indicador 2: El grado en que el proceso de evaluación está estructurado para identificar lecciones

Indicador 3: La medida en que el programa de simulacro facilita la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas

- Variable 2: El nivel de capacidad para apoyar un ejercicio de programa capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en Cerro Azul.

Indicador 1: El nivel de capacitación o experiencia de los organizadores y coordinadores, evaluadores y autoridades relacionadas con un sistema de ejercicios de desastres de lecciones aprendidas

Indicador 2: El nivel de compromiso de las partes interesadas en el ejercicio para apoyar el programa de ejercicio

- Variable 3: La calidad de las observaciones del simulacro (en qué medida los componentes del ejercicio generaron lecciones identificadas)

Indicador 1: Los beneficios y deficiencias del simulacro observadas por los entrevistados (para determinar en qué medida el simulacro es considerado capaz de identificar lecciones relacionadas con los objetivos)

Indicador 2: el nivel de compromiso de las partes interesadas para apoyar el programa de ejercicio

Indicador 3: En qué medida las observaciones fueron congruentes con aquellas esperadas.

ESTRUCTURA Y EJECUCIÓN DE LAS ENTREVISTAS

- En primer lugar, la estructura de la entrevista fue basada en el orden de los indicadores, pero eso no facilitaba entrevistas fluidas. Reestructuré todo eso para que correspondiera con un orden más natural para una entrevista y puse unas preguntas abiertas al comienzo para que se pudiera empezar con preguntas fáciles que estimularan comodidad con el tema y que generaran ideas. Por ejemplo ¿Cuál es su nivel de preocupación sobre el peligro de su distrito ante un tsunami en su comunidad? ¿Ha experimentado su comunidad un tsunami u otro desastre o alerta de un tsunami en los últimos 20 años?
- En caso afirmativo, ¿cómo ha respondido la gente? ¿Cómo ha afectado esto la participación de la comunidad y su compromiso para enfrentar los simulacros?
- Las entrevistas fueron grabadas. La longitud de las entrevistas fueron ajustadas para corresponder al tipo de informante: su rol en el tema, su tiempo disponible, sus conocimientos del tema. Por ejemplo, las entrevistas con técnicos de defensa civil duraron más

de una hora, las entrevistas con los alcaldes duraron menos que media hora.

- Las entrevistas fueron llevadas a cabo durante tres días en Cerro Azul y dos días en Lima.
- Las entrevistas fueron luego transcritas (Ver anexo B)

OBSERVACIONES

28-20 de noviembre de 2011, observaciones de las preparaciones para el simulacro. Hice un tour por Cerro Azul, Playa Hermosa, San Vicente de Cañete con el Jefe de Defensa Civil para la región, la provincia, el distrito de Cerro Azul y los consultores de PNUD. El 29 observé la pre-reunión para el simulacro en Cerro Azul, y la post-reunión. También fui a la post-reunión para la provincial de Cañete. Registré varias observaciones de cada parte del simulacro.

PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos fueron separados en piezas significantes relacionadas a los temas emergentes y categorías dentro de los indicadores y las variables.

INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

La fuerza de la respuesta es proporcionada a través del uso de descriptores como “observado consistentemente”/ “muchos”, “algunos” y “pocos”.

2.3.1.4 METODOLOGÍA PARA EXTRAPOLAR CONCLUSIONES Y PROPORCIONAR RECOMENDACIONES

Este estudio demuestra las maneras en que el ciclo del ejercicio de preparación de desastres es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas y la medida en que el programa del ejercicio de preparación de desastres es alineado con el ciclo de preparación de desastres, luego aplica un caso estudio para determinar la medida en que la “práctica” del ejercicio es alineada con la teoría y la estructura.

Los métodos usados para extrapolar conclusiones y proveer recomendaciones incluyen:

- Una revisión del análisis de la medida en que las Directivas 21, 22 (2006) y la Directiva 4 (2012) tienen los componentes de un marco de un ejercicio de preparación de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.
- Revisión de hallazgos del caso estudio de Cerro Azul.
- Registro de temas y categorías de áreas de mejora.
- Revisión de las observaciones de la investigación, recomendaciones por parte de los entrevistados y un marco teórico para formar recomendaciones.



CAPÍTULO 3: CONTEXTO Y ANTECEDENTES

Este capítulo proporciona el contexto para el estudio que incluye una descripción de los tsunamis y el peligro de tsunamis en Perú, una visión general geográfica y demográfica del caso Cerro Azul, así como un resumen del riesgo de desastres por tsunami en Cerro Azul. Se proporcionan los componentes clave del anterior y actual sistema de gestión del riesgo de desastres y se describe la estructura del ejercicio.

3 PELIGRO DE TSUNAMIS

3.1.1 TSUNAMIS

Tsunami es el nombre japonés para el sistema de ondas de gravedad del océano, que siguen a cualquier disturbio de la superficie libre, de escala grande y de corta duración.

Tsunamis son las ondas de agua de gran longitud (con períodos en el rango de 5 a 60 minutos, o más largos), generados impulsivamente por mecanismos tales como: explosiones volcánicas en islas (ej. Krakatoa, 1883); deslizamiento de tierra submarina (ej.: Bahía de Ságame Japón, 1993); desplazamientos tectónicos asociados con terremotos (ej.: tsunamis de Alaska 1964); y explosiones submarinas de dispositivos nucleares (Wiegel, 1970).

Un tsunami es una serie de ondas oceánicas generadas por un disturbio impulsivo en el océano, o en un cuerpo de agua pequeño y conectado. El término incluye ondas generadas por desplazamientos abruptos del fondo oceánico, causadas por terremotos, deslizamientos de tierra submarina o de la línea de la costa, erupciones volcánicas y explosiones (Lockridge, 1985).

Los Terremotos Tsunamigénicos, generalmente están asociados a zonas de subducción, como la gran mayoría de los ocurridos en el Océano

Pacífico. Las mayores concentraciones se hallan en: América de Sur y Central, Alaska, Islas Aleutianas, Península de Kamchatka, Islas Kuriles, Japón, y el Pacífico Suroeste.

3.1.1.1 ORIGEN DE UN TSUNAMI

En su zona de generación, mientras viajan por mar, las olas de los tsunamis son de gran longitud (cientos de kilómetros) y exigua altura, lo que las hace inobservables visualmente desde embarcaciones o aviones; se propagan a gran velocidad, a cientos de km./hora. Sus períodos, el tiempo entre el paso de dos olas sucesivas, son de 15 a 60 minutos. Para que un sismo genere un tsunami, es necesario:

- Que el epicentro del sismo, o una parte mayoritaria de su área de ruptura, esté bajo del lecho marino y a una profundidad menor a 60 Km. (sismo superficial).
- Que ocurra en una zona de hundimiento de borde de placas tectónicas, es decir, que la falla tenga movimiento vertical y no sea solamente de desgarre con movimiento lateral.
- Que el sismo libere suficiente energía en un cierto lapso de tiempo, y que ésta sea eficientemente transmitida.

Tradicionalmente se usó como indicador de certeza de generación de tsunami, que la magnitud del sismo (M_s) sea mayor de 7.5, pero éste no es un indicador confiable para sismos muy grandes o de duración larga (mayor a 20 seg.), registrándose ocurrencia de sismos de magnitud M_s menor que 7.0 pero de larga duración, que han producido tsunamis inusualmente grandes respecto a lo esperado; se denominan sismos - tsunamis, por ejemplo, el ocurrido frente a la Fosa Mesoamérica frente a Nicaragua, en setiembre de 1942. El Momento Sísmico (M_o), que es proporcional al área de ruptura y a la dislocación vertical de la falla, se determina de los registros de sismógrafos de banda ancha, es el parámetro que mejor estima la certeza de generación de tsunamis para movimientos mayores que 10^{22} Newton-metros.

Los tsunamis se clasifican, según la distancia o tiempo de viaje desde su lugar de origen en:

- Tsunamis locales: si el lugar de arribo en la costa está muy cercano o dentro de la zona de generación del tsunami, a menos de una hora de tiempo de viaje desde su origen.
- Tsunamis regionales: si el lugar de arribo en la costa está a no más de 1000 Km. de distancia de la zona de generación, o a pocas horas de tiempo de viaje desde esa zona.
- Tsunamis lejanos o remotos: si el lugar de arribo está en costas extremo – opuestas a través del océano Pacífico a más de 1000 Km. de distancia de la zona de generación, y a aproximadamente a medio día o más de tiempo de viaje del tsunami desde ésta zona; por ejemplo el generado en las costas de Chile (22 de mayo de 1960), que tardó aproximadamente 13 horas en llegar a Ensenada (México).³

3.1.2 TSUNAMIS EN EL PERÚ

Toda la costa de Perú está expuesta al peligro de tsunamis; está ubicado dentro del Cinturón o Anillo de Fuego del Pacífico donde las placas sudamericana y de Nazca generan la mayoría de los terremotos. Los sismos que se producen en el Perú con el epicentro en el mar pueden provocar sismos y tsunamis de gran poder destructivo. Dada la ubicación costera de una gran parte de la población del Perú en Tumbes, Piura, La Libertad, Ancash, Lima, Lima Metropolitana (incluyendo el Callao), Camaná y Marcona, los costos de un tsunami, en términos de pérdidas de vidas, la cantidad de personas heridas, y el daño de infraestructura pueden ser extremadamente altos.

³ Programa de ciudades sostenibles primera etapa ciudades de la provincia de Cañete, (INDECI, 2003)

Desde hace más de 400 años se han presentado 210 tsunamis por la costa de Perú. La Costa Sur y Centro presentan un mayor registro de tsunamis, debido a que se encuentran más próximas a la fosa que se extiende entre Callao (Perú) y Valdivia (Chile), esta fosa se halla presente a lo largo de toda la costa peruana y chilena, tomando por ello la denominación de Fosa Perú Chile, delineando el contacto entre la litosfera oceánica de la Placa de Nazca y la litosfera continental de la Placa Sudamericana, donde se han producido la mayoría de sismos.

Diagrama 1 Sismos y Tsunamis en la costa Peruana 1555-2001

COSTA	SISMOS Y TSUNAMIS
NORTE	53
CENTRO	62
SUR	98

Fuente: Programa de ciudades sostenibles primera etapa ciudades de la provincia de Cañete, INDECI, 2003

El último evento de tsunami fue registrado el 23 de Junio del 2001, en Camaná, originado por un sismo con epicentro en el mar al NW de Ocoña, Magnitud Mw 8,4. Se generaron tres grandes olas, la mayor alcanzó una altura de 8.14m, causando 23 muertos, 63 desaparecidos y dejando cuantiosos daños materiales.

No existe una defensa eficaz contra los Tsunamis, aunque preparación de la población e instituciones en cómo responder a la amenaza con planes de evacuación/ emergencia/ contingencia y sistemas de alerta temprana.

Diagrama 2: Breve historia de los tsunamis en el Perú

- 1589, JULIO 09.- Maremoto a lo largo de la costa de Lima, el mar subió 4 brazas, destruyendo propiedades unos 300 metros tierra adentro. Las olas inundaron aproximadamente 10 Km². Esta ola fue ocasionada por un sismo de intensidad VIII cuyo epicentro estuvo cerca de la costa de Lima y que destruyó la ciudad perdiendo la vida cerca de 22 personas.
- 1644, MAYO 12: Maremoto en la costa de Pisco (Ica) el mar invadió parte de la población, registrándose 70 muertos. El maremoto fue ocasionado por fuerte sismo ocurrido a las 04:00 horas se estima que fue sentido en Ica con intensidad VI.
- 1678, JUNIO 17: La ola causó en el Callao y otros puertos vecinos muchos estragos, fue ocasionado por un sismo cuyo epicentro estuvo al norte de Lima, con una intensidad de VII, haciendo que el mar retrocediera y regresara con fuerza destructiva.
- 1687, OCTUBRE 20: Gran ola en el Callao, y otros puertos, ocasionado por el sismo ocurrido a las 16:00 horas, con epicentro al norte de Lima, con una intensidad de IX que dejó la mayor parte de Lima en ruinas, registrándose más de 200 muertos, causando destrucción y pérdidas materiales en muchas propiedades.
- 1705, NOVIEMBRE 26: Maremoto a lo largo de la costa sur especialmente desde Arequipa hasta Chile; Arica fue destruida por esta ola.
- 1716, FEBRERO 10: Maremoto que causó fuertes daños en Pisco, fue ocasionado por un sismo que ocurrió en Camaná, que fue sentido con intensidad IX.
- 1746, OCTUBRE 28: El Callao fue destruido por dos olas, una de las cuales alcanzó más de 7 metros de altura. Este maremoto causó la muerte de 5 a 7 mil habitantes y es probablemente el maremoto más fuerte registrado a la fecha. Diecinueve barcos, incluidos los de guerra, fueron destruidos o encallados; uno de ellos fue varado aproximadamente 1.5 Km tierra adentro. En otros puertos también hubo destrucción especialmente Chancay y Huacho.

- 1806, DICIEMBRE 01: Maremoto en el Callao que alcanzó más de 6 metros de altura, dejando varias embarcaciones en tierra, la ola levantó un ancla de una tonelada y media y la depositó en la casa del capitán de puerto, fue generado por un sismo intensamente sentido en Lima.
- 1828, MARZO 30: Ciudades de la costa destruidas por el efecto del maremoto, ocasionado por un sismo que ocurrió a 07:30 horas, y sentido en Lima con intensidad VII.
- 1868, AGOSTO 13: Maremoto ocasionó grandes daños desde Trujillo (Perú) hasta Concepción (Chile) en Arica una nave de guerra norteamericana fue depositada 400 m. tierra adentro. El Tsunami se dejó sentir en puertos tan lejanos como Hawái, Australia y Japón. En Arequipa el movimiento fue sentido con intensidad VI aproximadamente. Epicentro frente Arica, máxima altura de la ola registrada 21 m en concepción (Chile).
- 1877, MAYO 09: Olas de gran violencia causaron daños desde Pisco (Perú) hasta Antofagasta (Chile). Grandes destrucciones en Chile. Tsunami sentido en Japón, Nueva Zelandia, Hawái, Samoa y California. Originado en Chile. Máxima onda registrada en costa 23 m. en Arica.
- 1878, ENERO 10: El mar inunda las ciudades costeras comprendidas entre los puertos de los departamentos de Arequipa e Iquique. Máxima onda registrada en la costa 12 m., en la isla Tanna
- 1883, AGOSTO 26: No hay registros de detalles en el Perú, originado por volcán Krakatoa. Máxima onda registrada 23 m. en Mera Java.
- 1942, AGOSTO 24: Movimiento submarino cerca de Pisco. Braveza de mar registrada en Matarani y en el Callao. Alguna evidencia de deslizamientos submarinos. Maremoto ocasionado por un sismo de magnitud 8.1° con epicentro en 15.1°s, 75.0°w, profundidad 60 Km. ocurrido a las 22h. 50' 24".
- 1946, ABRIL 01: Terremoto en Chile. Tsunami destructivo en una gran área en el Pacífico (Chile, Perú, Ecuador y Colombia). Cinco murieron en Alaska y en Hawái, una onda de 6 m. de altura causa la muerte de 165 personas y pérdidas materiales por más de 25'000,000 de dólares.

- 1952, NOVIEMBRE 05: Fuerte maremoto azota las costas de Chile, Perú, Ecuador. Mayor destrucción en Chile. Registro de los mareógrafos: Libertad (Ecuador) 1.9 m., Callao (Perú) 2.0 m., Talcahuano (Chile) 3.7 m.
- 1957, MARZO 09: Maremoto originado en el Pacífico Norte. Daños por 3 millones de dólares en Hawái. Oscilación de alrededor de 1.0 m en los mareógrafos de Chile. En el Callao solamente de 0.25 m.
- 1960, MAYO 22: Sismo originado frente a las costas de Chile, por su magnitud fue similar a uno de los grandes maremotos ocurridos. En la Punta (Callao) el mareógrafo registro 2.2 m de altura. Los daños más grandes fueron en Hawái y Japón.
- 1964, MARZO 28: Sismo originado en Kodiak, Alaska; uno de los más grandes terremotos registrados en el Pacífico norte. Daños de gran magnitud en las costas de Alaska, oeste de Norteamérica. Se cobró más de 100 vidas humanas. Registrado en las costas de Perú y Chile. En el Callao se registró una onda de 1.5 m.
- 1974, OCTUBRE 03: Sismo originado frente a las costas del Callao, el Tsunami inundó varias fábricas frente las bahías de Chimú y Tortugas, al norte de Lima, destruyendo muelles y cultivos.
- 1996, FEBRERO 21: Sismo originado a 210 Km. al SW de Chimbote, magnitud 6.9°. La ola causó daños materiales y pérdidas de 15 vidas humanas en el departamento de Chimbote, en Salaverry causó daños materiales de poca consideración.
- 1996, NOVIEMBRE 12: Sismo originado a 93 Km SW de San Juan de Marcona, magnitud 6.4° profundidad 46 Km este Tsunami causó grandes daños materiales y pérdidas de vidas humanas.
- 2001, JUNIO 23: Tsunami en Camaná, originado por sismo con epicentro en el mar al NW de Ocoña, 6.9 en la escala de Richter. Generó tres olas, la mayor alcanzó una altura de 8.14 m., causando la muerte de 23 personas, 63 desaparecidos y cuantiosos daños materiales.
- 2007, AGOSTO 15: Tsunami en Pisco, originado por un sismo con epicentro en el mar a 60 km al Oeste de Pisco, de 7.0° de magnitud en la escala de Richter. Inundó la localidad de Lagunillas con un *run-up* de

5.6m. Causó algunas muertes (3) y muchos daños materiales, sin embargo, el terremoto en sí causó más de 500 víctimas.

- 2011, Marzo 11: Alerta de Tsunami lejano de Japón

Fuente: <http://www.dhn.mil.pe/> (visitado el 19 diciembre, 2012)

3.2 ANTECEDENTES SOBRE EL CASO DE CERRO AZUL

3.2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

3.2.1.1 POBLACIÓN Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

Cerro Azul es un distrito en la Provincia de Cañete, Región de Lima, Perú, localizado 131 km al sur de Lima. La población de 6,893 personas vive en un área de 105.17 km², con una densidad de 65,54 hab/km², la altitud es de entre 3 m.s.n.m. y los 760 m.s.n.m⁴. El 79% de la población es urbana y el 0.4 % rural. La población crece considerablemente durante los meses de verano cuando los turistas y la gente que está de vacaciones hacen aumentar la población hasta cuatro veces la normal.

3.2.1.2 DINÁMICA TERRITORIAL

Anteriormente un puerto comercial, la pesca era la actividad primaria en Cerro Azul pero en años recientes el pueblo ha empezado a depender más de ingresos generados durante la temporada de turismo. La principal atracción de Cerro Azul es el muelle que fue construido por una compañía inglesa alrededor de 1900 para la exportación de algodón cultivado en la localidad. El muelle ha estado en desuso durante los últimos 60 años y ahora es frecuentado por pescadores y turistas y es una de las atracciones turísticas principales. El distrito de Cerro Azul cuenta con una superficie mayoritaria de terreno eriazo, siguiendo un 12% de terreno apto para uso agrícola, un 9% es la zona colindante al mar, con vocación pesquera y que actualmente está en proceso de ocupación de vivienda temporal de playa de manera acelerada, de ésta manera también se evidencia que los poblados urbanos y periurbanos correspondientes al

distrito de Cerro Azul, ocupan el 1% del área total y viven de la actividad agrícola, pesquera y pequeños negocios.⁴

El distrito está formado por un pueblo, tres anexos, cinco caseríos, tres unidades agropecuarias, dos cooperativas de viviendas y otros núcleos de población. En el centro urbano hay zonas principalmente turístico (Puerto Viejo) en donde las edificaciones son en su mayoría de uso temporal en época veraniega, su crecimiento se ha acelerado sin muchos controles, hay un centro en donde vive la mayoría de la población local (pueblo antiguo de Cerro Azul). Hay zonas con asentamientos densos que están creciendo (Puerto Cerro Azul, Nuevo Cerro Azul, y Hurtado de Mendoza, hay zonas rurales con pocos servicios (San Juan de Ihuanco, Puente Tabla, Santa Fe de Veracruz), hay zonas que están en el proceso de consolidación en donde por reubicación al borde de la carretera panamericana sur o la invasión de tierras (Bellavista, Casa Blanca), el sostén económico de la población es la agricultura e la incipiente crianza de animales domésticos, cuenta con servicios básicos a la excepción por la ausencia de alcantarillado, hay habilitaciones urbanas de uso temporal ubicadas en la franja costera del distrito, todas ellas con concurrida afluencia en temporada de verano.

3.2.1.3 USO DE SUELO

Uso residencial - esta dispersado por todo el pueblo.

Uso comercial –calles cerca al mar se han definido como de uso comercial, en donde la mayoría de hoteles y restaurantes están ubicados, calles al centro del pueblo (la Avenida 28 de julio y Calle Bolívar).

Uso agropecuario por granjas avícolas, y procesamiento de alimento para animales. Unos bordean la carretera y otros el mar, los cuales en general son informal y están en desorden.

Uso informal y comercial- Los pescadores ocupan un área en donde trabajan los vendedores de pescado, es una zona muy sanitaria y hay restaurantes informales situados allí.

3.2.1.4 ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

La agricultura es la principal actividad del distrito, la actividad pecuaria también es importante en San Juan de Ihuanco, Puente Tabla, Carretera a Quilmaná, además la pesca es una actividad importante, el tipo de pesca es artesanal. Hay actividad industrial, que incluye procesamiento de alimentos para ganado, además hay actividad comercial en el Centro Urbano de Cerro Azul, la cual se intensifica en la época de verano por turismo que también brinda beneficios económicos en el distrito.

3.2.1.5 ASPECTOS GEOLÓGICOS

Originalmente el distrito de Cerro Azul fue una gran cuenca de sedimentación en donde se depositaron unidades litológicas de origen marino y continental. Luego fueron deformadas por la intrusión ígnea de magnitud batolítica como por movimientos orogénicos y epirogenéticos.

En cuanto a estratigrafía, existen rocas sedimentarias e ígneas cuyas edades abarcan desde el jurásico inferior hasta el cuaternario reciente. Las formaciones sedimentarias más antiguas afloran principalmente en el sector más alto distrito (zona eriaza) y se disponen en franjas que siguen una orientación general, paralela a la Cordillera de los Andes. Los depósitos más recientes ocurren en la franja Costanera. La secuencia estratigráfica de la zona está conformada generalmente de la siguiente manera:

- Depósitos Marinos: se localizan en la faja litoral del área de estudio, una zona pequeña, cuenta con suelos arenosos salobres y muy permeables.
- Campos de Dunas: depósitos eólicos principalmente por arenas de grano fino.

3.2.1.6 ASPECTOS POLÍTICOS

El alcalde actual de Cerro Azul es Hugo Alvaro Rivas Sánchez, del Movimiento Cerro Azul Oportunidad para Todos y los regidores actuales son Víctor Vicente Aquije Francia (Cerro Azul Oportunidad para Todos), Flor Idalia Alvarez Chumpitaz (Cerro Azul Oportunidad para Todos), César Paulo Ciriaco Campos (Cerro Azul Oportunidad para Todos), Bertha Irma Chumpitaz Flores (Cerro Azul Oportunidad para Todos), Lorena Libertad Avila Vicente (Acción Popular).

3.2.2 PELIGROS DE DESASTRES NATURALES Y ANTRÓPICOS EN CERRO AZUL

Cerro Azul es vulnerable a diversos desastres naturales y antrópicos, de modo que predominan los mayores efectos producidos por los desastres de origen sísmico; entre sus antecedentes son los de 1966, 1970, 1974 y 2007, los cuales han ocasionado pérdidas materiales en viviendas y edificaciones públicas y dichos sismos son antesala a los maretazos, los cuales han inundado las zonas cercanas al malecón, ocasionando daños y pérdidas de embarcaciones. Aunque un tsunami está considerado una catástrofe de baja probabilidad y alto impacto, la costa peruana muestra un nivel de amenaza muy alto frente a tsunamis. Cerro Azul está en riesgo de tsunamis. Los daños potenciales son:

- Por el impacto de tremenda fuerza contra edificaciones, muelles, embarcaciones, etc. siendo más graves los efectos en los vértices de las bahías en forma de V.

- Daños por inundación, causados por flotación de objetos, invasión de barcos y arena que pueden malograr maquinarias, tierras de cultivos, enterrar canales, etc.
- Daños por socavamiento: las estructuras portuarias son las más sensibles a este tipo de daños, pues las ondas del tsunami remueven con fuerza el fondo oceánico, causando la socavación de tablestacas de la cimentación de edificios y otras estructuras.

La zona inundable de Cerro Azul está delimitada con la zona norte del Cerro Colorado, las cuales que, de haber un tsunami, se inundaría la zona urbana de ésta. El muelle sería el lugar por donde las olas entren.

3.2.3 SITUACIÓN FUTURA O HIPOTÉTICA

De acuerdo al Instituto Geofísico del Perú (IGP), hay una gran probabilidad de que ocurra un terremoto de una magnitud aproximada de 8 Mw, similar al que se presentó en Pisco en el 2007, en cuando tsunamis que podían llegar a la costa causaron daños a las viviendas, recursos industriales, etc.

Diagrama 4 Probabilidad de ocurrencia de un sismo tsunamigénico

MAGNITUD ESCALA DE RICHTER	AÑOS	PROBABILIDAD
8,0 o Mayores	50	62%
	100	85%
	150	94%
8,5 o Mayores	50	44%
	100	59%
	150	73%

3.2.3.1 TIEMPO DE LLEGADA DE LA PRIMERA OLA

Teniendo en consideración que la línea costera de Cañete es casi paralela al eje de generación de los Tsunamis y asumiendo una magnitud $M_s = 7,5$, características de un supuesto sismo tsunamigénico originado dentro de los límites de epicentros ocurridos a lo largo de la costa peruana, y dibujando una envolvente con el modelo de propagación que consiste en el trazado de las curvas de refracción: se obtuvo el plano de tiempo de llegada para la primera ola a Cerro Azul sería aproximadamente 25 minutos. Sin embargo, si consideráramos la posibilidad de ocurrencia de sismos mayores de 7,5 y si se diera el caso de que ocurriera un sismo de 8 o 8,5 M_s sería conveniente considerar 10 minutos como tiempo de llegada de la primera ola para fines de evacuación.

Diagrama 3: Distancia y altura de las olas

LITORAL	DISTANCIA	ALTURA DE OLA
Cerro Azul	13,76	4,89

Diagrama 4: Magnitud y altura de las olas

MAGNITUD POR ESCALA RICHTER	ALTURA DE OLA
7	0,68
7,5	1,68
8	4,17

Teniendo en cuenta el promedio de pleamares superiores se obtiene que para el caso de Cerro Azul una línea de alta marea de 1,46 m con un radio de acción de 50 km.

3.2.3.2 ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PELIGRO TSUNAMI

- Peligro alto (color rojo)

Esta zona representa un grado de destrucción alto, en caso de Tsunamis completamente inundables. Corresponde a la franja del litoral hasta los 3.0 m.s.n.m. en el que está emplazado todo el Balneario y parte del casco antiguo de la ciudad.

- Peligro medio alto (color amarillo con líneas anaranjadas)

Esta zona representa un grado de destrucción alto pero que puede ser reducido con adecuadas medidas de mitigación; está comprendido por suelos con una capacidad portante menor a 0.90 Kg/cm² y napa freática alta, sobre el cual se encuentra la calle Primavera y las áreas colindantes a la antigua vía de acceso del Distrito.

- Peligro medio: (color amarillo)

Representa un área amenazada por fenómenos de intensidad mediana que pueden ocasionar daños moderados; está conformado por suelos con capacidad portante mayor a 0.90 Kg/cm² y nivel freático a 1.50 m. de profundidad como mínimo, sobre el que se ubican el AAHH. Nuevo Cerro Azul y el AA.HH. Ketín Vidal.

- Peligro bajo (color verde).

La posibilidad de asentamientos diferenciales en el suelo de cimentación es mucho menor, ya que su capacidad portante es mayor a 3.00 Kg/cm². Además, hasta la profundidad explorada no se encontró la napa freática.

Diagrama 5: Peligro envolvente por zonas en Cerro Azul

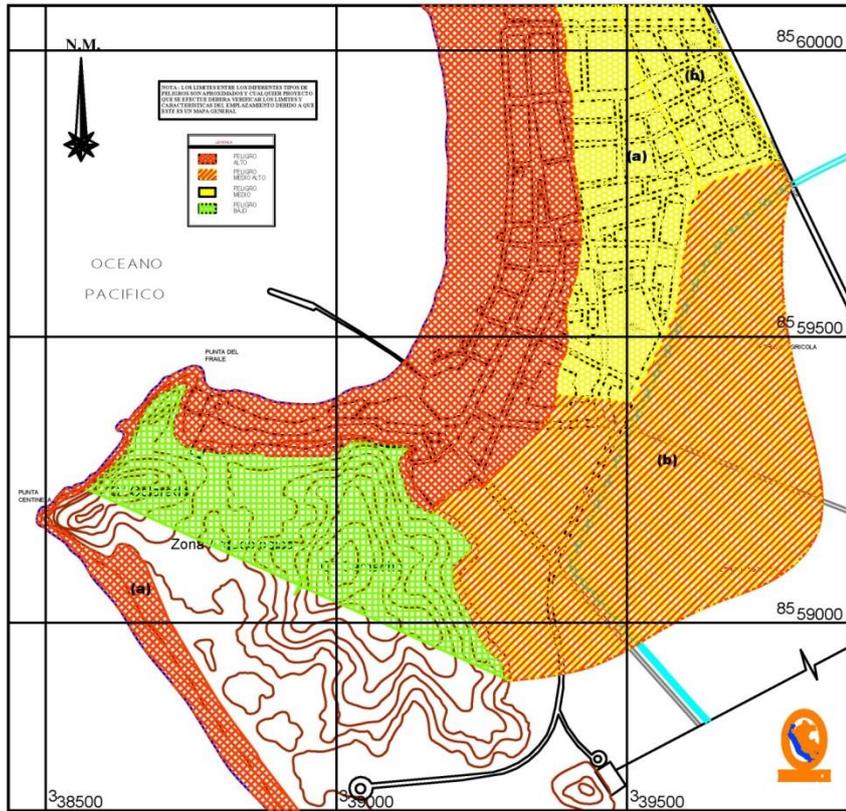
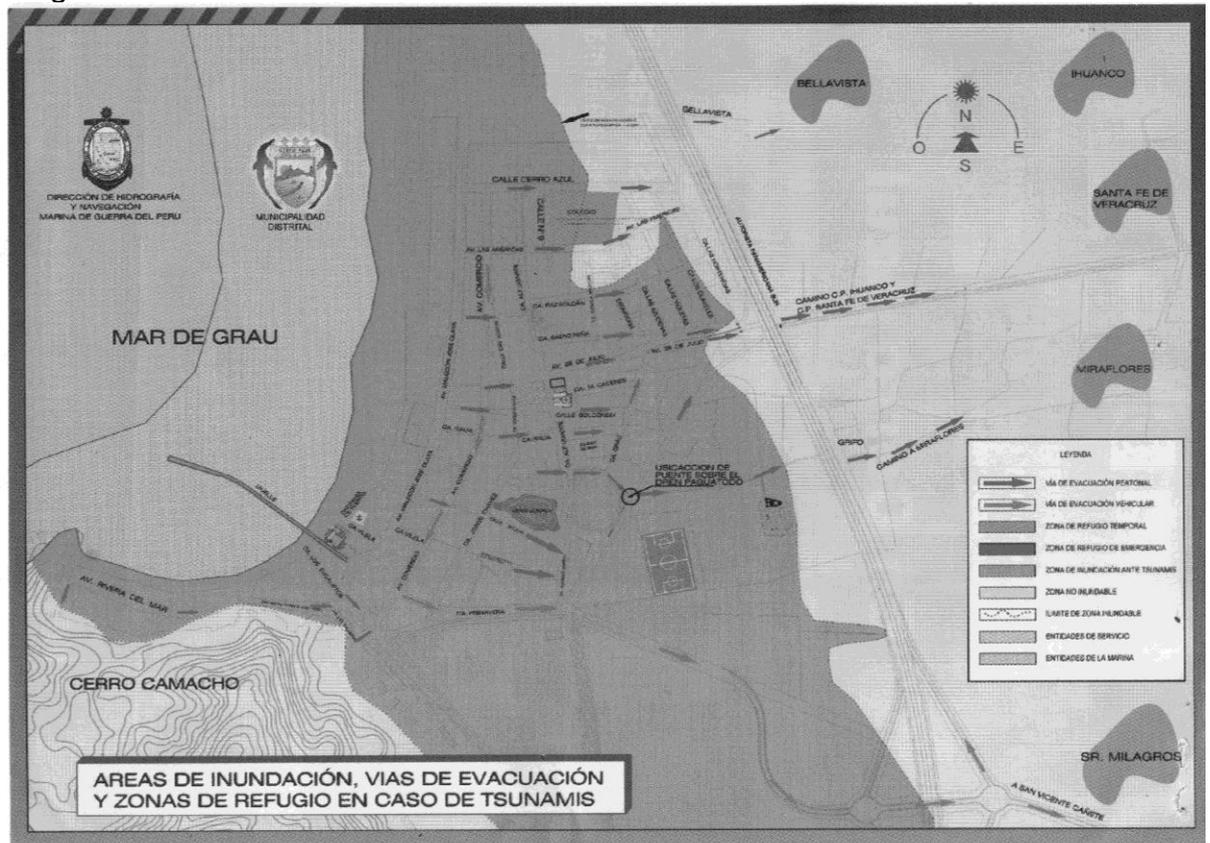


Diagrama 6: Ruta Evacuacion Cerro Azul



3.2.4 TAREAS POR UNA RESPUESTA ANTE TSUNAMIS

Por la ley de SINAGERD cada una de las municipalidades debe tener un Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres (GTGRD) establecido y, por las agrupaciones de instituciones públicas y privadas se puede ejecutar cada tarea necesaria en caso de una emergencia. Un GTGRD es un espacio de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de la GRD. Cerro Azul está en el proceso de actualizar la estructura de su GTGRD. Hay un coordinador por cada agrupación en el GTGRD: salud, rescate y seguridad, asistencia humanitaria, dirección y manejo de la emergencia y logística, pero parece que todavía cada área no tiene un grupo activo que pueda apoyar en un evento de gran magnitud.

Actualmente (Marzo 2012) la provincia de Cañete viene formando su POE con el apoyo de PNUD y todos los responsables e involucrados de cada sector están involucrados con la identificación de roles y tareas en una respuesta. Entonces, la organización necesaria para una respuesta eficaz está casi lista. Por eso este plan está elaborado con la suposición de que, de acuerdo con su POE (que está en proceso de desarrollo), todos los organismos necesarios para efectuar una respuesta eficaz están preparados para participar.

La división de la gerencia del Lima Sur región de Lima tiene una oficina de Gerencia. Hay un coordinador que se encarga de esa zona que tiene recurso humanitario y presupuesto en caso de una emergencia.

3.2.5 ACTORES Y SUS ROLES EN LA SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA

Instituto geofísico del Perú (IGP) recibe información a través de la red sísmica satelital y la información recibida es analizada por el redssat-icp mediante el uso de algoritmos integrados en el sistema. Una vez emitido el Reporte Sísmico es evaluado por los profesionales del IGP para su emisión. Si el sismo presenta una magnitud mayor e ideal a 7.0 y tiene su epicentro en el mar, en un mínimo de tiempo se emite el reporte sísmico con la ALERTA de tsunami y la información es enviada a la Dirección de hidrografía y navegación de la marina de guerra del Perú (DHN) y al INDECI.

El DHN elabora y realiza la difusión de notas de prensa y boletines sísmicos a las autoridades de los Gobiernos Regionales, Locales y Sectoriales.

La DHN evalúa la ocurrencia de tsunamis cuando el sismo es de origen lejano o cercano. En caso de ocurrir sismo de origen lejano, la DHN recibe información del Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWC),

proveniente de Hawái, a través de la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC) ubicado en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Y si existe riesgo de tsunami, se transmite la alerta de acuerdo al protocolo de comunicación del Flujograma del Sistema Nacional de alerta de tsunamis (SNAT), en el cual está el Centro de Operaciones del INDECI, organismo encargado de las medidas de prevención dirigido a la población.

Para el caso de un sismo de origen cercano, la DHN recibe información del Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWC), y del IGP a través de la Red Sísmica Nacional, la cual envía los parámetros del sismo (magnitud, epicentro, profundidad); si su ubicación es en mar, una profundidad menor a 60 km y una intensidad mayor o igual a MW 7, se transmite la alerta siguiendo el protocolo de comunicación del flujograma descrito a continuación, sobre el arribo del tsunami en forma rápida, segura y eficiente para ser difundida a la población y así activar los planes de evacuación.

Dirección de información de la marina recibe la información del DHN por correo, comunicaciones navales, teléfono, teléfono satelital, sistema troncalizado de difusión y por correo y teléfono, notifica a los medios de comunicación y los capitanías unidades y dependencias del litoral, recibe la información del DHN por correo, comunicaciones navales, teléfono, teléfono satelital, sistema troncalizado comunica con terminales marítimos civiles y buques navegando.

INDECI recibe la información del DHN por radio, correo y teléfono y distribuye información a los gobiernos regionales y municipales por radio y teléfono. Es responsable de informar la situación del estado de alerta de Tsunami en el Perú a nivel nacional, también es responsable de emitir órdenes de suspender labores escolares, públicas, etc. En todos los departamentos del litoral que puede estar afectado, como medida de

prevención ante la alerta de Tsunami. Están responsable para la elaboración y difusión de notas de prensa y boletines sísmicos a las autoridades de los Gobiernos Regionales, Locales y Sectoriales.

Gobiernos regional y distritales oficialmente recibe por correo, teléfono o radio la alerta o alarma por INDECI. Sin embargo, los gobiernos regionales son conectados a las Capitanías regionales (hay una base marina en Pisco, y una Capitanía en Cerro Azul) que deben estar directamente conectados con el presidente de la región y/o presidente del GTGRD por radio, correo, teléfono. Aunque que ese sistema puede ser más rápido, depende de la planificación local. Por ejemplo, en Cerro Azul la radio VHF de la Capitanía está descompuesta y no parece que hay protocolos de comunicación bien establecidos, entonces si hay un terremoto de gran magnitud y los sistemas de comunicación fallan, no hay un enlace directo a la alcaldía y la emisión de la alarma se va a demorar.

Los gobiernos regionales y distritales tienen la autoridad de emitir una alarma para que la población en zonas de inundación vaya a evacuar. Son responsables por activar las sirenas y dan la orden de evacuación. También son responsables de avisar las autoridades locales, GTGRD y medios de comunicación para emitir la alarma y orden de evacuación. Son responsables de distribuir la información a la población local.

La ejecución de la fase de alerta está a cargo del GTGRD al nivel provincial en coordinación con las instituciones identificadas (por ejemplo Policía Nacional).

Para el aviso en el casco urbano se utilizarán todos los medios de comunicación disponibles en la localidad (avisos radiales, perifoneo, toque de campanas, sonido de sirenas de la Policía Nacional y toque de silbatos) y en el ámbito rural (anexos) se utilizarán la radio local y los equipos de comunicación radial disponibles.

Si es un tsunami lejano la alerta es emitida 1-12 horas antes por el gobierno distrital o provincial. Se comunicará a la población por todos los medios de comunicación que se prepare para el desplazamiento llevando a la mano sus pertenencias estrictamente indispensables (frazadas, linternas, radio a pilas, alimentos no perecibles y ropa).

Si es un tsunami cercano o fase 2 de tsunami lejano, se activan inmediatamente la evacuación. Se comunicará la orden de evacuación a la población por una sirena (tres toques de diez segundos cada uno, a intervalos de quince minutos durante dos horas anteriores de la estimación de llegada del tsunami y lo ideal es que la población se desplazara ordenadamente hacia las zonas de refugio siguiendo las rutas de evacuación establecidas de acuerdo con el plan de evacuación de su distrito

Medios de comunicación- prensa reciben información por correo, teléfono y radio por la DHN o IGP. Oficialmente recibe información por INDECI, los gobiernos regionales y distritales pero si están conectadas directamente al DHN por correo, radio o internet se puede emitir información directamente. Ellos transmiten la información a la población por boletines de alerta a través de los medios de comunicación social, televisión, radio y mensajería de texto.

La población recibe información por los medios de comunicación, prensa, sirenas, mensajes, teléfono, radio, etc.

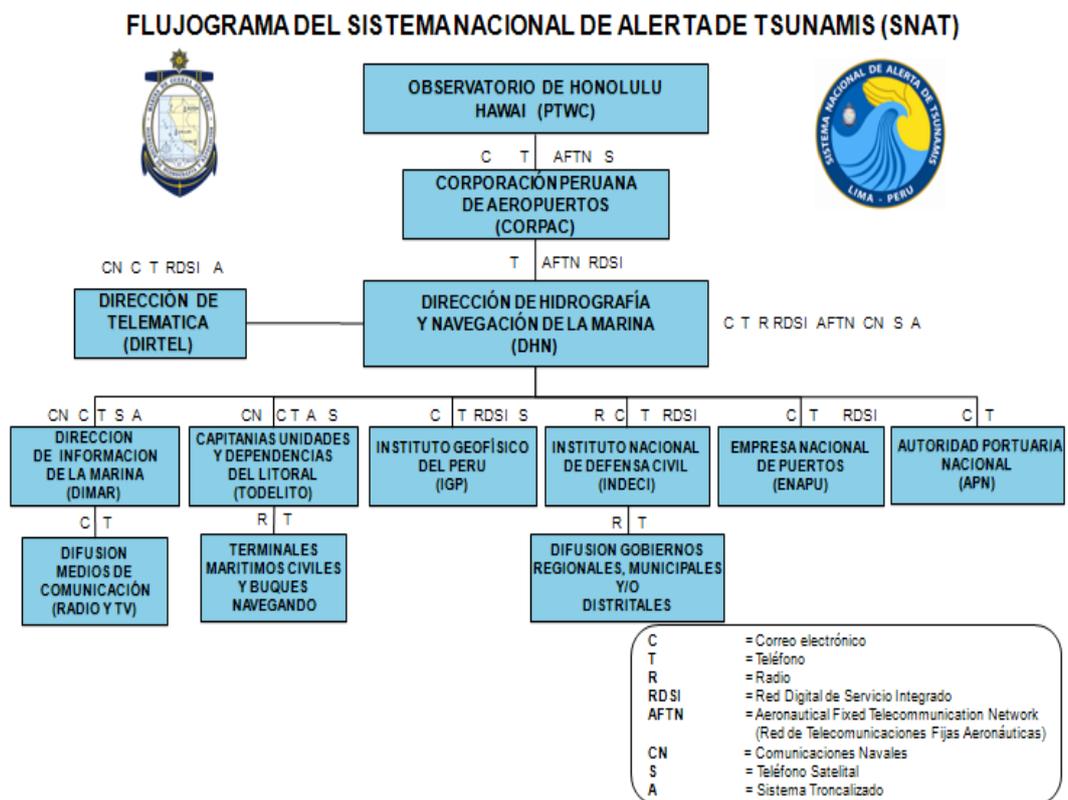
Por programas de capacitación y preparación, la población deben saber que:

- Si percibe fuertes temblores de tierra o si los temblores son débiles y continúan por un largo periodo de tiempo, abandone la costa inmediatamente y diríjase a una zona segura (no esperen a que se emita

una alerta). Si se emite una alerta pero usted no ha percibido un terremoto, abandone la costa inmediatamente y diríjase a una zona segura

- Esté atento a las informaciones que difunden la radio y la televisión
- Si se ha dado un aviso de tsunami es peligroso continuar nadando o pescando
- Las olas de los tsunamis azotan reiteradamente. No se mueva del lugar donde está segura hasta que haya cesado la alerta

Diagrama 7: Flujograma de Sistema Nacional de alerta de tsunamis (SNAT)



Fuente: DHN, <http://www.dhn.mil.pe/> (visitado el 19 diciembre, 2012)

La policía Nacional y las autoridades locales garantizarán la seguridad en la evacuación:

- a) Cierren partes de la panamericana para que la población puede cruzar

- b) Monitorear tráfico y mantener las rutas de evacuación clara
- c) Guiar la gente por las vías de la evacuación.
- d) Ayudar con la evacuación de las personas vulnerables – anciana, niña, enferma.
- e) Monitorea la seguridad y mantener clama
- f) Monitorea robos

3.2.5.1 ZONAS SEGURAS

Todos deben evacuar a sitios de evacuación temporales que ofrece protección a los evacuados, se emplea con el fin de formar grupos para continuar la evacuación y constituye un centro para la actividad de los voluntarios.

3.2.5.2 REFUGIOS

Luego se puede mover a los evacuados a refugios en donde albergase y protegerse temporalmente después de que sus viviendas hayan sido destruidas o amenazadas.

3.3 INSTITUCIONALIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Los ejercicios sirven para probar, validar y mejorar la preparación de respuesta en base a un proceso de generar, capturar, analizar e institucionalizar lecciones aprendidas (HSEEP 2007, Ontario 2012, JALC 2011, UNESCO 2009). Los aspectos que deben ser probados, validados y mejorados son determinados según las capacidades y prioridades del programa de preparación. En Perú, el programa nacional de preparación de desastres aplica ejercicios anuales a nivel nacional, regional, provincial y municipal. Para entender el rol de un ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas a la hora de alcanzar las prioridades y evaluar las capacidades del sistema peruano de preparación de desastres, primero se ha de entender la estructura de dicho sistema.

3.3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS: SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

Después del devastador terremoto Ancash de 1970 que mató 70,000 personas y afectó a millones, fue creado el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI) en 1972 para integrar prevención y respuesta de desastres en una planificación de desarrollo nacional. En 1987 fueron establecidos el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), y en 1991 el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI). La función del SINADECI fue gestionar asuntos relacionados con la prevención y respuesta de desastres, siendo su principal objetivo reducir riesgos, proveer la asistencia adecuada y pertinente, asegurar la rehabilitación después de un desastre, sensibilizar a la población en defensa civil y el rol que ejerce y promover el continuo desarrollo del sistema de gestión del riesgo de desastres. La función del INDECI como el principal organismo coordinador fue organizar a la población en la mitigación de riesgos, planificar y coordinar las actividades de defensa civil, desarrollar las políticas y soportes técnicos para guiar a defensa civil, proveer la asistencia inmediata a la población afectada por los desastres, promover la educación y construir capacidades entre todas las partes interesadas. (Elhawary 2008; INDECI, 2009).

La estructura del SINADECI era compleja y jerárquica; encabezada por el jefe del estado y el Consejo Presidencial de Ministros (CPM) a través de la Comisión Multisectorial de Prevención y Respuesta de Desastres, estaba coordinada por el INDECI, que conecta la comisión con el sistema regional de defensa civil (Elhawary, 2008).

Mientras la coordinación total del sistema y la formulación de políticas y directrices son responsabilidad del INDECI, los niveles regionales son relativamente autónomos a la hora de llevar a cabo sus planes, programas y proyectos, ya que son parte de la política nacional: (EIRD,

2012). Los Comités Regionales de Defensa Civil debían supervisar los Comités Provinciales, y éstos a los comités distritales.

Durante años se hicieron esfuerzos para descentralizar el sistema y fortalecer sus componentes regionales para corresponderse con los amplios procesos de descentralización a lo largo del gobierno que empezaron en 2002. Esto incluyó el establecimiento del Sistema Regional de Defensa Civil (SIRADECI) que consistió en un gobierno regional, un comité regional de defensa civil, comités provinciales y distritales de defensa civil y oficinas de defensa civil de estos tres niveles (Nuñez et al., 2009). Las tareas de los Comités de Defensa Civil (CDC) incluyeron identificación de peligros, evaluación de vulnerabilidad, plan de desarrollo de contingencia, preparación de la comunidad y coordinación de las medidas para reducir vulnerabilidades. A nivel distrital, los Comités de Defensa Civil fueron establecidos y se esperaba que tuvieran un Plan de Operaciones de Emergencia y un Centro de Operaciones de Emergencia (COE) para la respuesta de emergencias así como un plan de trabajo que identificara las tareas anuales del CDC (Nuñez et al., 2009). El CDC del distrito fue esencial y fue presidido por el alcalde y operado por el secretario técnico de CDC, con la afiliación de representantes de organizaciones privadas, públicas y sociales como centros de salud, estaciones de policía, colegios y voluntarios locales organizados en comisiones sectoriales en educación, logística, salud y comunicaciones. El comité a nivel regional fue el responsable de supervisar y coordinar los varios comités en los niveles provinciales y distritales. (EIRD, 2012). Fue responsabilidad del comité de defensa civil a nivel distrital responder en caso de emergencia. Sin embargo, si la escala del incidente sobrepasa la capacidad de las autoridades del distrito, la responsabilidad pasa a ser de las autoridades provinciales y luego pasa a la regionales y así sucesivamente hasta que se declara el estado de emergencia nacional y entonces la responsabilidad pasa a la comisión multi-sectorial del INDECI.

A pesar de la regionalización del sistema, los gobiernos de todos los niveles, raramente gestionaron la gestión del riesgo de desastres y tampoco hubo un conocimiento consistente de los peligros y riesgos dentro de sus jurisdicciones (Uffenkamp, 2011). Las fracturas en el sistema se volvieron penosamente obvias durante la respuesta al terremoto de Pisco en 2007 cuando el nivel regional de los CDC tuvo dificultades para enfrentarse a la escala de la emergencia y, y más que apoyar al sistema regional, el gobierno central creó un sistema de respuesta paralelo. Esto llevó a una coordinación pobre, a una ausencia de información coherente y a una duplicación del esfuerzo (Elhawarry, 2008). Durante este desastre, quedó claro que la ley con 36 años de antigüedad que gobernó el sistema de gestión del riesgo de desastres no estuvo alineada con la descentralización del estado (Elhawarry 2008). Además, la transformación estructural fue incentivada significativamente por parte de una condición de financiación de un préstamo de 25 millones de dólares del Banco de Desarrollo Inter-Americano (IDRB 2010).

3.3.2 ASPECTOS ACTUALES: EL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES (SINAGERD)

En febrero de 2011 la Ley N° 29664 fue aprobada creando el Sistema Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres (SINAGERD) como un “sistema interinstitucional sinérgico, descentralizado, participativo y transversal” con el propósito de “identificar y reducir los riesgos asociados con peligros o minimizar sus efectos, y evitar la creación de nuevos riesgos, fomentando la preparación y respuesta de desastres” (ley N° 29664, 2011). Esta ley refuerza la importancia de la gestión del riesgo de desastres a nivel nacional, y conceptualiza la gestión del riesgo de desastres en categorías prospectiva, correctiva y reactiva⁷. La aprobación de esta ley muestra un compromiso más fuerte con la gestión del riesgo de desastres, y representa un paso hacia adelante importante en la implementación del Marco de Acción de Hyogo (EIRD 2012).

La implementación de la gestión del riesgo de desastres (GRD) en Perú está actualmente formada por CENEPRED, INDECI y el Centro Nacional de Planificación Estratégica (CEPLAN). La Presidencia del Consejo de Ministros asume la función de ente rector del SINAGERD. Los cambios al anterior SINADECI incluyen el enfoque exclusivo de INDECI en la gestión reactiva, en otras palabras, preparación, respuesta y rehabilitación y el CENEPRED coordina los aspectos prospectivos y correctivos de la gestión del riesgo de desastres incluyendo Estimación de Riesgos, Prevención de Riesgos y Reducción y Reconstrucción (ley N° 29664). Previamente, el INDECI no solo era responsable para la respuesta de emergencias sino para la prevención de desastres también (Elhawary & Castillo, 2008, INDECI, 2009). Adicionalmente, los Comités de Defensa Civil (CDC) serán substituidos por Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre (GTGRD). Como objetivo, la gestión del riesgo de desastres debe convertirse en transversal, con el apoyo de las directivas de todas las instituciones públicas de todos los niveles, que deberán incluir la gestión del riesgo de desastres dentro de todos sus procesos de planificación y requiere que todos los proyectos de financiación pública consideren elementos de gestión del riesgo antes de la aprobación (IDRB 2010). La ley asigna responsabilidades y competencias a los gobiernos a todos los niveles, y establece sanciones en el caso de su no cumplimiento (EIRD 2012).

3.3.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL GESTIÓN REACTIVA⁵

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) que conceptualiza la gestión del riesgo en los componentes de gestión prospectiva, correctiva y reactiva. La gestión reactiva incluir los procesos

⁵ 3, Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Guía metodológica para la formulación de planes de operaciones de emergencia

que están aplicando para enfrentar los desastres de peligros inminentes e incluye la preparación – de planear, organizar, desarrollar capacidades.

Está compuesto por los siguientes organismos:

- La Presidencia del Consejo de Ministros, que asume la función de ente rector
- El Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (CONAGERD)
- El Centro nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)
- El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales
- El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN)
- Las entidades públicas, las Fuerzas Armadas, La Policía Nacional del Perú, las entidades privadas y la sociedad Civil.

Es útil tomar en cuenta la estructura anterior de gestión de desastres en Perú porque el cambio hacia el SINAGERD es nuevo y las bases de la estructura a nivel distrital, regional y nacional están todavía dirigidas o influenciadas por la forma de esa estructura.

- Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI)
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)
- Comités Regionales de Defensa Civil (CRDC)
- Comités Provinciales y Distritales de Defensa Civil (CPDC y CDDC)
- Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres (CMPAD) y
- Consejos consultivos de defensa civil

Con la nueva estructura, el apoyo, monitoreo y evaluación de los simulacros están ubicados por INDECI, que tiene la responsabilidad para

gestión reactiva que incluye las acciones de preparación que incluye la coordinación con el COE nacional, regional y local.

3.3.3.1 NIVEL REGIONAL

Los gobiernos regionales y grupos de trabajo de GRD, gobiernos locales y grupos de trabajo de GRD, Centros de operaciones de emergencia (COER) y centros de operaciones de emergencia local (COEL), plataformas de defensa civil regionales y locales son responsables de formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de defensa Civil, en concordancia con la política nacional de GRD y los planes sectoriales y locales correspondientes. Deben monitorear las evaluaciones y aprendizajes para asegurar que las lecciones aprendidas son capturadas y sistematizadas.

3.3.4 GRUPOS DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (GTGRD)

Son compuestos por funcionarios de los niveles directivos superiores y son presididos por presidentes regionales y los alcaldes. Los grupos son espacios de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de la GRD. Coordinan la gestión reactiva en el marco del SINAGERD (y prospectiva, correctiva).

3.3.5 LAS PLATAFORMAS DE DEFENSA CIVIL REGIONALES Y LOCALES

Son espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas que se constituyen en elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación. Estas plataformas funcionan en los ámbitos jurisdiccionales regionales y locales, siendo presididos y convocadas por los respectivos presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes respectivamente. En estas plataformas es obligatoria la participación de las organizaciones sociales a través de sus representantes. Asimismo, las organizaciones

humanitarias vinculadas a la GRD apoyan y participan en estas plataformas.

En el momento de la investigación (primavera 2011-Marzo 2012) la medida en que la ley de SINAGERD debe implementarse no era clara y las oficinas de defensa civil parecían confusas sobre sus responsabilidades y la estructura del sistema. Existe cierta incertidumbre sobre la implementación exitosa de la ley a causa de la falta de personas capacitadas para llevar a cabo las capacitaciones y a causa de la negativa del INDECI para cooperar.

3.3.6 PREPARACIÓN E INSTRUMENTOS DE RESPUESTA

Los planes, herramientas y recursos que necesitan ser probados y verificados a través de un ejercicio de preparación de desastres incluyen:

Planes Operativos de Emergencia

Para estar preparado y conocer de manera anticipada qué tareas son necesarias en situaciones de emergencia y desastre, quiénes son los responsables y cuáles son los mecanismos de coordinación y con qué recursos se cuenta, un Plan Operativo de Emergencia (POE) funciona como un documento orientador de la intervención de actores públicos y privados y las instituciones llamadas a intervenir ante una situación de emergencia. El POE es un instrumento que define el objetivo general y los objetivos específicos en el marco de las operaciones de respuesta. Se establecen las funciones o tareas de respuesta y rehabilitación en caso de una emergencia o desastre, los modelos organizacionales, los elementos de administración y logística y los sistemas de seguimiento y monitoreo. El POE permite que se opere de manera rápida, efectiva y coordinada frente a emergencias o desastre.⁶ Un POE elabora los antecedentes,

⁶ 11, Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Guía metodológica para la formulación de planes de operaciones de emergencia

principios orientadores, la estructura del plan, los vínculos a otros planes, el marco conceptual, referencia legal y organización del SINAGERD, la situación actual y diagnóstico de riesgo, los conceptos generales de operaciones, las áreas funcionales y tareas de respuesta, el modelo organizacional, un inventario de recursos, y el implementación, activación y control del plan que incluyen las simulaciones y simulacros.

Aunque los POE parecen ser instrumentos para la planificación e implementación de simulacros y simulaciones, muchas municipalidades en Perú que aún no tienen POE participan en simulacros nacionales. Por lo tanto, estas municipalidades están aplicando ejercicios que no están alineados con el estándar de INDECI y sin esta estructura ni la clarificación de roles, es menos probable que estas municipalidades estén preparadas para alcanzar las metas del ejercicio.

La directiva para el simulacro se enfoca en la capacidad de la población y las tareas asignadas en los Planes de Operaciones de Emergencia (POE), “se orienta a fortalecer la preparación de la población ante eventos adversos y a evaluar la ejecución de las tareas asignadas en los Planes de Operaciones de Emergencia.” El plan se puede responsabilizar en una variedad de funcionarios y organizaciones, pero la directiva no se refiere directamente a los roles de los varios niveles de gobierno u organizaciones.

Plan de Contingencia

El conjunto de procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante un peligro que incluye escenarios de efectos.

3.3.7 SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

Un instrumento que permite brindar información a individuos amenazados por peligros para que ellos puedan tomar precauciones para protegerse

de la probabilidad de la ocurrencia de un desastre o la inminencia de un peligro. Se pueden usar señales sonoras o de luz, medios de comunicación y otros instrumentos que emiten una alarma a la población. Hay estados de alerta para que la población y las instituciones puedan tomar acciones correspondientes. En el caso de un maremoto de un terremoto lejano, existe la posibilidad de proveer una alerta con mucha anticipación. En el caso de un maremoto cerca a la costa, la alerta temprana es posible pero no hay tanto tiempo para responder.

3.3.8 LOS CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONALES (COER) Y LOS CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIA LOCALES (COEL)

Son órganos que funcionan de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como administración e intercambio de información para tomar decisiones en su ámbito. Los COE son presididos por la autoridad regional y municipal, y están conformados por el presidente o alcalde, directores y funcionarios de áreas operacionales, Fuerzas Armadas, Cruz Roja, bomberos y la Policía. Los COE serán coordinados por una autoridad local con probada experiencia en manejo de emergencias, nombrado por el presidente regional o alcalde. Hay también COE sectoriales.

3.4 LEGISLACIÓN ACTUAL SOBRE LOS EJERCICIOS

3.4.1 BASE LEGAL

- Decreto Ley N° 19338 del 28 de Marzo de 1972, crea el Sistema de Defensa Civil y sus modificatorias aprobadas por Decretos Legislativos N° 442, N° 735, N° 905 y la Ley N° 25414.
- Ley No 29664, Ley que Crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- D.S. N 048-2011-PCM “Reglamento de la Ley N 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. (SINAGERD)

- Ley N 27867 – Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y su modificatoria dispuesta por Ley 27902
- Ley N 27972– Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N 28268
- D.S. N 098-2007-PCM “Plan Nacional de Operaciones de Emergencia”
- Resolución Ministerial N 290-2011-PCM del 07 Noviembre de 2011
- Lineamientos para la ejecución de simulacros y simulaciones (Directiva 022-2006 - INDEC/DNO/11.00).
- Lineamientos para el asesoramiento a los Comités de Defensa Civil en la ejecución de simulacros y simulaciones (Directiva 021-2006 - INDEC/DNO/11.00).
- Lineamientos para el Planeamiento, Organización, Preparación, Ejecución y Evaluación de Simulacros por Sismo y Tsunami a nivel nacional, Directiva 004-2012- INDECI-DNO-2012

3.4.2 ANTECEDENTES

Ambos los sistemas SINADECI y SINAGERD proporcionan directivas detalladas para los ejercicios. Establecidas en 2006, las Directivas 21 y 22: *Lineamientos para el asesoramiento a los comités de defensa civil en la ejecución de simulacros y simulaciones para afrontar situaciones de desastre* y *Lineamientos para la ejecución de simulacros y simulaciones para afrontar situaciones de desastre*, respectivamente, describen la base legal, objetivos, ámbito, las responsabilidades del comité, disposiciones generales y específicas así como también apéndices con los informes de evaluación para el simulacro. La Directiva 004-2012- INDECI-DNO *Lineamientos para el Planeamiento, Organización, Preparación, Ejecución y Evaluación de Simulacros por Sismo y Tsunami a nivel nacional*, que acompaña la Ley nº 2966 SINAGERD, expone el propósito, ámbito, base legal, objetivos generales y específicos, escenarios, disposiciones generales, momentos del simulacro, disposiciones específicas para la planificación, preparación de la organización, implementación y

evaluación del simulacro, responsabilidades y estructura organizativa, organización, preparación, implementación y evaluación de la simulación, disposiciones finales y apéndices que explican la estructura organizativa para el ejercicio, un formato para el plan de trabajo del ejercicio, un informe de evaluación y un informe para el informe final.

La Directiva 4 de SINAGERD mejora las Directivas 21 y 22 de varias maneras. Aunque la Directiva de SINADECI proporcionaba un marco de objetivos, funciones, resultados esperados, proceso de evaluación y formulario, fallos en la coordinación, información de la planificación, propósito, faltaban los detalles sobre “cómo hacer”. La nueva directiva articula un propósito para el ejercicio, clarifica los objetivos determinándolos como medibles, proporciona todo los detalles de cómo como planificar el ejercicio, aclara quién debe coordinar, conducir, evaluar e informar en el ejercicio, detalla las fases del ejercicio y cómo éstas deben ser manejadas por aquellos que son responsables, enumera las tareas específicas para cada fase del ejercicio, aborda directamente la gestión de recursos del ejercicio, simplifica y detalla la estructura de la coordinación del ejercicio, resuelve los problemas de la coordinación y proporciona formularios para resultados específicos.

Otro cambio notable en la estructura del ejercicio como resultado de la Directiva 4 de SINAGERD es que cada fase del ciclo del ejercicio de desastres- bases, diseño y desarrollo, ejecución, evaluación y acciones/mejoras encajan con la supervisión del INDECI. En el sistema SINAGERD, el INDECI se centra en la preparación, respuesta y rehabilitación, mientras un nuevo organismo, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) coordina aspectos prospectivos y correctivos. El Artículo 9.4 de la ley SINAGERD afirma que el INDECI es el responsable de “promover la estandarización y articulación de los protocolos de operación de todas las entidades que participan en el proceso de respuesta, así

como la ejecución de simulacros y simulaciones, efectuando el seguimiento correspondiente y proponer al ente rector las medidas correctivas”. Esto significa que a nivel nacional, las bases, la planificación, y diseño, ejecución, evaluación y las mejoras del plan del ejercicio serán apoyadas por el INDECI, sin embargo, la institucionalización y el monitoreo de las correcciones no están clarificados en el marco legal proporcionado por SINAGERD porque aún no se han dado los lineamientos respectivos a través de INDECI.

Los cambios específicos en la estructura del ejercicio están detallados en el capítulo 4.

3.4.3 SIMULACIÓN

Ambos sistemas SINADECI y SINAGERD exigen la implementación de dos tipos de ejercicios, simulaciones basadas en la discusión y simulaciones basadas en operaciones. Los primeros están representados en la Directiva 22 (2006), Lineamientos para la ejecución de simulacros y simulaciones para afrontar situaciones de desastre, como por ejemplo el ejercicio de simulación. Describe el ejercicio de simulación como un ejercicio de mesa que se basa en un evento hipotético ocurrido en un lugar y tiempo específico, con el fin de evaluar y desarrollar habilidades en el manejo de información, coordinación, toma de decisiones y determinación de posibilidades de respuesta ante los eventos adversos. No involucra la movilización de recursos materiales. Es un “juego de roles” al que se somete a los responsables de la atención para una toma de decisiones bajo presión por los supuestos presentados ante la ocurrencia de un desastre o emergencia.

La simulación es definido por la Directiva 22 (2006) como:

un ejercicio desarrollado en un ambiente preparado para tal fin, en el que participan los integrantes del Comité de Defensa Civil organizados en grupos (comisiones), y donde se establece el escenario de entrenamiento mediante la entrega escrita o

verbal de eventos ficticios, semejantes a los impactos reales derivados del fenómeno preestablecido. Dicho ejercicio está basado en las diversas condiciones y complejidades, para que en situación de presión, los participantes puedan tomar decisiones oportunas y eficaces.

3.4.4 SIMULACRO

En cambio el simulacro es el ejercicio en campo para medir la capacidad de respuesta de la población, autoridades de la GTGRD, equipos de Primera Respuesta, instituciones públicas y no públicas para afrontar eventos propios de la región donde residen. Se consiste de una emergencia ficticia (prediseñada) para un determinado fenómeno que se pone a prueba y fortalece la movilización de recursos humanos y materiales con la finalidad de probar y preparar la respuesta más eficaz ante una situación real de desastre o emergencia.

Un simulacro proporcionan entrenamiento a los responsables y población involucrados, y mejoran la coordinación interinstitucional y relaciones con la población vulnerable y demuestran visiblemente el compromiso de las autoridades y población. Los responsables de brindar atención en la emergencia, aplican conocimientos, ejecutan técnicas y estrategias, siguiendo los procedimientos establecidos en los planes y permite evaluar y retroalimentar los Planes de Operaciones de Emergencia (INDECI 2006, UNESCO 2009).

Los objetivos del simulacro en la Directiva 004-2012-INDECI-DNO son:

- a) Preparar a la población para reaccionar en un escenario de sismo y tsunami, a fin que practiquen como actuar en una emergencia
- b) Verificar el comportamiento y reacción de la población ante un sismo y tsunami o emergencias propias de su ámbito geográfico, priorizando la evacuación de las viviendas, locales públicos y privados, hacia zonas de seguridad
- c) Poner a prueba los planes de Operaciones de Emergencia, de Protección y Seguridad en Defensa Civil de las entidades públicas y privadas, para emergencias, verificando la señalización y rutas de evacuación y su respectiva difusión.

- d) Promover la coordinación y cooperación entre autoridades nacionales, regionales y locales, agencias de cooperación, organizaciones vecinales, empresas e instituciones públicas y privadas involucradas, para actuar frente a un evento destructivo de gran magnitud.
- e) Promover en los organismos gubernamentales y no gubernamentales de carácter nacional e internacional el empleo de los instrumentos de gestión para la asistencia humanitaria
- f) Sensibilizar a las autoridades y población sobre la vulnerabilidad sísmica y de tsunami o la propia del ámbito geográfico en que residen
- g) Impulsar la participación de las entidades de respuesta conformantes del SINAGERD en apoyo a la evacuación de la población
- h) Facilitar la actualización de los Planes de Operaciones de Emergencia Regionales, y locales, frente a escenarios de desastres de gran magnitud, así como los procedimientos de evacuación de la población.
- i) Evaluar el funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia – COE, así como la red de comunicaciones

Las finalidades del simulacro en la Directiva 004-2012-INDECI-DNO son:

- a) Evaluar la organización y respuesta ante desastres del Gobierno Nacional como integrantes del SINAGERD
- b) Evaluar la organización y respuesta del Gobierno Regional y Local (Grupos de Trabajo y Plataformas de Defensa Civil) en asistir a la población como parte del SINAGERD)
- c) Evaluar los protocolos de respuesta (tiempo en llegar al escenario, movilización de recursos) de los equipos especializados de Primera respuesta en los escenarios de emergencia pre-establecidos.
- d) Evaluar la capacidad de reacción, evacuación, y organización de la población en sus viviendas, centros de trabajo, centros educativos, empresas, industrias, centros comerciales, puntos de concentración y albergues
- e) Evaluar la inter-conectividad y el proceso de manejo de la información en los COE para la toma de decisiones político-estratégicas y técnicas
- f) Evaluar la conectividad de la Red de Enlace de Comunicaciones en el Proceso de Respuesta en la Gestión de Riesgo de desastres a nivel nacional, regional, y local para la toma de decisiones político-estratégicas y técnicas
- g) Evaluar la participación de la Cooperación Nacional e Internacional en apoyo al SINAGERD
- h) Crear opinión pública sobre la necesidad de avanzar en la conformación de una efectiva cultura de preparación, respuesta y rehabilitación

Tomadas en conjunto, el simulacro y la simulación deberían constituir un programa de ejercicio que abordara los componentes clave de preparación incluyendo la evaluación de planes, políticas y procedimientos, obtener el reconocimiento público de los programas de emergencia y fomentar la conciencia pública, mejorar la coordinación, mejorar la preparación operacional, mejorar el tiempo de respuesta, identificar los puntos débiles de la planificación y capacitación, identificar el déficit de recursos, mejorar la coordinación y la comunicación entre organismos, proporcionar capacitación, aclarar funciones y responsabilidades, comprobar los equipos, mejorar el rendimiento individual, demostrar capacidades, desarrollar el conocimiento, las habilidades y el entusiasmo por participar en emergencias. (Ontario 2012, UNESCO 2009).

La investigación y el análisis del caso se centran en los simulacros, por eso, de aquí en adelante el análisis de los ejercicios estará concentrado en simulacros.

CAPÍTULO 4: REVISIÓN Y ANÁLISIS – LA ESTRUCTURA DEL EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES EN PERÚ

Este capítulo proporciona un análisis de la medida en que el anterior (2006) y el actual (2012) marco del ejercicio de preparación de desastres peruano son congruentes con los modelos aceptados para los ejercicios de preparación de desastres y la estrategia de lecciones aprendidas.

Como ha sido mostrado previamente, el marco reconocido para un ejercicio de preparación de desastres es capaz de aplicar las lecciones aprendidas. Esta sección explorará la medida en que el programa del ejercicio de preparación de desastres peruano está alineado con este marco reconocido y, en consecuencia, si está orientado hacia una estrategia de lecciones aprendidas.

4.1 LOS PILARES DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES CAPAZ DE APLICAR EL SISTEMA DE LECCIONES APRENDIDAS

De acuerdo con el marco reconocido para los ejercicios de preparación de desastres, para hacer funcionar un programa de ejercicio efectivo con la capacidad de generar, capturar, analizar y accionar aprendizajes en base a un “acontecimiento”, deben estar vigentes una capacitación, participación y recursos adecuados (HSEEP, 2007; Ontario, 2012; Perry, 2004; UNESCO 2009).

4.1.1 PRIORIDADES DEL PROGRAMA DEL EJERCICIO

De acuerdo con el marco reconocido para el ejercicio de preparación de desastres, el propósito de un programa de ejercicio de desastres es proporcionar una oportunidad a los participantes de practicar su respuesta y probar los planes, coordinación, equipamiento, habilidades y capacitación para que las capacidades del programa del ejercicio de preparación de desastres puedan ser evaluadas, validadas y mejoradas.

Ambos los sistemas SINADDEC/SIREDECI y el actual SINAGERD están alineados con este propósito aunque en diferente grado.

Las Directivas 21 y 22 del sistema SINADDEC/SIREDECI no tienen una declaración de propósitos específica, sin embargo, este propósito está implícito en declaraciones como “la implementación exitosa de los planes de acción y emergencias necesita llevar a cabo ejercicios”; (Aunque esto demuestra un alineamiento con el propósito del ejercicio de preparación de desastres, las directivas no explican por qué el ejercicio es una necesidad); “ los ejercicios son considerados una manera de poner a prueba los planes, así como también de preparar a la población, las brigadas y a las autoridades para asegurar que en caso de desastre, sus reacciones están alineadas con los planes de emergencia” (INDECI, 2006); los ejercicios son considerados como una manera de cultivar la participación de la comunidad en la preparación de desastres y ayudan a “evitar tomar malas decisiones y el caos en caso de un desastre real” (INDECI, 2006); los ejercicios proporcionan también la manera de evaluar y apoyar las preparaciones y las acciones de los comités de defensa civil, facilitan la integración y la coordinación de organizaciones de primera respuesta y contribuyen a la cultura de prevención (INDECI 2006). Dentro de los sistemas SINADDEC/SIREDECI, los ejercicios tienen el propósito de probar planes, capacidades y preparación, aunque estas prioridades están enterradas en las generalidades, secciones de objetivos específicos e implementación de las directivas 21 y 22, en lugar de ser enfatizadas en una declaración de propósitos clara.

Sin embargo, este proceso de generación, captura, análisis y de institucionalizar lecciones para mejorar la preparación de desastres no está mencionado como un propósito en las Directivas de SINADDEC/SINAGERD. Son proporcionadas las declaraciones generales sobre los beneficios de los ejercicios, como por ejemplo: “una manera de evitar la toma de malas decisiones y el caos en caso de un desastre real” pero no hay explicación del proceso que logrará estos objetivos. Aún más,

los objetivos se centran en resultados que el ejercicio se esfuerza por evitar o desechar (por ej. Los ejercicios ayudan a evitar malas decisiones o el caos en un acontecimiento real), más que en plantear positivamente los resultados (por ej. Los ejercicios proporcionan oportunidades para identificar mejores prácticas y mejoras identificadas). Además, los “objetivos específicos” en las directivas están planteados como una manera de “monitorear, evaluar, verificar, supervisar” acciones y comportamientos. El uso de palabras como “evaluar”, “supervisar” y “verificar” dan la impresión que el ejercicio tiene la intención de ser un test más que un proceso de aprendizaje y mejora intencionado.

La directiva 4 del sistema SINAGERD, *Lineamientos para el Planeamiento, Organización, Preparación, Ejecución y Evaluación de Simulacros por Sismo y Tsunami a Nivel Nacional 2012*, proporciona una sección en la primera página que explica que el ejercicio debe preparar a la población para reaccionar y evacuar en caso de una emergencia; poner a prueba los planes de evacuación y la señalización de evacuación de las instituciones tanto públicas como privadas y asegurar que las señales son efectivas; fortalecer la coordinación y la colaboración entre las autoridades nacionales, regionales y locales; facilitar las actualizaciones de los planes regionales de evacuación y de operación de emergencias y evaluar la función de los centros de operaciones de emergencias como las redes de comunicación (INDECI, 2012).

Para lograr este propósito, se espera que el proceso del ejercicio del SINAGERD mida la capacidad de respuesta de la población y las autoridades de la plataforma de defensa civil; la capacidad, los procedimientos y protocolos de las organizaciones de primera respuesta y fortalezca el proceso de respuesta del SINAGERD a través de la evaluación de: la organización y respuesta de los sectores de gobierno nacional, los grupos de trabajo de los gobiernos regionales y locales y las plataformas de defensa civil y sus responsabilidades de apoyar el rol de la población en el SINAGERD; los protocolos de respuesta (tiempo,

movilización de recursos) de los equipos de primera respuesta en escenarios preestablecidos, la reacción, capacidad de evacuación y organización de la población; el proceso de gestionar información (incluyendo interconectividad) del Centro de Operaciones de Emergencia para tomar decisiones políticas y técnicas estratégicas; la conectividad de la red de comunicación en el proceso de respuesta en la gestión del riesgo de desastres a nivel nacional, regional y local para decisiones políticas y técnicas estratégicas; la participación de la cooperación nacional e internaciones para el apoyo al SINAGERD y crear una opinión pública sobre la necesidad de fomentar una cultura de preparación de desastres, respuesta y rehabilitación.

En comparación con el sistema SINADECI, las directivas recientemente publicadas proporcionan claridad en cuanto al propósito y la estructura del ejercicio. Una sección de “finalidades”, precedida por las secciones de objetivos generales y específicos, confirma que el marco del ejercicio del SINAGERD está montado para poner a prueba los planes, coordinación y la capacidad del sistema con un enfoque a la “actualización” de la estructura de preparación. Los detalles en la Directiva 4 del SINAGERD son congruentes con el enfoque en las lecciones aprendidas a la hora de mejorar la estructura, los planes, la coordinación, la capacitación y los recursos. Más allá, la Directiva 4 profundiza el sistema anterior, reconociendo y abordando capacidades de preparación clave incluyendo decisiones estratégicas locales políticas y técnicas, conectividad de la comunicación y el rol del público de fomentar una cultura de preparación de desastres. La elección intencionada de palabras como preparar, verificar, promover, sensibilizar, estimular, facilitar y evaluar para describir el propósito y los objetivos, indica una desviación del tono de “poner a prueba” del sistema SINADECI a favor de un tono de “aprendizaje” y mejoramiento.

4.1.2 GESTIÓN DEL PROGRAMA DE EJERCICIO

De acuerdo con el marco reconocido para los ejercicios de preparación de desastres, un programa de ejercicio efectivo con la capacidad de generar, capturar, analizar y accionar aprendizajes incluye parámetros para la gestión, planificación plurianual y participación en las capacitaciones y recursos (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009).

En el sistema SINADDEC/SIREDECI, la Directiva 22 proporciona los parámetros para la gestión del programa del ejercicio; la función del INDECI era coordinar, planificar y monitorear actividades de preparación mayores (por ej. Ejercicios); Defensa Civil Regional es responsable de formular los objetivos del ejercicio y llevan a cabo su programa de ejercicio y actualizan sus planes y Centros de Operaciones de Emergencias como corresponde; Defensa Civil Local es la responsable de desarrollar los ejercicios según la dirección de Defensa Civil Regional, y para involucrar a las autoridades y participantes apropiados; Defensa Civil Local es la responsable de alinear los ejercicios con sus Planes de Operaciones de Emergencias y los Centros de Operaciones de Emergencias (INDECI, 2006).

En el sistema SINAGERD, el INDECI continúa siendo el coordinador de alto nivel para ejercicios nacionales, incluyendo la planificación nacional, monitoreo, seguridad, control, análisis de la evaluación y asegurando que los informes finales son recopilados (INDECI, 2012). La responsabilidad de la coordinación y de asegurar que los ejercicios sean ejecutados localmente y de acuerdo con los planes de operaciones de emergencias locales, es de Defensa Civil Regional. Las autoridades locales son responsables de cultivar y coordinar la participación de la población e instituciones locales. Las instituciones participantes y las entidades son responsables también para conectar independientemente con los simulacros nacionales identificando coordinadores internos, planes y confirmando su involucración a través de una herramienta online

disponible en la página web del Gobierno Regional (INDECI 2012). Defensa Civil Regional y Local pone a prueba los sistemas de comunicación y coordinación activando sus Centros de Operaciones de Emergencias (COE) durante un simulacro de acuerdo con el Plan de Operaciones de Emergencias.

Ambos sistemas de SINADECI/SIREDECI y SINAGERD conciben los ejercicios como un programa anual institucionalizado, de ahí, la estrategia de capacitación plurianual es incorporada a la estructura, que incluye tres ejercicios nacionales por año (INDECI, 2006; 2012). Aunque los ejercicios deben ser conducidos cada año, los planes de los ejercicios no son diseñados dentro de un periodo de tiempo para el incremento gradual del progreso del plan. Estructurar los programas de ejercicios con parámetros de 3 a 5 años facilita la fijación de escalones progresivos y objetivos/metas (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). El sistema SINAGERD podría mantener la estrategia indefinida de ejercicios, sin embargo, plantear el programa de ejercicio con incrementos de 3 a 5 años para que se puedan fijar objetivos alcanzables y a largo plazo.

4.1.3 CAPACITACIÓN

Un taller anual sobre el plan de capacitación y ejercicio deben hacerse para proporcionar una oportunidad de desarrollar, revisar o actualizar el plan del ejercicio de una entidad (HSEEP 2007). La intención de la capacitación es traducir metas estratégicas y prioridades en una capacitación específica y actividades de los ejercicios y asegurar que las autoridades clave, partes interesadas y organizaciones de primera respuesta tengan la capacidad de desarrollar sus roles en el ejercicio (HSEEP 2007). Ni las directivas del SINADECI o del SINAGERD se refieren directamente a un programa de capacitación centrado en el ejercicio; sin embargo, como parte de la preparación de respuesta, ambos sistemas de gestión del riesgo de desastres priorizaron la capacitación de las autoridades, instituciones y participantes a través de las oficinas de

defensa civil locales, regionales y nacionales, como respuesta a los protocolos y procedimientos. Sin embargo, no es evidente una conexión directa entre los programas de capacitación y los ejercicios, lo que podría ser considerado como una divergencia con las bases aceptadas de los ejercicios de desastres.

4.1.4 RECURSOS

El uso efectivo de recursos financieros, humanos y no monetarios disponibles a través de la elaboración del presupuesto es esencial para el éxito de un programa de ejercicio y debería ser congruente con las prioridades del plan plurianual de Capacitación y Ejercicio (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). Mientras las Directivas 21 y 22 no definen protocolos y procedimientos para el presupuesto del programa del ejercicio, la Directiva 4 del SINAGERD se refiere a un sistema para el apoyo de la planificación de la distribución de recursos para una respuesta o los ejercicios. Se pueden identificar recursos disponibles, actores responsables y capacidades de respuesta de los gobiernos locales, regionales y nacionales pero no se proporcionan detalles operativos. La Directiva 4 explica que “los costes requeridos para ejecutar los simulacros tienen que ser asumidos por las autoridades y actores respectivos que participan” y que de acuerdo con la ley, los gobiernos Regionales y Locales asignarán los recursos de presupuesto necesarios para ejecutar los simulacros nacionales de su presupuesto institucional sin el requerimiento de recursos adicionales de la tesorería pública (INDECI 2012, 12). Sin embargo, las Directivas no definen las exigencias de monitoreo y de reportar para los asuntos relacionados al ejercicio en el presupuesto como tampoco abordan las necesidades de personal de la defensa civil regional o local para implementar y hacer el seguimiento de un ejercicio. La Directiva 4 implica que no se designarán fondos adicionales de fuentes nacionales para abordar presiones de desastres locales. Otros recursos que son necesarios para un ejercicio efectivo,

como equipamiento, cursos de capacitación y tecnología, no están específicamente abordados en el marco.

4.2 SINADECI/SIREDECI, SINAGERD Y EL CICLO DEL EJERCICIO DE PREPARACIÓN DE DESASTRES

Las etapas de configuración, identificación, acción e institucionalización de una estrategia de lecciones aprendidas corresponden con las bases, diseño y desarrollo, ejecución del ejercicio, evaluación y las fases de mejora del ciclo del ejercicio de desastres. Tal y como se detalla en la parte A y se representa en el Diagrama A, el programa del ejercicio de desastres está configurado para alcanzar mejoras en la preparación de desastres a través de la adopción de una estrategia de lecciones aprendidas, en otras palabras, el ciclo del ejercicio de preparación de desastres es un proceso capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas. A continuación sigue un análisis de la medida en que los marcos de trabajo de los ejercicios de SINADECI/SIREDECI y SINAGERD se alinean con los ejercicios de preparación de desastres capaces de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.

4.2.1 FASE DE CREACIÓN DE LAS BASES

En esta fase del ciclo del ejercicio, se organiza la preparación de los procedimientos, las herramientas, cronogramas y el personal para planificar el ejercicio. En alineación con los componentes de esta fase, las directivas 21 y 22 proporcionan una estructura de planificación, donde los comités regionales y locales de defensa civil y especialmente, el sub-grupo de la Comisión de Operaciones, Educación y Capacitación son los responsables de la planificación, con el INDECI como el planificador principal de los ejercicios a nivel nacional. La sección de las *Disposiciones Generales y Específicas* de la Directiva 22 establece los componentes que deben ser planeados por los comités y sub-comités de defensa civil, como por ejemplo, “planificar y preparar las acciones de la comisión durante el ejercicio”. A pesar de ello, los procedimientos para llevarlo a

cabo no son proporcionados. Aunque la directiva requiere planificación para un ejercicio y nombra entidades específicas para esta tarea, no proporciona mucho detalle de la estructura de la planificación o las herramientas y cronogramas que son necesarias para planificar.

La Directiva 4 del SINAGERD fija la planificación del ejercicio como una responsabilidad del Centro Regional de Coordinación de Simulacros. A través de él el Grupo Planificador debe planificar regionalmente y facilitar la planificación de ejercicios localmente de acuerdo con los planes de operación de emergencias locales. El INDECI sigue siendo el principal planificador de los ejercicios nacionalmente incluyendo la preparación del escenario, programación de fechas y otra información relevante. En la sección de la Directiva 4 “planificación y preparación del proceso de un simulacro” se expone cada paso del proceso de planificación y se proporciona una herramienta de planificación, el plan de trabajo. Esto incluye un formulario con las categorías de aspecto, trabajo exigido, requerimientos para hacer el trabajo, costes, responsables, fecha previstas para la implementación del trabajo, soluciones definitivas y fecha de compleción. Aunque los cronogramas para la planificación tienen que ser asignados en el plan de trabajo, los objetivos de los cronogramas en referencia a las fechas de la ejecución de ejercicios no fueron establecidos en ningún sistema.

De acuerdo con el JALC, la selección de un equipo de individuos para la planificación que están profesionalmente o personalmente comprometidos con mejorar la preparación de desastres y que demuestran una disposición para compartir información es un elemento clave del proceso de planificación. En ambos SINADDEC/SIREDECI y SINAGERD, el INDECI es el organismo nacional coordinador para los sistemas de preparación de desastres, el cual coordina los componentes nacionales del ejercicio incluyendo organizando el escenario y recopilando informes. Debido a este propósito como organización para mejorar la preparación

de desastres, puede ser asumido que el liderazgo de la planificación nacional del ejercicio se dedica a la mejora de la preparación de desastres. El liderazgo para la planificación operacional del ejercicio, sin embargo, corresponde a la región, provincia y distrito. Aunque las secretarías técnicas de defensa civil están comprometidas nacionalmente a mejorar la preparación de desastres, los alcaldes o los presidentes regionales, que son los cabezas oficiales de los grupos de trabajo de GRD, son elegidos, en vez de ser seleccionados por su compromiso profesional y personal de mejorar la preparación de desastres.

4.2.2 FASE DE DISEÑO Y DESARROLLO

En la fase de diseño y desarrollo son asignados el coordinador del ejercicio y la estructura de coordinación, se crea un plan de ejercicio, se establecen objetivos medibles, se crea el escenario, se fija el lugar y la coordinación del tiempo, se forma el proceso de evaluación y se nombra un equipo de evaluación. La estructura de la coordinación del ejercicio en SINADEC/SIRAEDECI es establecida en la Directiva 22. Incluye la coordinación por parte de los gobiernos regionales de los sistemas regionales y los recursos relacionados con el ejercicio, coordinación provincial y local de preparación, implementación, evaluación, y métodos de reportar por parte del comité de Operaciones, Educación y Capacitación. Las responsabilidades de planificación y coordinación de este comité son enumeradas en la Directiva 22. No hay distinción entre la planificación del ejercicio y las estructuras de coordinación del ejercicio en SINADEC/SIREDECI.

En la sección de “planificación y preparación del proceso de un simulacro” de la Directiva 4 se afirma “instalar un centro de coordinación de simulacros en cada nivel de gobierno para coordinar la planificación, organización, preparación, implementación y evaluación del ejercicio” y establece los componentes específicos del plan del ejercicio el cual incluye: instalar un centro de coordinación de simulacros en cada nivel de

gobierno para coordinar el proceso entero de planificación, organización, preparación, ejecución y evaluación del simulacro; preparar el plan de trabajo, establecer los objetivos del ejercicio, analizar las preocupaciones en cuanto a seguridad durante el ejercicio, seleccionar el emplazamiento donde el ejercicio será llevado a cabo, definir tiempos para el ejercicio (real y simulado), preparar las instrucciones para orientar a los actores, comunicar información sobre la actividad, movilizar recursos para asegurar la seguridad y se garantiza la logística del ejercicio, organizar el equipo de evaluación (INDECI 2012, 7). El sistema SINAGERD simplifica el diseño del ejercicio a través de una estructura de coordinación singular y un plan de trabajo colaborativo. Ya que los parámetros de evaluación están fijados dentro de la directiva, la fase de diseño y desarrollo en el sistema SINAGERD no incluye la creación de una evaluación- ya que está incluido en el marco de preparación de desastres reconocido.

De acuerdo con el marco de preparación de desastres reconocido, los objetivos deberían ser creados para ser enfocados en poner a prueba los planes de validación, habilidades, capacitación y recursos. Deberían guiar el desarrollo del ejercicio y proporcionar una base para la medición dentro de la evaluación. Los objetivos del ejercicio del SINADERC/SIREDECI para evaluar los planes de operación de emergencias, examinar y mejorar la capacidad de respuesta de los comités de defensa civil y de la población, integrar la coordinación y la participación de instituciones de primera respuesta y desarrollar una cultura de prevención son congruentes con el marco reconocido para el ejercicio de desastres. Los objetivos del SINAGERD, de manera similar, buscan poner a prueba y evaluar planes, habilidades, comportamientos y capacitación; sin embargo, estos están determinados para facilitar la medición al tiempo que cada uno es configurado para “evaluar” o “estimar” un aspecto. Por ejemplo: “evaluar los protocolos de respuesta (tiempo, movilización de recursos) de los equipos de primera respuesta en escenarios pre-establecidos”; “evaluar el proceso de gestionar información (incluyendo

interconexión) de los Centros de Operaciones de Emergencias” y, el objetivo general de un ejercicio “estimar” la capacidad de la capacitación, procedimientos y protocolos de la población, autoridades de la defensa civil a todos los niveles y entidades de primera respuesta y fortalecer la respuesta del sistema SINAGERD” y el objetivo general del simulacro “evaluar la capacidad de la población para reaccionar y la respuesta de las instituciones involucradas” (INDECI 2012, 10).

Con los objetivos fijados, el escenario puede ser desarrollado. Las Directivas proporcionadas en ambos sistemas SINADECI/SIRADECI y SINAGERD proporcionan ejemplos de escenarios dentro de las directivas que están diseñados alrededor de un terremoto o tsunami de una escala bastante alta. En SINADECI/SIRADECI el modelo de escenario incluye un terremoto severo de entre 7.2 a 8.6 en la escala Richter el cual resulta en deslizamientos de tierra, derrumbes e inundaciones, los daños son sufridos por edificios, carreteras, puentes, canales, tuberías, el sistema eléctrico, las estructuras subterráneas y otra infraestructura (INDECI 2006, A-1-1). SINAGERD es conceptualizado como un terremoto severo que genera un tsunami que afecta la costa del Perú, resultando en la destrucción de casas, edificios públicos y privados, fuegos urbanos y la interrupción del sistema de comunicaciones, esto incluye el colapso en centros de salud, universidades, instituciones públicas y privadas y requiere la evacuación de dichas instituciones. El 80% de las casas de adobe se han derrumbado, los servicios de agua y electricidad son suspendidos, las instituciones educativas en la periferia han sido afectadas (INDECI 2012, 10). Aunque el escenario es organizado por el INDECI antes del acontecimiento, no hay indicación de cuantos días/semanas/meses antes del simulacro será distribuido. Como parte del proceso de planificación los escenarios deben ser hechos a la medida de la jurisdicción, incluyendo los planes de evacuación y las zonas de seguridad (INDECI 2012, 7).

Con un escenario y unos objetivos establecidos, pueden ser desarrolladas metas medibles y la evaluación. El proceso de evaluación incluye fijar un equipo de evaluación que determine los procedimientos, herramientas y las logísticas de la evaluación (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). Este equipo es capacitado en identificar y capturar observaciones, y debería ser familiar con los planes, políticas, procedimientos, grupos participantes y objetivos que deben ser ejercitados (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). En ambos sistemas SINADECI/SIRADECI y SINAGERD, la estructura de la evaluación diverge con el marco reconocido en cuanto que los procesos y herramientas de la estructura de la evaluación son pre-establecidos en la directiva, y la coordinación de la evaluación es pre-asignada al grupo de Operaciones de Educación y Capacitación en el sistema SINADECI/SIRADECI y a la Sección de Planificación en el nuevo sistema SINAGERD. Son establecidos equipos de evaluadores para llevar a cabo la evaluación durante el ejercicio, de acuerdo con las guías de evaluación. También se espera que los equipos de evaluación creen el informe después de la evaluación. Aunque SINADECI sugiere que varios sub-grupos de Defensa Civil (logística, salud, comunicaciones) participen en la evaluación, no se proporcionan los detalles específicos de quién debería formar parte del equipo de evaluación. En la Directiva 4 del sistema SINAGERD se sugiere que el equipo de evaluación esté formado por profesionales de escuelas profesionales, universidades o entidades especializadas. Ningún sistema alude a la importancia de la coexistencia de miembros del centro de coordinación, grupo planificador y del equipo de evaluación, lo que es considerado importante en el marco del ejercicio de preparación de desastres reconocido.

Aunque la creación de una estrategia para la evaluación, la selección y la capacitación de los evaluadores que están basados en la planificación de ejercicios y orientaciones en el número apropiado de evaluadores están aceptadas como partes fundacionales para el desarrollo del ejercicio

(HSEEP, 2007; Ontario, 2012; UNESCO 2009) ni en los sistemas SINADECI/SIRADECI o SINAGERD están referenciados estos elementos.

El desarrollo de la evaluación incluye la creación de guías de evaluación que están conectadas a los objetivos y proporcionan la estructura para las observaciones de actividades estándares, medidas de actuación y tareas que tienen que ser capturadas para el análisis (HSEEP, 2007; Ontario, 2012; Perry, 2004; UNESCO 2009). En ambos sistemas SINADECI/SIRADECI y SINAGERD, las guías de evaluación no necesitan ser desarrolladas por el equipo de coordinación o evaluación ya que son pre-establecidas dentro de las directivas. De manera similar, el marco y la guía para el informe son proporcionados y se planifica una sesión de trabajo (reunión post-acción) para inmediatamente después del ejercicio. La eficacia de estas herramientas será examinada en la siguiente sección de la fase de evaluación.

4.2.3 EJECUCIÓN DEL EJERCICIO Y FASE DE EVALUACIÓN

En la fase de ejecución tiene lugar la “experiencia” y la evaluación comienza para que las observaciones de comportamientos y acciones puedan ser recopiladas. En este punto, la facilitación de sesiones informativas, el control y la evaluación de un ejercicio son llevados a cabo (HSEEP, 2007; Ontario, 2012; Perry, 2004; UNESCO 2009).

La fase de ejecución del ejercicio incluye una sesión informativa para los evaluadores previa al ejercicio para familiarizarles con los planes, recursos y asuntos técnicos relacionados con las tareas y comportamientos esperados (HSEEP, 2007; Ontario, 2012; Perry, 2004; UNESCO 2009). Aunque se referencia una lista de acciones preparatorias en la descripción del “primer momento” del ejercicio, no se establece en ninguno de los sistemas (SINADECI/SIRADECI, SINAGERD) la

oportunidad de enfatizar las prioridades clave de aprendizaje para el ejercicio, una revisión de los métodos de recolección ni una distribución de los documentos de evaluación (INDECI 2006; 2012). El posicionamiento estratégico de los evaluadores para observar y registrar sucesos o fallos en la actuación durante el ejercicio no está referenciado (INDECI 2006; 2012).

En el “primer momento” del ejercicio, las observaciones de problemas, procedimientos y buenas prácticas que no cumplen o exceden las expectativas son registradas como “equipos de evaluación para el simulacro, levantarán la información necesaria para medir la efectividad de los participantes” (INDECI 2012). Las guías de evaluación pre-establecidas son usadas para capturar observaciones (INDECI, 2012).

Para asegurar alineamiento con el propósito de mejora del ejercicio, las guías de evaluación deberían ser basadas en los objetivos del ejercicio, formular las preguntas “qué ocurrió” y “como eso difirió de lo esperado”, registrar cualquier diferencias de los resultados esperados, proporcionar una sección en la que los evaluadores proveen una narración cronológica de los acontecimientos del ejercicio asociados con la capacidad e incluir: secciones para las observaciones del evaluador para que los evaluadores puedan anotar fortalezas específicas y áreas de mejora conectadas con los objetivos (HSEEP, 2007; Ontario, 2012; Perry, 2004; UNESCO 2009). La guía de evaluación proporcionada en la Directiva 22 menciona componentes clave de preparación identificados en los objetivos incluyendo observaciones de: la implementación de los Planes de Operaciones de Emergencias y los Centros de Operaciones de Emergencias; capacidad de respuesta y coordinación de los comités de defensa civil, coordinación y participación de las brigadas de defensa civil e instituciones de primera respuesta. En lugar de categorizar actividades por observaciones basadas en los temas de los objetivos, tales como coordinación, planificación, comportamiento, la guía de evaluación está

dividida en las fases del ejercicio de preparación, desarrollo y post simulacro, donde las 35 actividades están categorizadas. Cada acción incluye una sección para comentarios y la asignación de puntos (INDECI, 2006). Cada acción está planteada como un tema, que no proporciona explicación del contexto de qué ocurrió y por qué. Por ejemplo, la sección 1.F “Organización de la población” en lugar de una pregunta más contextualizada como “¿Evacuó la población a las zonas establecidas?” (SINAGERD 2012). Cuando la evaluación es completada, se requiere una sección para contar una puntuación total. Esta anotación de puntos da la impresión de que el propósito de la evaluación está centrado en una evaluación numérica, a través de la cual se desea una puntuación alta y no se desea una puntuación baja. El propósito de la evaluación debería ser claramente comunicado siendo una herramienta que proporcione información específica para la mejora (HSEEP, 2007; Ontario, 2012; Perry, 2004; UNESCO 2009).

Adicionalmente, no hay una sección en la guía de la evaluación de la Directiva 22 que proporcione a los evaluadores espacio para registrar sus observaciones en fortalezas específicas, áreas de mejora o explicaciones de resultados diferentes de aquellos esperados, tampoco hay una sección para una narrativa de los acontecimientos del ejercicio- todas ellas consideradas esenciales en el marco reconocido del ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas (HSEEP, 2007; Ontario, 2012; Perry, 2004; UNESCO 2009).

La guía de evaluación del SINAGERD organiza 23 “aspectos para la evaluación” en 6 categorías diferentes incluyendo: información previa a la población, coordinación y evaluación, logísticas; comportamiento y seguridad de la población (INDECI, 2012). Aunque los objetivos son planteados “para evaluar” los comportamientos, planes, y coordinación de respuesta, los “aspectos” de la evaluación están centrados en la participación y comportamiento de la población (INDECI 2012). La

evaluación de los planes y la coordinación es considerada en las guías de evaluación de la simulación y ésta debe tener lugar el mismo día que el simulacro (aunque no queda claro en la Directiva 4 si esto debe suceder simultáneamente). Cada aspecto es formulado como una pregunta, con una clasificación (0-5) y una opción de “comentarios y observación” para cada uno. Un criterio para los puntos de calificación también proporciona claridad en como clasificar cada aspecto en la evaluación, sin embargo, no hay una sección para contar los puntos. La guía de evaluación también proporciona una sección para “encuestar a la población” que está recientemente complementada por un informe de evaluación para el participante (INDECI 2012). No hay sección para contar los puntos. Igual que la evaluación del SINADECI, no hay una sección para los evaluadores para registrar observaciones en fortalezas específicas o áreas de mejora, como tampoco hay una sección para una narración de los acontecimientos del ejercicio o lugar donde explicar cómo las acciones difirieron de los resultados esperados.

Al final de la etapa de la fase de ejecución del ejercicio, ésta continúa con una discusión post-acción o *hotwash* que sigue inmediatamente al ejercicio. La Directiva 21 se refiere a “evaluar los resultados obtenidos de la ejecución del simulacro” antes de preparar y remitir el informe final, sin embargo, no detalla el proceso para evaluar los resultados. La Directiva 4 del SINAGERD requiere para el beneficio del centro de coordinación del simulacro, que el grupo planificador convoque una “Reunión de Coordinación” para los grupos de trabajo distritales o provinciales inmediatamente después del ejercicio (INDECI 2012, 6), sin embargo no se proporciona ninguna guía o marco. En esta sesión se hace una “crítica” del ejercicio y se identifican aspectos que deberían ser incluidos en el informe final. En base a esta sesión y en la información sobre el índice de participación, un informe preliminar es elaborado.

4.2.4 FASE DE LA PLANIFICACIÓN DE MEJORAS

El análisis de la evaluación representa la transformación de una observación en una lección identificada que tiene lugar en la quinta fase del ciclo del ejercicio: Planificación de mejoras. De acuerdo con la teoría del ejercicio de desastres, una vez las observaciones de la discusión post-acción, las guías de la evaluación y otras fuentes son reunidas, deberían ser revisadas por el equipo o coordinador de evaluación o del ejercicio para que así observaciones inadecuadas (como quejas obvias) puedan ser descartadas y organizadas con los metadatos.

Aunque no se proporcionan instrucciones para procesar observaciones para que puedan ser derivadas acciones o mejoras específicas en las Directivas 22 del SINADECI/SIREDECI o en la 4 del SINAGERD, ambos sistemas proporcionan consideración para la recolecta de observaciones por parte de evaluadores que sirven para facilitar este proceso. Por ejemplo, en el SINADECI las observaciones de los evaluadores deberían estar centradas en la capacidad del comité de defensa civil y sus miembros, la participación de la población, los centros de operaciones de emergencias a cada nivel, la actuación de las brigadas de defensa civil, la evaluación preliminar de daños y análisis de necesidades (EDAN), las redes de comunicación, transportación de almacenes de emergencia y asentamientos temporales. La Directiva 4 del SINAGERD proporciona un proceso de recolección más sencillo, a través del cuales observaciones deben ser reunidas a través de una mirada centrada en: aspectos positivos, aspectos que requieren mejoras, conclusiones de la implementación, recomendaciones para futuros ejercicios, actualizaciones exigidas para los Planes de Operación de Emergencias y necesidades de capacitación. Añade que los aspectos que son positivos y aquellos que necesitan mejorar, son analizados estadísticamente (a través del sistema de clasificación) y objetivamente para evitar subjetividad en el informe final.

Las observaciones organizadas de acontecimientos son compiladas en un esbozo de informe post-acción, que debe incluir la identificación de las causas de raíz de cada observación, recomendar mejoras, y acciones correctivas asignadas para accionar organismos con fechas para los objetivos (HSEEP 2007, JALC 2011, Ontario 2012). Este informe debería incluir una revisión de la historia de las acciones correctivas/recomendaciones de mejoras de evaluaciones previas y fijar directrices para monitorear el progreso de las acciones. También proporciona un sumario de temas que pueden guiar a los planificadores del ejercicio en ejercicios futuros. Aunque la Directiva 22 se refiere a la presentación de un informe de evaluación a los Comités de Defensa Civil locales y regionales, hay poco detalle sobre el propósito de este informe y del contenido exigido. Mientras la importancia de este informe es comentada en SINADeci/SIREDECI, los pasos para convertir lecciones identificadas, en el informe de acción, en un plan de mejoras no son proporcionadas.

La Directiva 4 exige que el Informe Final describa la medida en que los objetivos fueron cumplidos, una descripción de la implementación de cada fase del ejercicio y resúmenes de: los resultados, las fortalezas y debilidades identificadas; y “lecciones aprendidas” que incluyen una descripción de las acciones de mejora, recomendaciones, cambios exigidos y comentarios del coordinador del ejercicio (INDECI 2012, 20-21). Debería ser notado que el concepto de lecciones aprendidas que aparece en el formato del informe es lo que ha sido definido en este documento como una lección identificada; solo se convierte en lección aprendida una vez ha sido institucionalizada. Una tabla de mejoras organizadas en acciones, unidad de medida, equipo responsable de la implementación y una fecha límite tienen la intención de servir como un plan de trabajo para mejoras. También deberían ser incluidos en el informe materiales de referencia como guías, fotos, mapas, acciones cronológicas del ejercicio etc. (INDECI 2012, 21).

Los parámetros para la presentación del informe son proporcionados en ambos SINADECI/SIRADECI. La Directiva 22 requiere que el informe sea presentado al comité provincial en no menos de 48 horas después del ejercicio, y debería ser presentado al Comité Regional de Defensa Civil en no más de 5 días después del ejercicio (INDECI 2006, C-3). SINAGERD requiere que un informe del ejercicio que contenga las conclusiones y recomendaciones de acuerdo con el formato proporcionado sea remitido a la municipalidad provincial, gobierno regional o INDECI.

No se identifican direcciones para finalizar el informe post-acción a través de una reunión post-acción con el equipo coordinador del ejercicio y la creación de un plan de mejora en INDECI o SINAGERD. No hay una descripción de cómo los informes serán procesados y evaluados y tampoco hay información sobre ninguna retroalimentación o compartición que seguirá desde la región o INDECI.

Para asegurar que las lecciones aprendidas son institucionalizadas y comunicadas para que partes relevantes de la organización o grupos se puedan beneficiar del proceso de aprendizaje de aprobación y retroalimentación, a través del cual el informe post-acción y el plan de mejora es finalizado, pasos medibles para alcanzar las mejoras son oficialmente autorizados y se asignan recursos para la institucionalización de mejoras para las capacidades de respuesta de desastres (HSEEP, 2007; JALC, 2011; Perry, 2004; Ontario, 2012; UNESCO, 2009).

SINAGERD proporciona un marco para reportar para que identifica a aquellos responsables de las mejoras y el coordinador del simulacro debe refrendar el informe, lo cual significa algo de responsabilidad. El proceso de finalizar el informe a través de una aprobación y retroalimentación no se proporciona, como tampoco la autoridad ni el rol del coordinador de asegurar que las mejoras sean implementadas. No se establece un proceso identificado para designar oficialmente un nivel apropiado de liderazgo, autoridad y recursos para las entidades asignadas para

implementar mejoras, tampoco hay un proceso de monitoreo para seguir el progreso de las mejoras ni confirmación cuando una lección aprendida es validada. Y sin parámetros claros para validar los informes de las lecciones aprendidas, la compartición de lecciones con otros participantes de la preparación de desastres es menos probable (HSEEP, 2007; JALC, 2011; Perry, 2004; Ontario, 2012; UNESCO, 2009).

4.3 ANÁLISIS

La Directiva 4 del nuevo sistema SINAGERD está mejor alineada con el marco del ejercicio de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas. Aunque las Directivas 21 y 22 del programa del ejercicio del SINADDEC/SINAGERD abordan muchos de los componentes clave del ciclo del ejercicio, faltaba el propósito del ejercicio, la estructura de coordinación fue confusa, y no se proporcionaron herramientas para la planificación, métodos de reportar y una gestión financiera. En consecuencia, es difícil interpretar qué hacer, cuándo con el fin de planificar, preparar, implementar, evaluar un ejercicio y señalar acciones correctivas/mejoras identificadas. La Directiva 4 proporciona claridad en varios aspectos y llena bastantes vacíos identificados en las Directivas 21 y 22. Esto incluye la articulación de las declaraciones de propósitos, las direcciones para un sistema de coordinación, los procedimientos de planificación paso por paso, aplicación de herramientas organizacionales y una provisión para un marco de presupuesto básico.

A pesar del progreso aparente de la Directiva 4 hacia un programa de ejercicio de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, hay varios componentes que permanecen siendo débiles o son completamente inexistentes:

4.3.1 CAPACIDADES DE PREPARACIÓN

Aunque la clarificación del propósito en la Directiva 4 muestra una solución para mejorar los planes, comportamientos, la coordinación y

comunicación (INDECI 2012, 2) y los detalles proporcionados en la preparación de un informe post-acción indican mejoras en la identificación de lecciones, es significativo que el proceso de convertir lecciones identificadas en lecciones aprendidas institucionalizadas es bastante inadecuado. La Directiva 4 no proporciona: orientación para la finalización del informe post-acción o para la implementación de acciones identificadas en el mismo; instrucciones para una reunión post-acción u otro tipo de reunión post-ejercicio donde se podría terminar y operacionalizar el plan de mejoras; un proceso para la aprobación y retroalimentación sobre los planes; los pasos para implementar las acciones correctivas/plan de mejoras, los informes no son finalizados, compartidos ni procesados, tampoco se proporciona un sistema para monitorear las acciones correctivas o validar las mejoras proporcionadas. Este vacío, que también existe en las Directivas 21 y 22, representa una divergencia mayor con el marco del ejercicio de preparación de desastres reconocido en un punto crítico para un proceso de aprendizaje de lecciones. Es sorprendente que con las diversas mejoras para el programa de ejercicio en SINAGERD, la fase final del ciclo final no fuera abordada de ninguna manera sustancial. De hecho, mientras las Directivas 21 y 22 citan tres fases para el ciclo del ejercicio de preparación de desastres; y SINAGERD cita 4: planeamiento, preparación, ejecución y evaluación; sin embargo, ni las acciones previas, las acciones durante los ejercicios, ni la misma evaluación reconocen oficialmente o abordan el proceso crucial de institucionalizar lecciones como una parte del ciclo. Esto puede ser debido a la división del INDECI y el CENEPRED en el sistema SINAGERD, en el que CENEPRED es ahora el responsable de los aspectos correctivos en SINAGERD. No se proporciona orientación en la Directiva 4 sobre compartir información y coordinación entre el INDECI, CENEPRED, las plataformas Regionales de Defensa Civil y los grupos de trabajo locales para que las lecciones identificadas en un informe post-acción sea convertidas en acciones correctivas/mejoras y lecciones aprendidas.

4.3.2 PROGRAMA PLURIANUAL

Esta falta de atención hacia la institucionalización de mejoras en las Directivas 21, 22 y 4 puede ser la causa de la ausencia de un marco plurianual para la planificación del ejercicio. La estructura es considerada una base vital para un programa de ejercicio de desastres efectivo (HSEEP, 2007; JALC, 2011; Perry, 2004; Ontario, 2012; UNESCO, 2009). Un plan plurianual está basado en conseguir capacidades de preparación prioritarias dentro de un periodo de tiempo estructurado a través de un horario de capacitación y actividades del ejercicio diseñadas para mejorar, evaluar y validar estas capacidades (HSEEP, 22). Para este propósito los escenarios del ejercicio son desarrollados para proporcionar complejidad intensificada que ayuda a asegurar que el ejercicio no se convierte en un entrenamiento repetitivo, sin retos o propósitos aparentes. En la Directiva 4 hay una falta de orientación sobre los periodos de tiempo para la planificación, monitoreo y la evaluación, lo cual la estrategia plurianual podría ayudar abordar, ya que requiere un monitoreo regular de mejoras de capacidades de respuesta regular (anual o más frecuente). La estrategia plurianual incluye un emparejamiento estratégico de programas de capacitación con ejercicios para que los pasos para alcanzar las prioridades de preparación incluyan una combinación de evaluaciones directas y mejoras planificadas a través de la capacitación (HSEEP, 2007; Ontario 2012, UNESCO, 2009).

4.3.3 CONEXIONES DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Aunque el INDECI y los grupos de trabajo de Defensa Civil Regional y Local proporcionan capacitación sobre varios temas de la preparación de desastres a diversos grupos, no hay una conexión formal dentro de la Directivas 21, 22 ni en la Directiva 4 entre una capacitación programada y los programas de los ejercicios como una manera de lograr las prioridades de preparación. Sin embargo, cursos de capacitación programados estratégicamente para preparar a los participantes para

ejercicios programados son fundamentales para un programa de ejercicio efectivo. Por ejemplo, uno de los propósitos del simulacro en la Directiva 4 es “evaluar la función de los Centros de Operaciones de Emergencias (COE) y el sistema de comunicaciones”. En el ejemplo, la región empezaría el horario de su plan plurianual de Capacitación y Ejercicio con actividades de capacitación centradas en las comunicaciones interoperables o una coordinación efectiva de los COE y la capacitación iría seguida de ejercicios, de complejidad creciente centrados en la validación de planes, equipamiento, y capacitación relevante para las comunicaciones interoperables y la coordinación de los COE (HSEEP 22). El escenario empleado para los ejercicios estaría basado en las amenazas de la región/análisis de vulnerabilidad así como un escenario más adecuado para validar las comunicaciones interoperables y las capacidades de coordinación.

4.3.4 LIDERAZGO

Hacer más eficientes los programas y ejercicios de capacitación podrían ayudar a abordar la debilidad del liderazgo de los niveles locales y regionales del sistema SINAGERD. En el SINAGERD los cabezas oficiales de los sistemas locales y regionales son los alcaldes y presidentes – oficiales elegidos sujetos a los ciclos de elección y a prioridades políticas. Sus conocimientos en base a la preparación de desastres, su comprensión de la necesidad de preparación y su compromiso profesional o personal para lograr las capacidades de preparación puede que no sean los adecuados para encabezar un programa de ejercicio o una respuesta; aunque tienen la máxima autoridad en la respuesta y la preparación de desastres en sus dominios respectivos, es posible que tengan el menor conocimiento para tomar decisiones cruciales en caso de desastre. Aún más, si su entendimiento de la priorización de la preparación es débil, es menos probable que ejerzan presión, autoricen la distribución de recursos o asignen a instituciones particulares la implementación de tareas para emprender las

acciones correctivas/mejoras tal y como se identifican en el informe del ejercicio.

4.3.5 PRESUPUESTO

El uso efectivo de recursos financieros, de personal y no monetarios a través de prácticas presupuestarias es esencial para el éxito de un programa de ejercicio y debería ser congruente con las prioridades del programa del ejercicio, con el plan plurianual de Capacitación y Ejercicio (HSEEP 2007, Ontario 2012, UNESCO 2009). Aunque el marco del SINAGERD aborda el presupuesto y el tema de los recursos asignándolo a los gobiernos locales y regionales sin el requerimiento de recursos adicionales de la tesorería pública (INDECI 2012,12), la directiva no proporciona suficiente orientación sobre las exigencias de monitoreo y reportar sobre los temas relacionados con el ejercicio en el presupuesto ni tampoco aborda directamente las necesidades de personal de defensa civil local o regional para implementar y hacer el seguimiento de un ejercicio. La Directiva 4 no se asignará fondos adicionales de fuentes nacionales para tratar costos locales de gestión del riesgo de desastres. Otros recursos que son necesarios para un ejercicio efectivo, como equipamiento, cursos de capacitación y tecnología no están abordados específicamente en el marco.

4.3.6 COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN

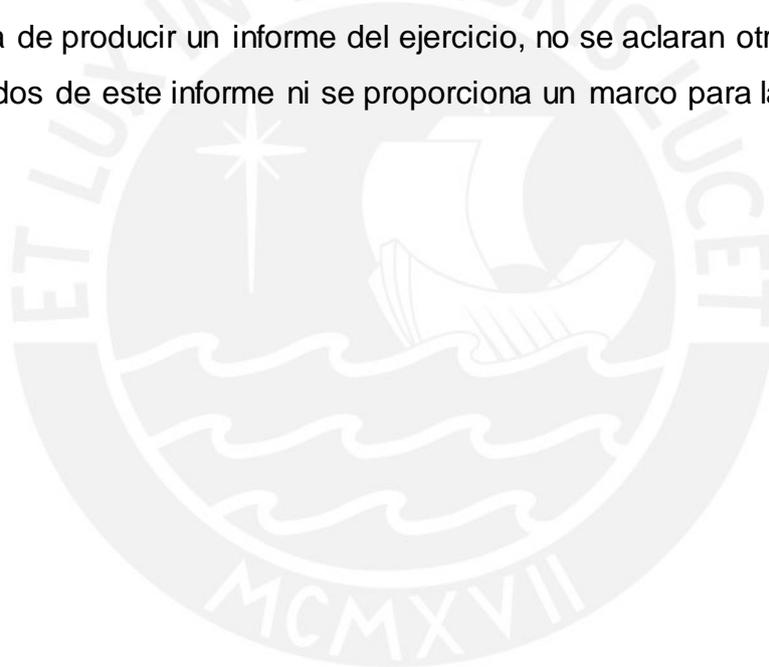
Aunque se proporciona algo de detalle sobre la composición del equipo de evaluación en la Directiva 4, que sugiere que los evaluadores deberían ser miembros de asociaciones profesionales, escuelas profesionales, universidades y entidades especiales, no queda claro porque estas cualificaciones son necesarias. En el marco aceptado para el ejercicio de desastres, el evaluador debería ser de alguna entidad participante y estar familiarizado con los planes, políticas, procedimientos, grupos participantes y objetivos que deben ser ejercitados y capacitados en identificar y capturar observaciones. Aún más, informar a los evaluadores

justo antes del ejercicio ayuda a asegurar que los evaluadores tienen la información necesaria para evaluar el ejercicio y asegurar que los evaluadores entienden el contexto, propósito, los objetivos y el escenario del ejercicio, es considerado una acción clave pre-ejercicio (HSEEP, 18). Este componente de la evaluación, que proporciona el momento oportuno para distribuir la documentación del ejercicio, las instrucciones necesarias, información administrativa, y responde preguntas pendientes no está incluido en la Directiva 4. Como consecuencia de estas debilidades, es posible que los evaluadores no tengan el conocimiento suficiente del contexto o las cualificaciones para evaluar un ejercicio. Considerando la importancia de capturar lecciones en el ciclo de lecciones aprendidas, una falta de calidad de las observaciones podría disminuir la calidad y la integridad de las lecciones identificadas.

A pesar de que puede que los evaluadores no estén suficientemente capacitados o informados para evaluar el ejercicio, la guía de evaluación para simulacros proporcionada en la Directiva 4 ayuda a asegurar una calidad consistente y estándar de la observación. La guía muestra una mejora en alineamiento con los objetivos de la evaluación. Su tono está más centrado en alcanzar mejoras relacionadas con los objetivos en vez de considerar la evaluación como un test. La elección intencionada de palabras como preparar, verificar, promover, sensibilizar, animar, facilitar y evaluar para describir el propósito y los objetivos orientan mejor la evaluación hacia una valoración de las áreas de mejora, más que para un juicio sobre la actuación. La evaluación de la Directiva 22, por ejemplo, que requería una “puntuación” final basada en la contabilización de puntos, es reducida en la guía de la evaluación en la Directiva 4, la cual incluye preguntas con la intención de generar información de aspectos, no solo puntuaciones. Varios componentes que son claves para una guía de evaluación efectiva no son incluidos en la ficha proporcionada dentro de la Directiva 4. Debido a la falta de secciones para la descripción o narración en la guía de evaluación de la Directiva 4, es improbable que las

observaciones generales, pensamientos adicionales o explicaciones de cómo las acciones difirieron de los resultados esperados vayan a ser registradas.

La elaboración de la discusión post-acción como un componente de la evaluación también es débil en la Directiva 4. Considerado un paso crítico en la identificación de lecciones aprendidas, la discusión post-acción necesita ser facilitada adecuadamente para asegurar que las reacciones y observaciones de los evaluadores son discutidas y debidamente capturadas. Sin embargo, este elemento no está incluido en la Directiva 4. Aunque la discusión post-acción es exigida en la Directiva 4 como una manera de producir un informe del ejercicio, no se aclaran otros resultados de este informe ni se proporciona un marco para la discusión.



CAPÍTULO 5: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

Para hacernos una idea de hasta qué punto los simulacros en Perú son capaces de aplicar el sistema de lecciones aprendidas cuando se implementan a nivel distrital, este estudio está centrado en el caso de Cerro Azul a través del análisis de tres variables:

Variable 1: La calidad de la estructura del marco operativo del ejercicio de desastres (hasta qué punto la estructura implementada es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.)

Variable 2: El nivel de capacidad para apoyar un programa de ejercicio basado en lecciones aprendidas en Cerro Azul.

Variable 3: La calidad de las observaciones del simulacro (en qué medida los componentes del ejercicio generan lecciones identificadas).

Tabla 4: Variables, Indicadores y componentes

Indicador	Componentes
Variable 1: La calidad de la estructura del marco del ejercicio de desastres <i>Hasta qué punto la estructura implementada es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas</i>	
Indicador 1: La medida en que el simulacro del 29 de noviembre en Cerro Azul fue orientado a generar observaciones que facilitarían la identificación de lecciones	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la planificación del ejercicio • Capacidad y compromiso de los líderes • Ejercicio desarrollado de acuerdo con los objetivos • Escenario desarrollado de acuerdo con los objetivos
Indicador 2: El grado en que el proceso de evaluación está estructurado para identificar lecciones	Guías de evaluación conectadas con los objetivos Los evaluadores son seleccionados por: <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades en la evaluación • Experiencia profesional

	<p>La preparación pre-ejercicio incluye el establecimiento de procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completar las fichas de la evaluación • La discusión post-acción <p>El informe post-acción</p>
<p>Indicador 3: La medida en que el programa de simulacro facilita la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas</p>	<p>Las causas de raíz de una observación identificada</p> <p>Mejoras y acciones correctivas sugeridas</p> <p>Identificación de aquellos que puedan ser responsables de las mejoras</p> <p>Reunión post-acción</p> <p>Plan para monitorear, revisar, y probar las mejoras</p> <p>Revisión post-acción/lecciones identificadas</p> <p>Institucionalización de lecciones/acciones correctivas</p>
<p>Variable 2: El nivel de capacidad para apoyar un programa de un ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en Cerro Azul</p> <p><i>El grado en qué aquellos responsables de planificar, conducir, evaluar y hacer el seguimiento de los ejercicios tienen las capacidades y la formación, así como recursos financieros, técnicos y materiales para conducir un ciclo de ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.</i></p>	
<p>Indicador 1: el nivel de formación o experiencia de los organizadores del ejercicio, coordinadores, evaluadores y las autoridades en relación al marco de lecciones aprendidas en el ejercicio de desastres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades y experiencia para implementar el programa del ejercicio • Capacidades y experiencia para asegurar que las lecciones identificadas son institucionalizadas
<p>Indicador 2: el nivel de compromiso de las partes interesadas del ejercicio para</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos • Recursos Técnicos

apoyar el programa de ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> Recursos financieros
Variable 3: La calidad de las observaciones del simulacro <i>En qué medida los componentes del ejercicio generaron lecciones aprendidas.</i>	
Indicador 1: Los beneficios y las deficiencia del simulacro tal y como observado por los entrevistados (para determinar la medida en que el simulacro es considerado capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en relación a los objetivos)	Observaciones de los entrevistados
Indicador 2: El nivel de participación (quién participó y por qué)	Participación de: <ul style="list-style-type: none"> La comunidad Las autoridades Planificadores del ejercicio Coordinadores del ejercicio Instituciones
Indicador 3: En qué medida las observaciones fueron congruentes con aquellas anticipadas	Observaciones en: <ul style="list-style-type: none"> Guías de evaluación Discusión post-acción Entrevistas

5.1.1 ENTREVISTAS

Para evaluar cada una de las hipótesis a través de las variables, fueron llevadas a cabo 23 entrevistas durante tres días en Cerro Azul y Cañete. En Lima fueron entrevistados representantes nacionales y de ONG. Las entrevistas fueron llevadas a cabo y son clasificadas en análisis de la siguiente manera:

Tabla 4: Tipos de entrevistados

Total	Tipo		Código
1	Organización no gubernamental (representante)	Soluciones Prácticas 1	ONG
2	Institución internacional	PNUD 2	II
4	Nacional (funcionario)	INDECI 3, Marina 1	N

1	Regional	Oficina Defensa Civil	R
2	Provincial	Oficina Defensa Civil	P
3	Distrital	Municipalidad, Oficina Defensa Civil	D
1	Político	Alcalde Distrital	Po
4	Institución Distrital	Colegios, Comisaria	I
3	Organización Vecinales Distritales	Junta Vecinal, Vaso de leche	C
1	Comunidad	Individual	V
1	Investigador, Observador		O

Después de probar un formato de entrevista estructurado, fue descubierto que los conceptos no eran comprendidos u obvios para la mayoría⁷ y por eso, una estructura de final abierto facilitaría más una discusión donde los detalles relevantes estarían disponibles. Esta aproximación fue efectiva en la recopilación de datos relevantes.

Los datos extraídos de las entrevistas fueron luego organizados en patrones significantes relacionados con la aparición de temas y categorías. Citas textuales son usadas para ilustrar y corroborar los temas y descubrimientos. La fuerza de cada respuesta es proporcionada a través del uso de descriptores como “muchos” (6 o más entrevistados), “varios” (4 o 5 entrevistados) y “pocos” (2 o 3 entrevistados).

A partir de la recopilación de datos, la medida en que cada indicador es evaluado será clasificada según la siguiente escala: De ningún modo/no mucho/algo/normal/por encima de lo normal/completamente.

La definición de cada nivel de esta escala incluye:

Tabla 5: Calificación de resultados

Calificación	Ejemplo Indicador Resultado	Explicación
De ningún modo	El simulacro <i>de ningún modo</i> está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones	No hay citas ni observaciones que indiquen que el simulacro está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones. Hay menciones cuantificables y observaciones que indican esto en el caso.
Mínimo	El simulacro está <i>mínimamente</i> orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones.	Solo hay unas pocas (1-3) citas u observaciones que indiquen que el simulacro está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones. Hay muchas conclusiones que indican que el simulacro no está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación. Hay citas y observaciones cuantificables que indican esto en el caso.
Insuficiente	El simulacro es <i>insuficiente</i> en su orientación para generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones.	Hay algunas (4-6) citas o descubrimientos que indican que el simulacro está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones. Hay algunos descubrimientos (4-6) que indican que el simulacro no está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación. Hay citas y

		observaciones cuantificables que indican esto en el caso.
Suficientemente	El simulacro está <i>suficientemente</i> orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones pero podría usar mejoras.	Hay varias (6-8) citas u observaciones que indican que el simulacro está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones. Hay pocos descubrimientos que indiquen que el simulacro no está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación.
Más que suficientemente	El simulacro está <i>más que suficientemente</i> orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones.	Hay muchas (9+) citas u observaciones que indiquen que el simulacro está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones.
Completamente	El simulacro está completamente orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones.	Todas las citas u observaciones indican que el simulacro está orientado a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones.

5.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.2.1 VARIABLE 1

La calidad de la estructura del sistema de ejercicio de desastres (en qué medida la estructura implementada es apta según las lecciones aprendidas).

Para hacernos una idea de en qué medida los simulacros en Cerro Azul están estructurados de acuerdo con el marco del ejercicio de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, la investigación está

centrada en tres indicadores: 1) la medida en que los simulacros están orientados a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones; 2) la medida en que el proceso de evaluación está estructurado para identificar lecciones, 3) la medida en que el programa del simulacro facilita la transición de las lecciones identificadas a lecciones aprendidas.

5.2.1.1 INDICADOR 1

La medida en que el simulacro del 29 de noviembre en Cerro Azul fue orientado a generar observaciones que facilitaran la identificación de lecciones

En el análisis en el capítulo 4, los factores que generan observaciones que facilitan la identificación de lecciones dentro del programa del ejercicio de desastres incluyen el establecimiento de una estructura de plan de ejercicio con líderes capaces y comprometidos y el desarrollo de un ejercicio que está basado en sus objetivos y un escenario bien diseñado.

En base a los hallazgos de las entrevistas y en observaciones de la investigación, los simulacros en Cerro Azul fueron suficientemente orientados a la generación de observaciones que facilitarían la identificación de lecciones, aun así, varias debilidades también fueron observadas.

PLANEANDO EJERCICIOS PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS

Los objetivos citados por la Comité de Defensa Civil en el informe final del simulacro previo en Cerro Azul, que a su vez son similares a los objetivos de dicho ejercicio, incluyeron⁸.

- a) Permitir que las autoridades de los Gobiernos Regionales identifiquen y elijan los principales riesgos al que está expuesta la población, para planear, organizar, preparar, ejecutar y evaluar un

⁸ No pude acceder al informe más reciente, no estoy segura si eso fue por qué no está completo o por qué no puede ser compartido al no haber sido aprobado todavía por la región.

- simulacro de desastre en su jurisdicción, dentro de la semana de simulacros.
- b) Verificar el comportamiento y reacción de la población ante una emergencia propia de su ámbito geográfico, priorizando la evacuación de las viviendas, locales públicos y privados, hacia las zonas de seguridad.
 - c) Poner a prueba los planes de evacuación de las entidades públicas y privadas para emergencias, verificando la señalización y su respectiva difusión.
 - d) Promover la coordinación y colaboración entre autoridades nacionales, regionales y locales para actuar frente a un evento destructivo.
 - e) Sensibilizar a las autoridades y población sobre la vulnerabilidad propia del ámbito geográfico en que residen.

Generalmente, el propósito y los objetivos citados por los entrevistados reflejan aquellos citados previamente por la oficina GRD, que están alineados con los proporcionados en la Directiva 4, en la que los objetivos de un simulacro están centrados en aspectos de evaluación y mejora de la coordinación, los planes, la formación, recursos y la respuesta de la población y las autoridades. Estos objetivos fueron reflejados en las respuestas de la entrevistas, citando los mismos objetivos o similares, como que el simulacro debe evaluar los planes de evacuación (9: I, P, D, R, C, V, II, ONG), coordinación (6: II, V, D, P, R), los planes de acción de emergencias (6: ONG, V, D, P, R) y mejorar la respuesta de la población (11: I, P, D, R, C, V, Po, II, ONG, N).

El marco planificado para el simulacro fue visto adecuadamente estructurado para alcanzar estos objetivos. Unos pocos entrevistados (3: D, P) notaron que la coordinación entre las instituciones, autoridades y otras partes interesadas fue considerada ligeramente en la preparación del simulacro (3). Aun así, varios (3: II, P, R) observaron que la

coordinación es una debilidad mayor dentro de las instituciones a nivel distrital, provincial y regional, y que se le debería dar más prioridad dentro de la planificación y los objetivos del simulacro. "...instituciones tanto si fueran distritales como si fueran provinciales, gobierno regional, ONG, empresas privadas, todos queremos hacer algo, pero lamentablemente es de una manera desorganizada, todos estamos trabajando por distintos lados a la hora que realizamos un simulacro todos tenemos o sabemos qué vamos a hacer pero dentro de nuestra organización o institución, pero no sabemos trabajar en equipo con las demás instituciones" (II).

Adicionalmente, el marco planificado precisó los objetivos ya que fue diseñado para testar el sistema de sirenas y para asegurar que la gente supiera como identificar y reaccionar al sistema de alerta temprana para tsunamis (4), muchos (7) notaron que la planificación de los simulacros incluye las pruebas de los planes y las rutas de evacuación.

La efectividad del sistema de comunicaciones también está incluida en el marco planificado de acuerdo con varios entrevistados. Esto es especialmente importante entre los miembros del Centro de Operaciones de Emergencia (COE). A pesar de ello, también fue observado que el simulacro no pone a prueba el sistema de manera suficiente; "Pero no está poniendo a prueba todo el sistema – solamente lo básico" (P).

Muchos entrevistados enfatizaron las deficiencias en la planificación de los ejercicios de acuerdo con los objetivos. Estas deficiencias incluyeron: falta de planificación según el estudio de riesgo del distrito (1), la ausencia de un Plan de Operaciones de Emergencia para Cerro Azul que impide una planificación detallada para el simulacro, como son las prioridades del ejercicio, los temas y los objetivos deberían ser basados en esto (4) "Los simulacros deberían de servir para poner a prueba los planes locales, pero no existen los planes locales, y las responsabilidades, los roles y las tareas deben estar plasmados en los planes de operación de las emergencias, pero al no existir solo arman un escenario posible".

Otro (II) observó que la planificación de acuerdo con los objetivos era débil por qué no estaba construida en base a los resultados de ejercicios previos. Estos resultados, él notó, no estaban disponibles en el caso de Cerro Azul. Varios entrevistados (4) observaron que los ejercicios están desviados de manera desproporcionada hacia la participación de la población y las instituciones, en vez de estar siendo usados como herramientas para poner a prueba los instrumentos, los ejercicios están centrados en la planificación de la participación en vez de en la consideración de todos los objetivos importantes.

LIDERAZGO

A menudo fue citada una deficiencia en la capacidad, el compromiso y el liderazgo para planear y coordinar los simulacros como un impedimento para la planificación de los simulacros (5: II, I, D, P, R, C). Para justificar esta debilidad dieron varias razones incluyendo: falta de claridad sobre quién era responsable de la evaluación; falta de habilidades para la gestión de riesgo de desastres a nivel político local y a pesar del gran entusiasmo y motivación por parte del Grupo de Trabajo para Gestión del Riesgo de Desastres en Cerro Azul “muchas veces dejan todo el trabajo para la última etapa y los días previos”. (Esto es parcialmente por la falta de información sobre el escenario y sobre los detalles del simulacro desde INDECI).

Un entrevistado explicó que, aunque la Directiva 4 requiere un coordinador de simulacro para cada nivel de gobierno y un centro de coordinación encargado de coordinar cada fase del simulacro (lo cual es muy necesario), todo esto es nuevo y nadie ha implementado este sistema todavía (1: II).

EL ESCENARIO (SITUACIÓN HIPOTÉTICA)

Varios observaron que la planificación del escenario como una herramienta para generar observaciones de calidad fue inadecuada ya

que no fue suficientemente adaptado a las realidades geográficas y demográficas de Cerro Azul. Aunque el escenario proporcionado por INDECI era de un gran tsunami, no fue adaptado a las particularidades de cómo un tsunami impactaría en Cerro Azul, tampoco fue adaptado a una situación de evacuación más exigente- por ejemplo, en los meses de verano, la población de Cerro Azul sube hasta 20.000 personas en comparación a las 2.000 o 3.000 personas usuales. Una (II) sugirió que este tipo de escenario de alta intensidad debería ser desarrollado. Unos pocos (2) observaron que quizás un simulacro que no es anunciado debería ser planeado como una herramienta para sacar a la luz más deficiencias.

ANÁLISIS

Aunque los planes de simulacro de Cerro Azul fueron estructurados para cumplir la mayoría de los objetivos, como evaluar y mejorar la coordinación, la formación, recursos, Planes de Operaciones de Emergencia y la respuesta de la población y las autoridades; las debilidades inidentificadas en la coordinación, la comunicación, la correspondencia con los planes locales, el fracaso en plantear la planificación según ejercicios previos y la falta de liderazgo competentes indican que existen lagunas en la estructura de la planificación de simulacros. Por estas razones, los simulacros en Cerro Azul son considerados de alguna manera orientados a generar observaciones que faciliten la identificación de lecciones.

Pocos entrevistados sugirieron que las debilidades no eran solo producto de la planificación en Cerro Azul sino de las Directivas como base de la planificación, dónde también se encontraron deficiencias. Algunos entrevistados (2) notaron que el simulacro estaría mejor orientado a sus objetivos si estuviera hecho para medir aquellos entrenados recientemente en la realización de funciones de preparación. Otros pocos (3) observaron que no hay suficientes simulacros planeados (3) y otros comentaron que la directiva “distrae” a aquellos que planifican el

simulacro de crear un escenario más preciso y de considerar la amenaza real en ese sitio en particular. Además, debido a la falta de la información en el momento oportuno en el escenario y de la implementación de detalles desde INDECI, fue difícil planificar y adaptar el ejercicio antes de la fecha nacionalmente programada.

La idea que la planificación del simulacro sería más efectiva si hubiera menos control nacional en el diseño fue observada por varios entrevistados; “tiene que ser un diseño propio para cada distrito”. Un entrevistado explicó que esto es porque la directiva nacional de la INDECI es demasiado detallada, incluyendo la guía para la evaluación, el escenario, las responsabilidades y cómo evaluar cada aspecto del simulacro, en vez de permitir flexibilidad para los distritos para que desarrollen su propia estrategia. Se dijo que un simulacro diseñado a nivel local ayudaría a “definir cuáles son los instrumentos que quieren evaluar con ese ejercicio, así luego pondrían más atención a la hora de realizar el simulacro y la posterior evaluación”. Otro sugirió que “INDECI puede dar la pauta general, pero el distrito debe definir cuál es su plan de fortalecimiento de capacidades, y ver qué cosas quiere probar de manera precisa, y qué tipos de simulacros quiere hacer”. Otro entrevistado (C) añadió que una mayor participación de la comunidad en la preparación del simulacro ayudaría a mejorar la calidad de la planificación.

Según uno de los entrevistados (II), la debilidad de la directiva surge del hecho que SINAGERD no ha reconocido totalmente en qué medida los simulacros pueden mejorar la GRD. Como resultado, los simulacros están atascados revisando instrumentos antiguos o facilitando resultados menos relevantes. Según el entrevistado, el programa de simulacros parece más orientado a que el INDECI cumpla sus tareas nacionales para asegurar que tres simulacros sean implementados cada año que para centrarse en permitir a nivel local usarlos como un instrumento de preparación más robusto.

5.2.1.2 INDICADOR 2

El grado en qué el proceso de evaluación está estructurado para identificar lecciones

En la sección B, son establecidos los componentes de un proceso de evaluación que es estructurado para identificar lecciones: guías de evaluación deberían ser enlazadas con los objetivos y deberían responder preguntas como “¿qué ocurrió?” y “¿en qué se diferencia de lo que esperábamos?”. Los evaluadores deben tener habilidades a la hora de evaluar y experiencia profesional relevante. Deben tener preparación pre-ejercicio y deben estar estratégicamente ubicados durante el ejercicio y deben participar en la discusión justo una vez terminados. Los datos deberían ser resumidos y categorizados y luego compilados como un esbozo de informe de “después de la acción”. Todos los entrevistados confirmaron que estos componentes fueron incluidos y valorados de alguna manera en el contexto del simulacro en Cerro Azul.

En base a los hallazgos de las entrevistas y de las observaciones de la investigación, el proceso de evaluación es considerado como insuficiente en la identificación de lecciones.

Muchos entrevistados consideraron el proceso de evaluación capaz de identificar lecciones ya que dio la oportunidad de “evaluar hasta cuanto estamos capacitados/ preparados (2: P, R), notar y registrar las deficiencias para corregir (3: C, P, D), hacer una autocrítica de todas las acciones tomadas (2: D). “De las evaluaciones, es para ver cómo estamos preparados, qué nos falta, y según esto qué debemos mejorar.Cuál es nuestra deficiencia y que es importante evaluarlas, nos va a indicar dónde debemos trabajar más” (C). Otros sugirieron que no las evaluaciones no son siempre efectivas revelando lecciones porque algunos evaluadores no lo toman en serio o no lo hacen atentamente: “algunos lo hacen por

hacer y ahí queda”, otra razón es la insuficiencia del registro de detalles durante las evaluaciones y la falta de responsabilidad.” (1: C). Sin embargo, las evaluaciones podrían mejorar si todo el mundo quién participara se involucrara en el ejercicio; “La evaluación es útil si es conjunta, incluyendo la misma población (juntas comunitarias, de vecinos) y los diferentes actores.” (II)

LAS GUÍAS DE LA EVALUACIÓN

Las guías de evaluación fueron observadas como el componente principal de la evaluación. Éstas fueron consideradas como fuente útil de información (semi-cuantitativa) que puede ser usada para percibir las debilidades. Un entrevistado (D) enfatizó que “todas” las debilidades observadas en el simulacro fueron registradas en fichas. Aun así, aquellos conduciendo la evaluación no sabían cómo rellenar los informes de evaluación debidamente.

Las fichas se han añadido recientemente a la evaluación, anteriormente solo se hacía una discusión justo al terminar (*hotwash*)⁹ el ejercicio para ver qué había fallado y qué no. Se considera que los informes han mejorado el proceso de evaluación. “Sí, los simulacros cada vez se hacen de mejor manera y antes no se utilizaba la ficha de evaluación, solamente se reunían al final, ahora con la ficha ya es un poco mejor, pero el personal comprometido todavía no están acostumbrado o todavía no sabe manejar la ficha de evaluación. Nos falta afinar las evaluaciones”

A pesar de que las guías de evaluación fueron consideradas útiles por la mayoría, varios entrevistados expresaron su preocupación ya que consideran que éstas no recolectan buena información ya que son demasiado pesadas, rígidas y no dejan espacio para el análisis individual

⁹Nota de la traducción: El término *hotwash*, de origen militar, es muy específico en cuanto a los comentarios o discusión inmediatamente después del transcurso de una acción y sirve para detectar las fortalezas y debilidades de la respuesta recibida.

o la retroalimentación cualitativa; “las evaluaciones son muy formales y generales pero no se llegan a sacar lecciones reales”. Uno de los entrevistados observó que los informes facilitan detectar los errores pero no proporcionan una sección para lo que se debe hacer para mejorar. Una sección para recomendar mejoras ayudaría a fortalecer la evaluación.

LA SELECCIÓN DE LOS EVALUADORES

Es común que los participantes en una evaluación sean integrantes de las capitánías del puerto, pescadores, regidores o profesores. Los evaluadores del simulacro del 29 de noviembre fueron seleccionados en la sesión de formación sobre la nueva directiva dónde estaban presentes todos los miembros del nivel distrital del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Muchos sintieron que los evaluadores que fueron seleccionados, generalmente, eran insuficientemente capacitados en cuanto al proceso de evaluación (6: I, D, P, R, II, ONG). Un entrevistado sugirió que la formación en la evaluación de daños, la cual fue muy útil, podría ser repetida con evaluaciones de simulacro. Otro sugirió que la GTGRD debería valerse de las habilidades de las asociaciones profesionales para formar debidamente a los evaluadores. (II). Varios entrevistados sugirieron que los evaluadores podrían pertenecer a instituciones externas con habilidades profesionales. Otro sugirió que el GTGRD podría comunicarse con otras instituciones para ayudar a seleccionar evaluadores de otros sectores como salud o ingeniería.

La importancia de contar con evaluadores de confianza fue apreciada por uno de los entrevistados (R) ya que los evaluadores del simulacro, generalmente, estaban demasiado relacionados con los intereses de la municipalidad. Como resultado de que no fueran suficientemente “externos”, estos evaluadores no fueron considerados neutrales y esto hace posible que la evaluación sea alterada dependiendo en qué

resultados son deseables por los diferentes servidores públicos o políticos (2 C). Otro (II) explicó que los evaluadores entendían como es de importante la evaluación en el contexto de la GRD.

LA PREPARACIÓN PRE-EJERCICIO

Antes del simulacro, el equipo de evaluación se reunió para decidir dónde se ubicarían sus miembros (mayormente en zonas de seguridad, algunos estarían recorriendo varias zonas durante el simulacro), también para distribuir chalecos oficiales de GRD e informes de evaluación. Durante la reunión hubo una conversación sobre las observaciones para mejorar de ejercicios previos, sin embargo, no hubo una revisión oficial de lecciones identificadas en ejercicios previos o un proceso a través del cual éstas pudieran ser revisadas sistemáticamente en este ejercicio. Esta reunión pre-ejercicio no consta en la directiva a pesar de que está recalcada en el ciclo del ejercicio de desastres como un componente clave en una evaluación.

DISCUSIÓN POSTERIOR (HOTWASH)

La reunión de después (*hotwash*) fue considerada una herramienta necesaria para revisar lo ocurrido y comentar porqué algunas cosas funcionaron y otras no; “veníamos después del simulacro, nos reuníamos y hacíamos un consenso de opiniones y decir cómo mejoramos, qué hacemos, y las prioridades, eso es lo que hacíamos”. La reunión de después, no fue considerado un componente adecuado de evaluación en Cerro Azul en cuanto al proceso, su contenido y el tiempo (4: II, D, I, V).

La discusión estuvo mayormente centrada en la participación “lamentable” de la población más que en los varios objetivos. La presencia del alcalde manifestó su compromiso con el proceso. Se mostró enfocado en las cifras de la participación y su presencia dominó la discusión. Como resultado, la conversación que siguió no fue una transmisión informal de observaciones sino que pareció más formalizada, defirió la autoridad. Aquellos representando las organizaciones de la comunidad se mostraron

especialmente callados en presencia de la autoridad. No fue posible una discusión de libre flujo de ideas cómo es necesaria en un *hotwash* debido a la presencia jerárquica en la sala. La reunión pudo haber continuado después que el alcalde se fue pero en ese punto se dio por concluida.

La reunión de después del simulacro no fue facilitada y tampoco existía una guía para llevarla a cabo. El contenido de las fichas no fue comentado. No todos los participantes en la reunión y evaluadores tomaron parte en la discusión, especialmente aquellos pertenecientes a las asociaciones comunitarias. Mucha gente se limitó a rellenar las fichas durante la reunión. Además, había varias observaciones de observadores externos previas al simulacro sobre planes que se tienen que replantear de acuerdo con un nuevo mapa de inundación, (ej. hay casa de chincha por la ruta de evacuación que probablemente va a caer y bloquear la ruta.) No fueron registradas en las evaluaciones pero fueron observaciones muy importantes”.

La reunión fue corta y concluida por el alcalde unos 20 minutos después de que se iniciara. Esto cortó una posterior y más importante discusión que los evaluadores parecían dispuestos a llevar a cabo.

BORRADOR DEL INFORME POST-ACCIÓN

Pocos entrevistados (2) confirmaron que durante la posterior discusión, el informe final debe ser esbozado basado en las observaciones de los evaluadores. No quedó claro si éste fue el proceso que se llevó a cabo. No hubo signos que ningún informe final fuera esbozado en la reunión.

ANÁLISIS

“Un simulacro que no se evalúa no sirve de mucho”

La estructura de la evaluación proporcionada en la directiva fue considerada sensata, funcional y una parte esencial del ejercicio por todos los entrevistados. Los componentes básicos de una evaluación capaz de

aplicar el sistema de lecciones aprendidas fueron implementados en el caso de Cerro Azul, incluyendo guías de evaluación, selección de evaluadores, reunión de preparación pre-ejercicio, una reunión posterior y un esbozo de informe posterior a la acción. Aun así, estos componentes no fueron adecuadamente implementados para asegurar una evaluación efectiva.

Los hallazgos sugieren que (1) algunos evaluadores no se toman en serio la evaluación, que (2) debería haber más participación de la comunidad, que (3) los evaluadores no tienen las capacidades ni la formación o neutralidad para evaluar, que (4) el proceso de evaluación es demasiado rígido y parece estar atascado en considerar sólo la participación como indicador clave de éxito. A nivel distrital, cada uno de estos factores puede ser mejorado; los evaluadores podrían ser formados o seleccionados por sus capacidades y neutralidad, el informe de evaluación podría ser usado como una guía para propiciar una discusión más rica y/o un informe menos rígido podría ser proporcionado a nivel municipal. Dentro de la directiva, cada uno de estos factores también puede ser mejorado pidiendo la participación de la comunidad, formación, estableciendo estándares para la neutralidad y creando guías para las reuniones inmediatamente posteriores a los simulacros.

5.2.1.3 INDICADOR 3

La medida en que el programa de simulacro facilita la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas

En la sección B, los componentes de un ejercicio que facilitan la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas fueron descritos e incluidos: determinar las causas de raíz, identificar mejoras y acciones correctivas, sugerir a aquellos que puedan ser responsables de la implementación de acciones, acordar fechas para su compleción, finalizar y proveer retroalimentación en los informes, implementar mejora, el

monitoreo y la revisión periódica de planes de acción de mejora y la validación de lecciones, todo ello a través de un proceso de análisis y exámenes más a fondo.

En base a los hallazgos de las entrevistas y las observaciones de la investigación, se puede considerar que los simulacros en Cerro facilitan *mínimamente* la transición de lecciones observadas a lecciones aprendidas.

Aunque un entrevistado afirmó que las debilidades observadas en los simulacros son siempre mejoradas o corregidas antes del siguiente año (D), varios confirmaron que el proceso para determinar acciones correctivas, basado en observaciones del ejercicio, es muy escaso o prácticamente inexistente. Varios entrevistados comentaron (4: II, I, P) que el programa del simulacro sería mucho más efectivo en conseguir sus objetivos si se aplicara al ejercicio un sistema de seguimiento.

La discusión posterior o *hotwash* brindó a los evaluadores la oportunidad de discutir las observaciones, sin embargo no quedó claro si incluía un proceso para determinar las causas de raíz, identificando mejoras y recopilando las acciones correctivas en el informe post-acción. Los pasos para identificar quién puede ser responsable de la implementación de acciones, para acordar fechas para su compleción y para asignar autoridad al plan de mejora no fueron citados por ninguno de los entrevistados. Uno de ellos explicó (C) que cuando la anterior alcaldesa estaba en el poder, se daba parte concienzudamente y se llegaba a un consenso sobre las cosas que debían mejorar antes del siguiente ejercicio.

Aunque en el sistema previo de gestión de desastres era obligatorio un informe final, y en la Directiva 4 se proporciona un formato para él, el informe final del ejercicio raramente fue mencionado por los entrevistados

(O). No quedó claro si un informe final fue completado ya que no fue proporcionado al investigador (quizás porque el proceso de aprobación no estaba completado). Sin embargo, hubo acceso a un informe final del 5 de julio de 2011. Este informe no incluía lecciones identificadas en todos los objetivos clave. Sólo tres lecciones fueron identificadas: las rutas de evacuación y las zonas de seguridad necesitan ser señalizadas y la “incorporación necesaria de un elemento o acción negativa en la programación y preparación de simulacros que debe ser tomado en cuenta en las posteriores Directivas que emite el INDECI”. De acuerdo con este informe, estas lecciones debían ser accionadas y mejoradas a través de una programación de un nuevo simulacro de sismo de gran magnitud, la responsabilidad del cual pertenece a la secretaría general de defensa civil de Cerro Azul y a la Programación de Campañas de Capacitación del “nuevo Comité Distrital de Defensa Civil de Cerro Azul”. No fueron mencionadas las mejoras en la señalización de la evacuación y no quedó claro lo que otro simulacro, como acción, planea mejorar. Los tipos de formación necesarios no son señalados. Las acciones para sacar a la luz otras debilidades como el sistema de alarma no fueron mencionadas. Esto puede ser indicativo de una falta de formación y comprensión del proceso necesario para la transición de lecciones identificadas a mejoras post-acción.

Las acciones que debían ser tomadas para institucionalizar las mejoras debían incluir:

Acción	Responsable	Fecha de cumplimiento
Programación de un nuevo simulacro de sismo de gran magnitud.	Secretaria General	15/09/2011
Programación de Campañas de Capacitación	Nuevo Comité Distrital de Defensa Civil de Cerro Azul.	10/09/2011

En la tabla de arriba no está claro si otro simulacro, como acción, está pensado para mejorar. Los tipos de formación requeridos no fueron señalados. Las acciones para sacar a la luz otras debilidades como el sistema de alarma no fueron mencionadas. Esto puede ser indicativo de una falta de formación y comprensión del proceso necesario para la transición de lecciones identificadas a mejoras post-acción.

LOS INFORMES SON FINALIZADOS / FEEDBACK

- a) No hubo una reunión post-evaluación (reunión post-acción) planeada o celebrada este año o en los años anteriores, a través de la cuál revisar el informe de después de la acción y las evaluaciones por parte de todos los actores y determinar acciones correctivas, asignar entidades que implementen acciones y dónde las acciones correctivas y recomendaciones de años anteriores sean revisados para medir el progreso y determinar si se necesitan estrategias diferentes. Varios entrevistados (4) enfatizaron la necesidad de una reunión post-evaluación (reunión post-acción) para revisar los resultados en las semanas después del simulacro; “Después de cada evento debería haber una reunión grande de lecciones aprendidas, si a puertas cerradas, la misma autoridad dar la libertad que la discusión puede desarrollarse, las dificultades que se han tenido, porque muchas veces cuando está la prensa, es un poco difícil porque no se le puede decir a la autoridad en frente de las cámaras “mira, me falta esto, me falta esto otro”.
- b) Un entrevistado explicó que una reunión post-evaluación fue celebrada con el gobierno anterior. “Después de un mes o mes y medio por rectificar o corregir, nuevamente nos reuníamos, para ver.”
- c) Otro entrevistado sugirió que después las reuniones post-evaluación, las autoridades deberían recopilar un informe basado en los resultados de dichas reuniones.

PROCESAMIENTO DE INFORMES

Ningún entrevistado pudo explicar cómo se usaban y procesaban los informes una vez eran pasados a la provincia/región/INDECI. Varios entrevistados sintieron que debería haber más datos compartibles de evaluaciones e informes. “En el caso de INDECI yo sé que las que hacen sí que las sistematizan pero creo que en las municipalidades las fichas no se ingresan en ninguna base de datos. Esto también implica preparar al evaluador, conociendo cuales son los objetivos del simulacro.” Otro comentó que “si llegan a extraer las lecciones se las quedan para ellos y no las comparten.”

Un entrevistado sugirió que dentro de cada región alguien debería ser el responsable de recolectar los informes de evaluación, y con quién el INDECI pudiera coordinarse directamente (1: II). También que la región podría ser obligada a consolidar toda la información de esa región y luego transmitirla al nivel provincial y éste sería el responsable de comunicar los datos a los niveles distritales.

REVISIÓN Y MONITOREO DE MEJORAS

El sistema no está estructurado para monitorizar y validar mejoras. Los nuevos ejercicios deberían ser diseñados basándose en los hallazgos de los ejercicios previos para probar las mejoras que habían sido planeadas: “si yo tengo un plan de este simulacro y el otro simulacro sabemos que se hacen dos o tres veces al año, por lo menos sabemos que se ha hecho y elaborar su plan para el siguiente. En el siguiente se pone a prueba el primer borrador, en el año y medio diga “porque no se aprueba mi plan tengo que hacer esos ajustes y así sucesivamente para manejar el tema y en cada simulacro debería haber esto. No se está haciendo.” (1: II)

La revisión y monitoreo de mejoras debería incluir un mecanismo para compartir resultados y experiencias con otros distritos para así informar y comparar los progresos: “un monitoreo más entre distritos, grandes conclusiones, experiencias mayores a nivel nacional. Se han de tener en cuenta las metas de los diferentes distritos y de cada uno de los niveles

territoriales”. También fue sugerido que este monitoreo y revisión podría ser parte de una estrategia general para construir capacidades, a través de la cual los programas de formación para GRD no estuvieran aislados de su puesta en práctica en un simulacro/simulación (1: II).

Unos pocos entrevistados (3) explicaron que una evaluación comparativa a lo largo de los años de periódicas evaluaciones por parte de “una institución que venga de fuera” ayudaría a revisar las deficiencias y las anomalías en los informes. Otro sugirió que sería útil hacer una evaluación basada en los resultados de los simulacros donde “se podría pedir a los funcionarios y a la personas también hasta qué punto se sienten más seguros después de su experiencia con los simulacros. También preguntar qué otras cosas se podrían hacer para lograr una mayor seguridad.” Esto podría proporcionar un análisis más detenido de lo que los ejercicios están consiguiendo en términos de lograr sus objetivos.

También fue observado por unos pocos entrevistados (3, II, ONG) que la cobertura del ejercicio es limitada porque la municipalidad, su GTGRD, y los gobiernos de la provincia o región no quieren publicar o que se sepa que existen debilidades. “nunca va a querer mostrar las deficiencias que tiene, siempre va a tratar de protegerse a sí mismo, todo lo realiza la propia institución, ellos mismos se encargan de esconder y tapar sus propias deficiencias y eso sucede a nivel distrital y provincial”.

ANÁLISIS

En base a los hallazgos y a las observaciones de la investigación, los simulacros en Cerro Azul facilitan *mínimamente* la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas.

Cómo se ha explicado anteriormente, la estructura de los informes que proporciona la directiva no contiene los elementos necesarios para un simulacro capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas. Sin un

sistema robusto para la institucionalización que incluya la asignación de responsabilidades, fechas límite y autoridad para las acciones correctivas, reunión post-acción, finalización del informe y el plan de mejoras, el monitoreo de mejoras, su puesta a prueba, la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas puede que no sea posible. De hecho, en el caso de Cerro Azul, fueron implementados muy pocos de todos esos componentes. Los hallazgos sugieren que: el proceso para crear un plan de mejora es inadecuado ya que no hay un proceso para determinar las causas de raíz de los problemas identificados, asignar responsabilidades para las acciones, acordar fechas para su compleción y asignar autoridad, es posible que haya una falta de formación y comprensión del proceso de transición de una lección identificada a mejoras post-acción, no hay un sistema de reunión post-acción, el proceso de transmitir la información se desconoce y no se comparte con el distrito, no hay sistema de monitoreo y de validación de mejoras y no se comparte un mecanismo con otras partes interesadas en relación a las lecciones. También fue observado que la compartición de las lecciones puede estar limitado por el hecho de que las autoridades distritales, provinciales y regionales y demás participantes no quieren que se conozcan las debilidades que tiene la GRD.

5.2.2 VARIABLE 2

El nivel de capacidad para apoyar un programa de un ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en Cerro Azul

El grado en qué aquellos responsables de planificar, conducir, evaluar y hacer el seguimiento de los ejercicios tienen las capacidades y la formación, así como recursos financieros, técnicos y materiales para conducir un ciclo de ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.

Para determinar en qué medida los simulacros en Cerro Azul han tenido la capacidad de conducir ejercicios de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, la investigación se centró en dos indicadores 1) el nivel de formación o experiencia de los organizadores del ejercicio, coordinadores, evaluadores y las autoridades en relación al marco de lecciones aprendidas en el ejercicio de desastres 2) el nivel de compromiso de las otras partes interesadas en el ejercicio con su programa.

5.2.2.1 INDICADOR 1

El nivel de formación o experiencia de los organizadores del ejercicio, coordinadores, evaluadores y las autoridades en relación al marco de lecciones aprendidas en el ejercicio de desastres

Con el fin de tener la capacidad como organizador del ejercicio, coordinador, evaluador, autoridad política o representante del GTGRD para asegurar que el programa del ejercicio es implementado y es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, las partes clave interesadas del ejercicio deben: a) tener las capacidades y la experiencia para implementar el programa del ejercicio fiel al propósito y los detalles de la Directiva 4 de SINAGERD (las tres primeras fases han sido determinadas como capaces de aplicar el sistema de lecciones aprendidas); y, b) tener las capacidades y la experiencia para asegurar que las lecciones identificadas son institucionalizadas (lo cual no está detallado en la Directiva 4 de SINAGERD).

En base a los hallazgos de las entrevistas y las observaciones de la investigación del simulacro en Cerro Azul, los niveles de formación o experiencia de los organizadores del ejercicio, coordinadores y evaluadores fueron considerados *suficientes* en algunos aspectos e *insuficientes* en otros.

- a) Las capacidades y la experiencia para implementar el programa del ejercicio fiel al propósito y a los detalles de la Directiva 4 de SINAGERD (ya que las tres primeras fases han sido determinadas como capaces de aplicar el sistema de lecciones aprendidas)

Los miembros municipales del GTGRD en Cerro Azul fueron instruidos en la nueva directiva del INDECI a través de una presentación de diapositivas y unos informes que resumían la directiva del simulacro. Durante la instrucción fueron designadas las tareas para el simulacro (evaluación, activación de alarmas etc.). Un entrevistado (D) sintió que esta instrucción fue suficiente para implementar un simulacro efectivo y que “Todos los pasos a seguir están contenidos en esta directiva”. No se observaron más sesiones de formación específicas para los simulacros.

Los técnicos de defensa civil a nivel municipal, provincial y regional que se encargan de las oficinas de defensa civil y apoyan las plataformas o grupos de trabajo fueron considerados, por varios entrevistados (4), suficientemente formados. Un entrevistado explicó que la mayoría de los técnicos eran antes bomberos (o formados como ingenieros/técnicos) lo que los capacitaba con una base para conducir este tipo de ejercicios dentro de la institución. Sin embargo, unos pocos entrevistados consideraron que la formación de los profesionales y técnicos de los gobiernos regionales, provinciales y distritales en temas específicos, como los simulacros, tenía muchas carencias (2: II, ONG). Uno explicó que se podrían organizar cursos de calidad relativos al tema, de la misma manera que se han hecho cursos para la evaluación de daños, preparación y cursos de operaciones de emergencia. El entrevistado añadió que esto mejoraría significativamente las capacidades de los miembros de la GTGRD en cuanto a la preparación, evaluación y seguimiento de los simulacros.

La capacidad de los evaluadores fue considerada suficiente por uno de los entrevistados (D) que explicó que aquellos responsables de las evaluaciones habían recibido instrucciones detalladas sobre “todo lo que debían observar” de acuerdo con la directiva expedida por la INDECI previa al simulacro. Sin embargo y como se ha mencionado anteriormente en el indicador 2 de la variable 2, la capacidad de los evaluadores de conducir evaluaciones fue considerada inadecuada por parte de muchos de los entrevistados. Muchos de ellos (6: D, C, R, P, II) sugirieron que los evaluadores no estaban suficientemente formados y entrenados; “falta bastante, a los evaluadores no se los ha capacitado hasta el momento, no han recibido una capacitación, tenemos que hacerlo porque les das una ficha y no saben llenarla, la llenan por llenar y los datos que ponen a veces no son los exactos y eso va a dar al final un mal diagnóstico, mala información que va a dificultar la labor, se necesita mayor capacitación para los evaluadores.”

Considerando la responsabilidad de los alcaldes en los niveles provinciales y distritales, como coordinadores de respuesta, muchos entrevistados (5: II, D, R, P) enfatizaron que la formación de los alcaldes es insuficiente. Unos pocos (3: D, II, R) también notaron que el cambio de alcaldes cada cuatro años hace difícil asegurar que las capacidades de la autoridad más alta en los sistemas locales, provinciales y regionales sean consistentes y de este modo, también se hace difícil mantener la capacidad y preparación en la GRD del distrito. Un entrevistado explicó que se tiene que volver empezar de nuevo con cada nuevo gobierno; “Los integrantes de los grupos de trabajo a nivel distrital tienen que tener conocimiento así haya cambio de gobernador tiene que saber, y si no sabe tiene que ver para eso es elegido autoridad”.

Aunque el INDECI trabaja para formar a los alcaldes y a los presidentes de los gobiernos regionales, un representante del INDECI explicó que “no están obligados a hacer los cursos. Son gente muy ocupada que

difícilmente se sienta dos horas pero intentamos al menos hacer una sensibilización, y preparar bien a sus asesores y técnicos.” Otro observó que muchos alcaldes no atendían las sesiones de formación; “tienen la manera de escabullirse por ahí y envían a otra persona para las capacitaciones. O de lo contrario simplemente no van, a veces hemos intentado trabajar con la propia fiscalía, la fiscalía también está llamada a participar en los comités provinciales o regionales de defensa civil, se ha trabajado con ellos, pero tampoco se puede”. Unos pocos (2, ONG, II) entrevistados enfatizaron que el INDECI necesita mejorar su rol de formación de las autoridades en los niveles regionales y municipales. Ésta debería contener desde lo más básico hasta los detalles de los simulacros. Este programa de formación podría ser programado como una red de sesiones a través de las cuales: “El INDECI capacite a los gobiernos regionales para que ellos hagan lo mismo con los provinciales y éstos a los distritales. Para el distrital significarían recomendaciones más directas. Incluso aprovechando los conocimientos de las regiones más avanzadas para que pudieran compartirlos con el resto del país.” Los gobiernos regionales tienen equipos de formación que podrían facilitar este proceso.

- b) tener las capacidades y la experiencia para asegurar que las lecciones identificadas son institucionalizadas (no detallado en la directiva de la SINAGERD)

Ninguno de los entrevistados abordó directamente las capacidades necesarias entre los organizadores, coordinadores y evaluadores y los miembros de la GTGRD para institucionalizar lecciones. Puede que esto sea porque las preguntas de la entrevista no estaban suficientemente encaminadas hacia esa área, y/o porque este aspecto está tan falto de representación en la Directiva y el sistema que permanece, en cierto modo, como un concepto invisible. Algunas partes interesadas son conscientes suficientemente de los pasos para conseguir

institucionalización para conceptualizar las capacidades que serían necesarias para facilitar este proceso.

ANÁLISIS

Como se demuestra en la sección B, para asegurar que el programa del ejercicio es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, los organizadores, coordinadores, evaluadores y las autoridades deben tener las capacidades y la experiencia para implementar un ejercicio de programa efectivo. En base a los hallazgos en las entrevistas y las observaciones de la investigación en el simulacro de Cerro Azul, el nivel de formación o experiencia de los organizadores, coordinadores, evaluadores y las autoridades fue considerado *suficiente* en algunos casos e *insuficiente* en otros.

Los hallazgos sugieren que hay capacidades que existen y un nivel de competencia entre los secretarios técnicos y los miembros de la GRD que asegura que los simulacros sean debidamente implementados, aunque esto podría ser mejorado con más sesiones informativas y de formaciones específicas para simulacros y la institucionalización de las lecciones aprendidas. Los equipos de formación de la región no fueron vistos como un recurso para mejorar esto. Las competencias relativas a la institucionalización de lecciones no fueron abordadas por los entrevistados y los hallazgos (detallados en otros indicadores) en las dudas para compartir resultados sugieren una falta de capacidades en este componente de un ejercicio de programa capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas. Además, la falta de capacidad de los evaluadores para conducir evaluaciones, el problema de los alcaldes sin formación y las transiciones de políticos es un impedimento significativo para la mejora de las capacidades al nivel distrital.

5.2.2.2 INDICADOR 2

El nivel de compromiso de los grupos de interés del ejercicio para apoyar el programa de ejercicio

Para determinar que el nivel de compromiso de las partes interesadas del ejercicio (organizadores, coordinadores, evaluadores, autoridades políticas o representantes de grupos de trabajo) y para asegurar que el programa del ejercicio es implementado y capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, se debería proporcionar tiempo, recursos humanos, técnicos y financieros a la organización, preparación, implementación y seguimiento del ejercicio.

En base a los hallazgos en la entrevistas y a las observaciones de la investigación en el simulacro en Cerro Azul, el nivel de compromiso de las partes interesadas en el ejercicio para apoyar el programa de éste fue considerado *suficiente* para algunos e *insuficiente* en otros.

Debido a experiencias previas de desastres, el compromiso para implementar simulacros y evaluaciones efectivas fue considerado fuerte en Cerro Azul. Varios entrevistados (5: II, ONG, C, P, R) observaron que la experiencia del terremoto de Pisco en 2007, y el incremento de la frecuencia con que ocurren temblores en la región, han llevado a un aumento gradual del compromiso de las partes interesadas en el ejercicio y la población. “Muchos están sólidamente comprometidos con la preparación ante tsunamis a través los simulacros porque los escenarios que viví son muy fuertes, no los desearía, eso trae mucha muerte, mucha pérdida, mucho dolor y mucho sufrimiento a muchas personas”.

En el nivel gubernamental de la municipalidad, un entrevistado (P) explicó que la preparación ante tsunamis es “Prioritaria. Definitivamente es prioritario por el tipo de terreno, que estamos a pasos del mar, por el tipo de la infraestructura de las casas también, en caso de un terremoto.

Sabemos que estamos en constante peligro, yo sé que es prioritario y por eso es que le damos tanto apoyo a esta coordinación que venimos haciendo en el Perú”. A pesar de este compromiso aparente, unos pocos entrevistados (3: C, II) explicaron que los representantes políticos al nivel distrital no estaban suficientemente comprometidos con la preparación ante desastres, no como lo habían estado gobiernos previos – tal y como evidencia la falta de participación en la preparación, durante, evaluación y seguimiento del simulacro; “...lo que pediríamos nosotros es que haya más presencia de la autoridad...En este año no le he visto al alcalde acá, no ha llegado, entonces sería bueno que el alcalde llegue a todas las instituciones para ver la zona de vulnerabilidad que tiene cada institución”. Otro explicó que hubo una falta de atención hacia los simulacros por parte de las autoridades actuales porque están demasiado involucradas en sus “quehaceres administrativos, y cuando hay por defensa civil esa orden de hacer el simulacro, ellos lo hacen por hacer.”

Otro entrevistado (II) explicó que aunque la mayoría de funcionarios y la GTGRD están comprometidos con el simulacro como un instrumento de preparación, “la mayor parte lo están tomando, en especial de defensa civil, le ponen muchas ganas, mucho entusiasmo, pero no siempre se encuentra el eco a ese entusiasmo, muchas veces le dejan todo el trabajo para la última etapa y en la parte final en los días previos.”

Aunque se consideró que el gobierno regional proporcionó un buen apoyo a los simulacros a nivel municipal en Cerro Azul lo que mostró su compromiso con la municipalidad (D), varios entrevistados explicaron que el gobierno regional necesita aclarar su compromiso y sus responsabilidades con los simulacros y la GRD en general (3: D, II, N). Las razones para esto fueron citadas de la siguiente manera: los gobiernos regionales aún no son totalmente conscientes de cuál es su rol en SINAGERD (1: N), que son autónomos pero muchos siguen siendo dependientes del INDECI para completar sus tareas cuando es función de

los gobiernos regionales determinar sus objetivos y estrategias para mantener un programa de GRD potente.

Las Oficinas Regionales de Defensa Civil fueron consideradas algo carentes de compromiso para atender las necesidades de la región entera ya que parecían favorecer algunos distritos más que a otros (1: II) “los gobiernos regionales priorizan trabajar en algunos distritos con los que tienen relaciones más estrechas, pero no asumen un rol estratégico.” Sin embargo, esto no es “solamente un error del gobierno regional sino también del gobierno central. Escogen ejercicios más ejecutivos, más directos para tener una mayor repercusión.” Esto requiere centrarse en áreas concretas más que en todas ellas. “Hay un conflicto entre lo operativo con lo estratégico.” Otro (R) explicó que “la región no puede estar en todas partes para asegurar que todo va bien, y que los distritos y las regiones hacen lo que se les exige” pero que “si todo el mundo desarrolla su rol adecuadamente, el ejercicio es efectivo”.

Algunos entrevistados explicaron que es probable que el compromiso político de las autoridades en todos los niveles aumente, sin embargo, a medida de que la población se vuelve más consciente de las necesidades de la GRD de la comunidad, van a exigir que los Gobiernos Municipales y Regionales “atiendan el pedido de capacitaciones, de prevención, de alarmas...la realización de simulacros” (1: R).

Otro entrevistado (C) explicó que a veces el compromiso político puede ser distorsionado para obtener los resultados o la imagen deseada y que se han modificado resultados de simulacros en Cerro Azul en ocasiones pasadas con fines políticos; “no quería quedarse atrás en su informe y nos decía “pero como vas a poner que no ha ido mucha gente, voy a quedar mal, nunca deseaba que nadie participe, entonces en los informes se pone que todos participaron, que todo fue bien, no hay un mecanismo más eficiente para que se pueda medir bien el simulacro”.

RECURSOS FINANCIEROS

Muy poco o nada de presupuesto es asignado para los simulacros a nivel local (6: D, P, R, II, ONG); “no hay presupuesto”. La falta de presupuesto para los simulacros fue visto como un resultado del presupuesto mínimo que existe para la oficina de defensa civil; “Y a parte al menos aquí en la municipalidad hay poco apoyo para ese tema”. No hay presupuesto destinado o asignación en la directiva nacional (2: D). En consecuencia, el presupuesto es asignado en el último momento lo que hace la planificación del simulacro compleja y un reto; “en el momento de hacer los simulacros el alcalde autoriza el presupuesto en ese momento, de donde sea, nunca se planifica y no se pone una partida para simulacro”. Los recursos para desarrollar un simulacro deben provenir de las oficinas municipales de defensa civil y son absorbidas dentro de las actividades regulares de todas las instituciones participantes (3: II, D, R, P) y las oficinas de defensa civil se vuelven más creativas en cómo usar los recursos y compartir responsabilidades para conducir el ejercicio: “Por mi experiencia se organiza así “a la carrera” con todo lo que puedan aportar las instituciones. No hay un costeo real de cuánto podría costar. Es más un reparto de responsabilidades en base de los recursos que cada uno tiene en el momento.”; “Pero en realidad nadie se ha puesto a costear el tema de los impuestos del simulacro...si bien es cierto que usan la movilidad de otras instituciones como policía, bomberos, no hay a nivel de distrito, no está costeado, a nivel provincial tampoco, a nivel regional tampoco, o sea cuanto le debe de costar a toda la región de Lima todo el simulacro del último 29 de Noviembre, no hay, pero tiene un costo... todo eso tiene un costo, costo perdido porque es un simulacro.”

Sin embargo, hay costes reales involucrados que deberían tener su lugar en un presupuesto, dentro de un presupuesto para la oficina de defensa civil. Un entrevistado explicó (II) que “ahí deberían ser un poco más ambiciosos las oficinas o los jefes de las oficinas de defensa civil, pero eso tiene también su porqué, porque muchas veces programan o

presupuestan el evento y llegado fin de año no han podido ejecutarlo porque ejecutar un simulacro no es tan fácil, conlleva toda una logística”. La logística es costosa y significativa. Una descripción de estos costes menciona varios puntos potenciales del presupuesto:

después del terremoto de Japón tuvieron que evacuar, movilizaron buses, volquetes, unidades pequeñas, personal y todos esos recursos ¿de dónde salieron? De sus gastos operativos de la municipalidad o de otras oficinas o de otras áreas y eso a veces cuando hacen el balance no lo ponen como actividad de defensa civil que participaron todos y deberían para saber que esta oficina de defensa civil debería tener recursos disponibles para ejecutarlos y la municipalidad también deberían de no tener recursos de contingente para ejecutarlos. Creo que ninguna municipalidad tiene recursos de contingencia o asigna recursos de contingencia o debe ser muy poco para el tema de desastre.

Con la nueva ley de SINAGERD, hay una estrategia financiera dónde los presupuestos para la gestión de riesgo y desastres (GRD) son ahora responsabilidad del gobierno regional. “Entonces por obligación tiene que destinar presupuesto para la gestión del riesgo.”, de aquí que algunas de las mejoras en la asignación de presupuestos para la GRD y de este modo para los simulacros puede que sean efectivas (1: II). Además, la posibilidad de que se asigne un mayor presupuesto para defensa civil a través de un proceso de presupuesto participativo puede llevar a mayores sumas de dinero para el simulacro y otras actividades de preparación.

RECURSOS TÉCNICOS

Los recursos técnicos de Cerro Azul para los simulacros incluyeron “comunicados, volantes, medios radiales y televisivos, planos de evacuación, sirenas, alarmas, motocicletas, combustible, computadora, papel bond, tablero de apuntes, celulares con RPM, altavoces para perifoneo”. La falta de recursos de comunicación y de un plan de comunicaciones fue obvia durante el simulacro ya que capitania ni tan solo tenía una radio operativa y es probable que él sea el que reciba el primer aviso de un tsunami aproximándose. El sistema de alarma es básico e incluye campanas de iglesia y sirenas de la policía local (O).

Estas alarmas no se escuchan a lo largo de toda la municipalidad y no son exclusivas para el aviso de tsunamis (O). Se carecen de muchos recursos en este aspecto.

RECURSOS HUMANOS

Es considerado que Cerro Azul sufre de falta de recursos para su habilidad de manejar sus actividades de preparación contando los recursos humanos que tiene disponibles. Varios entrevistados (4) explicaron que no hay suficiente personal en la Oficina de Defensa Civil, y que la única persona en Defensa Civil no está ni siquiera a jornada completa; “si tenemos a un funcionario que tiene 10 actividades adicionales a esto.” Esta persona no puede implementar todas las recomendaciones hechas en las evaluaciones del simulacro y en el informe final. “..en el caso acá del municipio falta apoyo a la defensa civil, no hay apoyo, en mi caso yo trabajo solo. Y el apoyo que tenemos es de otras instituciones que vienen a apoyar, pero lo que es la municipalidad solamente una persona hace todo.”

El alcalde explicó que “yo quisiera tener una persona a tiempo completo” pero este compromiso está condicionado por un mayor presupuesto; “Ojala que podamos y que la economía permita tener una persona exclusivamente para esto porque yo entiendo que esto lleva tiempo y es de mucha coordinación” y si “nosotros conseguimos un presupuesto que tenga la plena seguridad que mañana mismo contrato a la persona para que se dedique exclusivamente a ese tema nada más”. El hecho de que no se le dé a defensa civil una prioridad presupuestaria y dependa de la entrada de dinero extra demuestra el bajo nivel de priorización por parte del gobierno municipal.

La relación entre la municipalidad con la provincia y la región en relación a GRD en Cerro Azul-Cañete-Lima Sur es bastante fluida. Esto facilita un buen triángulo de apoyo y refuerza mutuamente los compromisos, cosa que ayuda a tratar con la falta de recursos humanos para la GRD. Este

nivel de comunicación y apoyo entre estos niveles de gobierno fue definido como único comparado con otras partes del Perú.

Adicionalmente, las sesiones de formación ocasionales proporcionadas por el INDECI, aunque no son consistentes, ayudan a paliar esta carencia de alguna manera (1: P)

ANÁLISIS

Como se demuestra en la sección B, para asegurar un programa de ejercicio que sea capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, debe hacerse un compromiso suficiente con el simulacro. En base a los hallazgos de las entrevistas y a las observaciones de la investigación del simulacro en Cerro Azul, el nivel de compromiso de las partes interesadas en el ejercicio fue considerado *suficiente* en algunos aspectos e *insuficiente* en otros.

Generalmente los organizadores, coordinadores y la mayoría de los miembros de la GTGRD fueron considerados comprometidos con el programa del ejercicio. Se consideró que el gobierno regional mostró un nivel de compromiso decente a nivel local. El compromiso de los representantes políticos fue considerado carente, como demostró la falta de presupuesto y la participación mínima en el ejercicio. Sin embargo, hubo optimismo en cuanto a que la voluntad política de las autoridades está aumentando en todos los niveles y que la población está empezando a exigir una mejor GRD.

El presupuesto y los recursos humanos y técnicos para la GRD y los simulacros son carentes a nivel local. La oficina de la GRD no es una prioridad en términos de asignación de presupuesto en Cerro Azul, en cambio ésta sujeta a la entrada de inversiones nuevas o extras. Esto demuestra el bajo nivel de priorización de la GRD por parte del gobierno municipal. Considerando la magnitud de riesgo de tsunami en Cerro Azul, parece que la oficina de GRD carece seriamente de recursos financieros, humanos y técnicos. Esto también podría ser resultado de una falta de

apoyo de los niveles regionales y nacionales. Sin embargo, SINAGERD se acompaña de una estrategia financiera que puede que provenga a las regiones de más flexibilidad a las regiones para mejorar los presupuestos locales para la GRD.

5.2.3 VARIABLE 3

La calidad de las observaciones del simulacro

En qué medida los componentes del ejercicio generaron lecciones identificadas

Un ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas genera observaciones que pueden transitar de lecciones identificadas a lecciones aprendidas.

Para determinar si el simulacro en Cerro Azul generó información para observaciones de calidad (definidas como un registro de problemas, déficits y éxitos que ha sido identificado y documentado como un aspecto para la mejora o una práctica potencial). Los indicadores analizados incluyen: 1) Los beneficios y las deficiencias del simulacro tal y como los entrevistados lo observaron; 2) El nivel de diversidad de la participación en el simulacro; y 3) La medida en la cual las observaciones fueron percibidas y son consistentes junto con observaciones registradas en las guías de evaluación y en los informes finales.

5.2.3.1 INDICADOR 1

Los beneficios y las deficiencia del simulacro tal y como observado por los entrevistados

Para determinar la medida en que el simulacro es considerado capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en relación a los objetivos

En base a los hallazgos, el simulacro es considerado suficientemente capaz de identificar lecciones relacionadas con los objetivos.

Entrevistados de diferentes contextos expresaron convencimiento de que el simulacro tiene el potencial de generar observaciones importantes en varios niveles. Ayuda a identificar: las partes del simulacro que necesitan mejorar (1: II), “lo que puede ocurrir” (2: C), revela lo que la realidad podría ser (2: C), cómo los sitios públicos se deberían preparar (1: C), cómo coordinar una respuesta (4: C, P, D), la formación que las autoridades y la población necesitan (4: D, II, P), si la población sabe cómo responder debidamente (6: C, P, D, R); cuál es nuestra situación geográfica (2: P, D); si las señalizaciones estaban ubicadas en los lugares correctos (2: II, D); hasta qué punto la población sabe cómo actuar y dónde ir en caso de evacuación (6: C, P, D, R), cómo estar preparado, “la forma cómo salvar nuestras vidas”, si la población es capaz de mantener la calma (5: C, D), cómo tratar aquellos que están heridos o tienen alguna discapacidad (2: C, D); las mejores maneras de colaborar (1: C), los problemas con las planes de acción de emergencia (2: ONG, R). Los simulacros también ayudan a todo el mundo a ver lo que debe ser mejorado; “cada vez que se hacían los simulacros veíamos las deficiencias para corregir” (4: C, II, ONG, D).

Las guías de evaluación fijan unos parámetros para las observaciones en 23 aspectos categorizados en: 1) información previa a la población antes del simulacro, 2) Control, coordinación y evaluación, 3) Logística (apoyo y soporte humano/material), 4) Comportamiento de la población, 5) Seguridad y una sección de respuestas de la población, 6) Información previa a la población antes del simulacro. Estos parámetros ayudan a focalizar las observaciones de los evaluadores en componentes clave.

ANÁLISIS

Cómo se ha demostrado en la sección B, para asegurar que un ejercicio de programa sea capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas,

éstas deben ser identificadas. En base a los hallazgos, el simulacro es considerado *suficientemente* capaz de identificar lecciones en relación a los objetivos.

Los hallazgos sugieren que el desarrollo del simulacro proporciona acciones, reacciones y actividades que pueden ser observadas como problemas, déficits o éxitos en Cerro Azul. También proporciona oportunidades para probar, observar y posiblemente validar mejoras en respuesta. Las guías de evaluación orientan a los evaluadores sobre las cosas específicas que deben ser observadas y anotadas.

5.2.3.2 INDICADOR 2

El nivel de participación (quién participó y por qué)

Para asegurar que el ejercicio es efectivo generando acciones, reacciones y actividades que generen observaciones, es necesaria una preparación suficiente de la comunidad, autoridades, organizadores, coordinadores y de las instituciones. En base a los hallazgos de las entrevistas y las observaciones de la investigación del simulacro en Cerro Azul, el nivel de participación fue considerado *suficiente*.

Sin embargo, la participación de la población en el simulacro de Cerro Azul del 29 de noviembre fue considerada decepcionantemente bajos (10: R, D, P, I, C). Varios (3: C, I, D) pensaron que sólo alrededor del 20% de la población participó (esto parece una exageración). En base a mis observaciones, parece que, aproximadamente, un 2% participó. Muchos entrevistados explicaron que no hubo la participación suficiente para alcanzar debidamente el objetivo de educar a la población. "...ahorita el problema de la inconsciencia de la misma población que no le da la importancia de caso, que no participa de los mismos, que son ajenos a los simulacros, ese es nuestro peor problema, más que todo la iniciativa que tiene la población y aparte la municipalidad distrital, la municipalidad

provincial y el gobierno regional, insisten, promueven e invierten muy buen presupuesto en difundir información en cuanto a la importancia del simulacro, pero lamentablemente aún no se logra crear la conciencia en la población en cuanto a la importancia de un tsunami de saber qué hacer antes y después” (R)

Las razones para la falta de participación fueron observadas como una falta de promoción (5: II, R, P, C) y consecuencia de que a la población no le importa el simulacro o no lo toma seriamente (8). Esta idea, que fue comunicada por varios, pareció despreciativa y no pareció ser una conclusión basada en una consideración de por qué más personas no participaron; en otras palabras, pareció una manera de dejar pasar los fracasos en vez de tomar responsabilidad por la pobre preparación para el beneficio del sistema entero. Por ejemplo, un miembro de la autoridad dijo; “siempre el gobierno local trata de mejorar la cosa pero la participación del pueblo es la que falta”- aparentemente culpando el pueblo entero por una deficiencia que exige más investigación y meditación en porqué no más gente participó.

Muchos (6: II, ONG, P, R, D) notaron que los niños y los jóvenes toman el ejercicio más seriamente y están más preparados y capacitados en las evacuaciones. Varios (4: II, R, P) observaron que las instituciones clave y las ONG no estaban suficientemente preparados; “deberían participar más las instituciones que están presentes en esa localidad.” “Hubo una participación decente de bomberos, salud, policías, centros médicos, pero las otras instituciones clave no estuvieron presentes”. La policía, en particular, hizo un buen trabajo en cerrar la Panamericana durante el simulacro.

Otro reto en la participación es que el simulacro está centrado en el área central, no está focalizado en otras áreas o poblaciones que necesitan más que nadie la práctica. Fue comentado que la participación es menor

en zonas en las afueras y más alejadas del centro debido a la priorización de los bajos recursos técnicos, humanos y financieros.

La municipalidad y todos sus oficiales participaron. Sin embargo, no hubo suficiente participación por parte de las autoridades, como el alcalde, en el ejercicio (3: ONG, C, R). Varios comentaron que sería un ejercicio más exitoso si las autoridades de todas las instituciones relevantes participaran regularmente a lo largo de la planificación, preparación, evaluación y seguimiento del ejercicio.

En base a la falta de preparación, fue considerado por muchos (6: D, C, P, R, II) que el simulacro no alcanzó sus objetivos. “no es un simulacro, más bien es una práctica simple nada más porque no hubo participación, la única participación y que mejoró fue la participación de la policía cerrando la Panamericana pero falta mucho más, no podemos hacer simulacros mientras que no hagamos conocer a la gente como reaccionar en caso real de un terremoto o un tsunami.” (P)

ANÁLISIS

Aunque más participación podría haber hecho que el simulacro pareciera más real y que generara más observaciones, hubo suficiente actividad, reacciones y acciones para generar observaciones en el sistema de comunicación, la coordinación, las rutas de evacuación, la preparación del simulacro y en la capacidad de las autoridades. Varios observadores explicaron que la participación de la comunidad no fue suficiente para cumplir los objetivos. Sin embargo, parece que focalizarse en la cantidad de participantes distrae a muchas de las partes involucradas de las posibilidades de hacer observaciones relacionadas con otros objetivos y hubo muy pocas sugerencias sobre cómo incrementar la participación. Hay una focalización en los aspectos negativos en detrimento de la observación de lo que podría haber sido utilizado para observar e institucionalizar lecciones.

5.2.3.3 INDICADOR 3

En qué medida las observaciones fueron congruentes con aquellas anticipadas

Para determinar en qué medida los simulacros fueron efectivos generando los tipos de lecciones exigidas en un ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, la medida en que las observaciones hechas en las guías de evaluación, discusión posterior o *hotwash* y las entrevistas fueron congruentes con aquellas esperadas.¹⁰

En las dos guías de evaluación completas que fueron revisadas¹¹, las observaciones fueron escasamente anotadas sólo en 2 de 24 aspectos, la categoría de información previa a la población antes del simulacro. Un evaluador observó que esta área necesita ser actualizada, así como la distribución de información y que las rutas de evacuación necesitan ser también actualizadas y mejoradas (anexo B). Aunque se dieron calificaciones numéricas a otras secciones, no hubo observaciones ni comentarios sobre: Control coordinación y evaluación, Logística (apoyo y soporte humano/material), comportamiento de la población, seguridad y una sección de respuestas de la población; “información previa a la población antes del simulacro”. La puntuación partía de 5, 5 siendo excelente y 1 pobre.....En la categoría de información previa a la población antes del simulacro fueron dados 3 puntos, excepto en la sección “información sobre zonas de seguridad” que obtuvo una puntuación de 2 y la de señalización de rutas con 1 punto. En la sección de control y coordinación mayormente fueron dadas puntuaciones de 3 y 4. En la sección de logística las puntuaciones dadas fueron generalmente 2 y 1 indicando que las brigadas de primeros auxilios y evacuación no

¹⁰ Un informe final no pudo ser incluido en este análisis por qué no fue proporcionado para este simulacro.

¹¹ Sólo fueron proporcionadas dos guías de evaluación cuando fueron pedidas a la Oficina de Defensa Civil. No estoy segura si esto fue porqué las otras 3-6 guías no estaban completas o no fueron entregadas a la Oficina de Defensa Civil en Cerro Azul.

fueron satisfactorias. En el apartado del comportamiento de la población se dio mayoritariamente una puntuación de 3 y 1 lo cual indica que el comportamiento de la población durante la evacuación y su conocimiento de las zonas de seguridad fue carente o gravemente carente pero que la participación institucional fue considerada satisfactoria. La seguridad también fue considerada satisfactoria.

En el informe de simulación hay categorías de organización, manejo de herramientas de gestión, proceso de toma de decisión, manejo de la información y una sección para observaciones.

Las observaciones fueron escasamente anotadas, en la sección de organización, un evaluador observó que se necesita más formación para el personal de seguridad y que se debería distribuir más información a través de los medios locales, y que los planes de operación de emergencia serían actualizados con la provincia y el personal del PNUD. De la calificación (1= Deficiente, 2= Regular, 3= Bueno cumple con lo mínimo pero debe mejorarse, 4= muy bueno, 5= Excelente). Puntuaciones de 3 fueron las más asignadas excepto un evaluador, que otorgó 4 puntos al proceso de decisión.

Durante la discusión posterior o *hotwash*, se reiteraron varias observaciones. “Ambulancias no han salido, primeros auxilios no tenemos, 2-3 personas con su maletín de emergencia, colegios no han participado porque pensaban que fuera un simulacro de sismo, no de tsunami. Dos de los cuatro colegios han evacuado, dos que se pensaban que era simulacro de sismo solamente, el equipo telefónico no estaba y durante el aviso de tsunami anterior (de Japón) fue muy útil. La señalización fue decente, la comunicación es una mayor ausencia”. El gerente de tránsito hizo una sugerencia a un equipo sobre el uso de altavoces que fueron usados en situación real, esta lección no fue anotada por nadie.

Una variedad de observaciones fueron anotadas por los entrevistados sobre el simulacro del 29 de noviembre. Diversos entrevistados de diferentes contextos explicaron que: La población aprendió cómo estar preparada (7: C, D); que nosotros (autoridades y población) deberíamos estar más planificados (7: C, D, R, P), la población aprendió a mantener la calma durante la evacuación y a cómo evacuar (8: C, D), cómo se deberían preparar los sitios públicos (1:C) que nos deberíamos mantener mejor informados de nuestro riesgo de desastres (2: C); la población no está suficientemente preparada (4: D, C), como asegurar que se cuida de los discapacitados en una evacuación (1: C), que las señales de seguridad son necesarias (1: D); no tener en la ruta de evacuación los elementos que sirvan de obstáculos (1: C), la señalización debe ser mejorada (1: C). Un entrevistado comentó que “mucha gente aún no lo toma en serio. Y que tiene que cambiar el comportamiento de la población...Es un proceso de aprendizaje.” Otro observó que “la estructura del simulacro tiene que mejorar y que necesitamos un estructura mejor de coordinación” (2: P, ONG).

La falta de participación fue consistentemente referenciada como un obstáculo para generar observaciones de calidad ya que limitó la frecuencia y la cantidad de acciones posibles, reacciones y actividades para observar. (5: C, D, R, P). Además, las observaciones sobre la comunicación y coordinación fueron consideradas débiles. Esto es porque el ejercicio empezó con el sonido de las sirenas en vez que practicar la comunicación entre capitanía (en caso de tsunami) y el alcalde, del alcalde al resto de personas. Hay un gran número de lecciones que podrían surgir de practicar esta parte del proceso. Esto sucede porque esta parte del ejercicio está separada del simulacro y practicado en la simulación, sin embargo, un solapamiento sería útil. (1: ONG).

ANÁLISIS

En base a los hallazgos, las observaciones fueron *mínimamente* congruentes con aquellas esperadas.

En comparación con las observaciones que los entrevistados pensaron que podrían ser generadas, las observaciones reales no incluyeron lecciones identificadas en la coordinación de las diversas autoridades, instituciones y la población, tampoco las hubo relacionadas con las mejoras necesarias para los planes de acción y emergencia.

La mayoría de las observaciones anotadas por los entrevistados, y en la discusión posterior, no aparecieron las secciones de evaluación de las guías de evaluación. Un evaluador observó que la promoción de campaña del simulacro enfocada a la población, así como las rutas de evacuación, necesitaban ser actualizadas y mejor comunicadas. Más que una clasificación de cada uno de los aspectos del simulacro, hubo poca información que pudiera ser convertida en observaciones. Esto indica que o las guías de evaluación, los procesos para llenarlas o las capacidades de los evaluadores para ello no son efectivos registrando observaciones que podrían ser transformadas en lecciones aprendidas. La falta de un informe final hizo difícil evaluar si se hizo un análisis en profundidad en las observaciones hechas en las fichas y la discusión posterior (*hotwash*).

Tabla 6: Variables, Indicadores, componentes, y resultados de los hallazgos

Indicadores	Componentes	Resultados de los hallazgos
Variable 1: La calidad de la estructura del marco del ejercicio de desastres <i>Hasta qué punto la estructura implementada es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas</i>		
Indicador 1: La medida en que el simulacro del 29 de noviembre en Cerro Azul fue orientado a generar	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la planificación del ejercicio • Capacidad y 	Los simulacros en Cerro Azul fueron <i>suficientemente</i> orientados a la generación de

<p>observaciones que facilitarían la identificación de lecciones</p>	<p>compromiso de los líderes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio desarrollado de acuerdo con los objetivos • Escenario desarrollado de acuerdo con los objetivos 	<p>observaciones que facilitarían la identificación de lecciones, aun así, varias debilidades también fueron observadas.</p>
<p>Indicador 2: El grado en qué el proceso de evaluación está estructurado para identificar lecciones</p>	<p>Guías de evaluación conectadas con los objetivos</p> <p>Los evaluadores son seleccionados por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades en la evaluación • Experiencia profesional <p>La preparación pre-ejercicio incluye el establecimiento de procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completar las fichas de la evaluación • La discusión post-acción • El informe post-acción 	<p>El proceso de evaluación es considerado como <i>insuficiente</i> en la identificación de lecciones</p>
<p>Indicador 3: La medida en que el programa de simulacro facilita la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas</p>	<p>Las causas de raíz de una observación identificada</p> <p>Mejoras y acciones correctivas sugeridas</p> <p>Identificación de aquellos que puedan ser responsables de las mejoras</p> <p>Reunión post-acción</p> <p>Plan para monitorear,</p>	<p>Los simulacros en Cerro Azul facilitan <i>mínimamente</i> la transición de lecciones observadas a lecciones aprendidas.</p>

	revisar, y probar las mejoras a) Revisión post-acción/lecciones identificadas b) Institucionalización de lecciones/acciones correctivas	
<p>Variable 2: El nivel de capacidad para apoyar un programa de un ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en Cerro Azul</p> <p><i>El grado en qué aquellos responsables de planificar, conducir, evaluar y hacer el seguimiento de los ejercicios tienen las capacidades y la formación, así como recursos financieros, técnicos y materiales para conducir un ciclo de ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.</i></p>		
Indicador 1: el nivel de formación o experiencia de los organizadores del ejercicio, coordinadores, evaluadores y las autoridades en relación al marco de lecciones aprendidas en el ejercicio de desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades y experiencia para implementar el programa del ejercicio • Capacidades y experiencia para asegurar que las lecciones identificadas son institucionalizadas 	Los niveles de formación o experiencia de los organizadores del ejercicio, coordinadores y evaluadores fueron considerados <i>suficientes</i> en algunos aspectos e <i>insuficientes</i> en otros
Indicador 2: el nivel de compromiso de las partes interesadas del ejercicio para apoyar el programa de ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos • Recursos Técnicos • Recursos financieros 	El nivel de compromiso de las partes interesadas en el ejercicio para apoyar el programa de éste fue considerado <i>suficiente</i> para algunos e <i>insuficiente</i> en otros
<p>Variable 3: La calidad de las observaciones del simulacro</p> <p><i>En qué medida los componentes del ejercicio generaron lecciones aprendidas</i></p>		
Indicador 1: Los beneficios y las deficiencia del simulacro tal y como observado por los entrevistados (para	Observaciones de los entrevistados	El simulacro es considerado suficientemente capaz de identificar lecciones

<p>determinar la medida en que el simulacro es considerado capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en relación a los objetivos)</p>		<p>relacionadas con los objetivos</p>
<p>Indicador 2: El nivel de participación (quién participó y por qué)</p>	<p>Participación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La comunidad • Las autoridades • Planificadores del ejercicio • Coordinadores del ejercicio • Instituciones 	<p>El nivel de participación fue considerado <i>suficiente</i>.</p>
<p>Indicador 3: En qué medida las observaciones fueron congruentes con aquellas anticipadas</p>	<p>Observaciones en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de evaluación • Discusión post-acción • Entrevistas 	<p>Las observaciones fueron <i>mínimamente</i> congruentes con aquellas esperadas.</p>

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

En este capítulo los hallazgos globales de los capítulos 4 y 5 son examinados y se describen temas emergentes y asuntos que pueden ser tratados por legisladores, autoridades de todos los niveles de gobierno y ONG.

6.1 CONCLUSIONES

El análisis de la estructura, capacidad y contenido del simulacro del 29 de Noviembre en Cerro Azul mostró la medida en que el ejercicio es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas. Los hallazgos globales de la estructura proporcionada por el SINAGERD y la interpretación de la directiva en el contexto de Cerro Azul, sugieren que hay varios problemas que deberían ser abordados para mejorar el potencial del programa de ejercicio de preparación de desastres para tener más capacidad de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.

Estos problemas incluyen:

1. Rigidez excesiva y brechas en la Directiva 4
2. Objetivos y propósito distorsionado en el caso examinado
3. Falta de una cultura de aprendizaje organizacional entre los niveles de la gestión de GRD (estructura e interpretación)
4. Debilidades en la capacidad del caso examinado para planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento de simulacros
5. Debilidades en el proceso de planificación y coordinación del ejercicio en el caso examinado, inconsistencias en el marco de la evaluación y en su evaluación
6. Falta de normas e políticas y procedimientos para la institucionalización

La transición del SINADDEC/SIREDECI al SINAGERD puede que sea la causa de muchas de las debilidades o falta de datos en el caso examinado. De hecho, como se ha descrito en la sección C y D, el

sistema SINAGERD ha corregido muchas de la brechas identificadas en el programa de ejercicio del sistema SINADeci/SIREDECI. Aunque la Directiva 4 resuelve muchas debilidades de la estructura identificadas en el simulacro del 29 de noviembre, puede que estos cambios tomen algo de tiempo antes de que los resultados sean vistos sobre el terreno. Por ejemplo, la reducción de la estrategia en forma de test para la evaluación del simulacro en el SINAGERD no fue aparente en la implementación del ejercicio, como tampoco fue adoptada la nueva estructura de coordinación para el simulacro del 29 de noviembre. Menos foco en una estrategia en forma de test y más coordinación mejoraría la capacidad de aplicar el sistema de lecciones aprendidas del programa del ejercicio. Aunque estos cambios no fueron observados en el terreno a causa de la novedad de la directiva, es probable que las mejoras de la estructura estén en progreso. Estos cambios deberían ser monitorizados para determinar si son adecuados o si se necesitan más.

6.1.1 PROPÓSITOS Y OBJETIVOS DISTORSIONADOS

El foco de atención desproporcionado de muchos entrevistados en la participación parece que nubla la importancia de otros objetivos del simulacro, como la planificación de pruebas, la capacitación y la coordinación, que son necesarias para un programa de ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas. Aunque una mayor participación puede hacer que el ejercicio parezca más “real” y por consiguiente generar más observaciones, no se necesita una participación alta para generar observaciones en el sistema de comunicación, coordinación, las rutas de evacuación, la preparación del simulacro y la capacidad de las autoridades. Se puede aprender mucho independientemente del nivel de participación. Sin embargo, los hallazgos sugieren que este punto no es bien comprendido por muchos de los involucrados en el simulacro; ya que, a menudo, las lecciones identificadas en un ejercicio con baja participación no son consideradas útiles o precisas. Los planificadores, coordinadores y evaluadores del

ejercicio necesitan entender mejor el propósito y los objetivos de un ejercicio y que el nivel de participación es solo una de las áreas clave para observar. Una estrategia basada en los resultados de acuerdo con los principios de metas SMART específicas, medibles, alcanzables, relevantes y sensibles al tiempo, así como evaluadas y re-evaluadas (Meyer, 2003) mejoraría el foco de atención y la eficacia de los objetivos.

Sin embargo, las causas de la baja participación tienen que ser examinadas para que los esfuerzos de motivar y educar a la población sean lo más efectivos posibles.

6.1.2 AUSENCIA DE HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN CRÍTICAS

La planificación del simulacro en Cerro Azul estuvo limitada por la falta de un Plan de Operaciones de Emergencias. Muchos distritos en Cerro Azul no tienen un POE y entrevistados sugirieron que otros muchos que sí tienen un POE no lo usan para planificar el simulacro. Un plan de emergencias describe los procesos, la estructura organizacional, y establece prioridades para la preparación de desastres. Es un documento en evolución constante que fija objetivos para la mejora de la preparación de desastres. Practicando y poniendo a prueba el plan a través de un simulacro, las fortalezas y debilidades pueden ser reveladas y mejoradas. Sin objetivos claros ni instrumentos para validar el logro de objetivos, es probable que los distritos lleven a cabo ejercicios simplemente para cumplir las exigencias nacionales más que como una oportunidad para validar y mejorar los esfuerzos de preparación locales. Cerro Azul está en el proceso de crear un POE, actualizando los planes de evacuación y mejorando su sistema de alerta temprana como una parte del proyecto PNUD, pero durante la investigación estos componentes estaban en desarrollo. A pesar de que todas las exigencias nacionales para el ejercicio fueron cumplidas, las lecciones identificadas en la evaluación no fueron congruentes con las observaciones para mejoras identificadas

durante el ejercicio, discusión post-acción y entrevistas. Esto sugiere que las lecciones clave no están siendo registradas o vistas como relevantes, quizás porque no hay un plan vigente que identifique la capacitación y las acciones que necesitan ser probadas para alcanzar un mejor estado de preparación.

6.1.3 DEBILIDADES EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN

Para asegurar que cada fase del ejercicio es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, la planificación y la preparación del liderazgo y los procedimientos exige mejoras de la estructura y la implementación:

- Aquellos que encabezan la planificación y/o coordinan el ejercicio deben tener suficiente liderazgo, capacitación y compromiso;
- Se debería proporcionar elementos clave de planificación a los distritos oportunamente;
- Se deberían manejar mecanismos para el monitoreo del proceso de planificación; y
- La coordinación de la planificación del simulacro debería ser mejorada.

Se necesita implementar un marco de planificación plurianual a través del cual un proceso para alcanzar las capacidades de preparación es basado en un horario de capacitación y actividades del ejercicio diseñadas para mejorar, evaluar y validar la institucionalización de lecciones identificadas, y permite que el ciclo de vida de una lección sea completado y se convierta en una lección aprendida. El programa del ejercicio en SINAGERD debería estar basado en un ciclo plurianual para asegurar que hay mejoras que forman parte de un ciclo continuo y conectado.

El desarrollo de un escenario plurianual puede mejorar la planificación de simulacros. En lugar de empezar con un escenario extremadamente difícil, donde la cantidad de fracaso de la respuesta anticipada puede que sea sobrecogedora, se debería exigir a los distritos estructurar metas intermedias- empezar con un escenario menos catastrófico e implementar

gradualmente escenarios más desafiantes a medida que las capacidades vayan mejorando. Esta estrategia ayudaría a asegurar que cada escenario es exigente, creíble y gestionable. Entonces, se podrían dirigir campañas para informar a la población para que así pudieran ser capaces de reaccionar mejor al escenario del simulacro planificado.

6.1.4 DEBILIDADES EN LA CAPACIDAD DE PLANIFICAR, IMPLEMENTAR, EVALUAR Y HACER EL SEGUIMIENTO

Para asegurar que los ejercicios de preparación de desastres son capaces de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, es esencial una capacidad adecuada de recursos financieros, técnicos y humanos, así como un compromiso político. Se necesita tener una línea de presupuesto asignada o una asignación en la directiva nacional para evitar hacer la planificación y el presupuesto en el último momento. La Directiva 4 aborda los presupuestos especificando que los costes de los simulacros serán absorbidos por las oficinas GRD regionales y distritales, sin embargo, otros recursos que son necesarios para un ejercicio efectivo deberían ser abordados- como equipamiento, cursos de capacitación, recursos humanos y tecnología.

Aunque hay un GTGRD en Cerro Azul, hay muy pocos recursos humanos no voluntarios y dedicados disponibles y no hay brigadas oficiales de GRD que apoyen al secretario técnico. Mientras algunos distritos y regiones han combinado sus oficinas de GRD con las de la Seguridad Ciudadana, ya que esto aumenta los recursos disponibles, tal estrategia no ha sido adoptada en Cerro Azul.

6.1.5 RIGIDEZ Y BRECHAS EN LA ESTRUCTURA

La directiva 4 y sus anexos son demasiado detallados y no dejan espacio para que los distritos adapten y diseñen un ejercicio de acuerdo con sus propias y únicas necesidades de preparación. El informe de evaluación está altamente estructurado y no permite retroalimentación cualitativa y

análisis, lo que puede que limite la calidad y la cantidad de las observaciones registradas por los evaluadores. Los escenarios proporcionados por el INDECI son demasiado específicos y no están necesariamente adaptados a los riesgos, vulnerabilidades o al nivel de preparación de distritos particulares. Mientras hay aspectos de los ejercicios excesivamente estructurados, a otras áreas les falta estructura y orientación: no hay un proceso proporcionado para completar el informe post-acción ni para la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas; aunque se requiere una discusión post-acción después del ejercicio no hay una guía para conducirlo y el proceso entero de institucionalización no está detallado en el SINAGERD.

Es posible que la estructura y escenario detallados proporcionados por el INDECI den la impresión entre los distritos que el INDECI y la Región son, básicamente, los responsables del simulacro. Esto ayuda a explicar el bajo nivel de posesión local del ejercicio que, en cambio, parece que desalienta a los comités locales de tomar la iniciativa para adaptar el simulacro a su situación local.

6.1.6 INCONSISTENCIAS EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN Y LA IMPLEMENTACIÓN

Hay una serie de problemas respecto a los componentes de la evaluación en SINAGERD:

- No hay protocolos claros para asegurar que los evaluadores están informados antes de la evaluación (aunque esto fue hecho en el caso del simulacro del 29 de noviembre en Cerro Azul).
- La Directiva 4 sugiere que los evaluadores deberían ser miembros de asociaciones profesionales, centros de formación profesional, universidades y entidades especiales en lugar de entidades participativas, pero no se aclara como estos evaluadores deben ser seleccionados o capacitados en los objetivos de los ejercicios; miembros de GRD que tienen un rol oficial de coordinación durante

una respuesta de desastres fueron evaluadores durante el simulacro, deberían estar practicando su rol de coordinación en el simulacro;

- No hay orientación ni protocolos para una sesión informativa pre-ejercicio para evaluadores
- No hay orientación ni protocolos para la facilitación de la discusión post-acción
- Las fichas de la evaluación examinadas tenían pocos detalles y no capturaron varias de las observaciones percibidas durante la reunión pre-ejercicio y la discusión post-ejercicio. Esto sugiere que las guías de evaluación, el proceso para llenarlas o las capacidades de los evaluadores para hacerlo, no son efectivas al registrar observaciones que podrían ser transformadas en lecciones aprendidas.
- La falta de un informe final hizo difícil evaluar si se hizo un análisis más profundo en las observaciones realizadas en las fichas y en la discusión post-acción. Hay una falta de variedad de perspectivas en la evaluación, en particular, las observaciones de los participantes no fueron incluidas.

6.1.7 FALTA DE NORMAS/POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTITUCIONALIZACIÓN

Tal y como está descrito en la sección de Preparación de Capacidades de la Parte C, la ausencia de procedimientos para la institucionalización de lecciones en la Directiva 4 representa un vacío significativo en la estructura del ejercicio del SINAGERD. La Directiva 4 no proporciona: orientación para finalizar el informe post-acción o para implementar las acciones identificadas en el informe post-acción; instrucciones para una reunión post-acción o cualquier otra reunión post-acción en que se pudiera finalizar y operar un plan de mejoras; un proceso para la aprobación y la retroalimentación de los planes; pasos para implementar las acciones correctivas/plan de mejoras; los informes de evaluación no son terminados, compartidos ni procesados oficialmente, tampoco hay un sistema para el monitoreo de las acciones correctivas o la validación de

las mejoras proporcionadas. Hay lecciones que han sido totalmente procesadas en distritos/regiones como el Callao (Lima), Paita (Piura) que pueden ser útiles para sitios como Cerro Azul, sin embargo, no hay un mecanismo sistémico para compartir estas lecciones.

En un programa de ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas, la institucionalización de lecciones es apoyada por el ciclo de la planificación plurianual del ejercicio, donde un proceso para lograr las capacidades de preparación es basado en un horario de capacitación y actividades del ejercicio diseñadas para mejorar, evaluar y validar la institucionalización de lecciones identificadas. Un plan plurianual es estructurado para facilitar la compleción del ciclo de vida de una lección a una lección aprendida.

De acuerdo con el SINAGERD, el componente correctivo del ciclo del ejercicio es la responsabilidad del INDECI, sin embargo, no hay referencia a los roles del mismo y las responsabilidades relacionadas con el apoyo de la institucionalización de lecciones aprendidas de los ejercicios.

En el caso de Cerro Azul, no hubo hallazgos que sugirieran que un proceso para la institucionalización de lecciones aprendidas estaba siendo implementado a pesar de la brecha en la estructura.

6.1.8 FALTA DE UN CULTURA DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Un reto mayor para cualquier programa de capacitación de lecciones aprendidas es desarrollar una cultura a través de la cual la identificación y la compartición de lecciones es un valor institucional y se convierte en un hábito institucional. Sin embargo, Los miembros de una organización a menudo son reacios a compartir lecciones si notan que intereses o reputaciones profesionales pueden ser amenazadas. Aunque el propósito del ejercicio es clarificar lecciones, la preferencia de presentar una

imagen de éxito y competencia a los superiores y colegas puede resultar en una minimización o en la ocultación de lecciones. Tal y como se ha mostrado en el caso de Cerro Azul, esta tendencia es reforzada por la cultura de toda la vida de “poner a prueba” asociada con el simulacro donde la puntuación de la evaluación, la cantidad de participación y la cantidad de tiempo requeridos para la evacuación son los indicadores que definan el éxito. La Directiva 4 ha reducido los problemas con esta estrategia, en algunos aspectos, eliminado las puntuaciones totales en la evaluación y cambiando la terminología en los objetivos de “*evaluar, probar, monitorear*” a “*evaluar*”. Los hallazgos de la investigación sugieren que en Cerro Azul, los intereses políticos y los intereses personales/profesionales de aquellos responsables del ejercicio y su evaluación, llevaron a ignorar, minimizar u omitir lecciones clave. Algunos entrevistados también sugirieron que oficiales de todos los niveles vieron el simulacro como otro protocolo sin sentido que debe ser completado y no perciben el valor potencial del simulacro como una herramienta de aprendizaje. Por esta razón, las evaluaciones se hacen con prisas, y a menudo no se completan. Algunos oficiales hacen el mínimo esencial para cumplir las exigencias y, en consecuencia, nada nuevo es aprendido o institucionalizado.

Una cultura de aprendizaje organizacional más fuerte en SINAGERD ayudaría a cambiar el foco de atención actual en el “éxito” por el “aprendizaje”, una orientación productiva mucho más preferible.

Una cultura organizacional orientada hacia el aprendizaje ayuda a facilitar una mejora continua de esa organización (Senge, 1990). Estructuras de gestión militares y de emergencias alrededor del mundo han reorientado las estructuras jerárquicas y burocráticas para desarrollar culturas de aprendizaje- donde los programas de capacitación y ejercicios son herramientas esenciales¹². Una orientación hacia el aprendizaje fomenta

¹² Ejército de los Estados Unidos, Ejército de Canadá, Departamento de Bomberos.

la retroalimentación sincera sobre fortalezas y debilidades específicas de cada participante, incluye una variedad de perspectivas de las mejoras en la actuación y permite discusiones abiertas y honestas para que los detalles que normalmente faltan en las fichas de evaluación e informes sean identificados y revelados. (Chawla, 1995).

Los componentes de la revisión post-acción y de la planificación de mejoras de un ejercicio de preparación de desastres capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas incluyen la discusión y reunión post-acción, y es considerado “uno de los métodos de aprendizaje organizacional más exitosos concebidos hasta ahora” (Senge). La discusión y reunión post-acción proporcionan la manera de tener una discusión profesional de un acontecimiento que permite a todos aquellos involucrados entender por qué las cosas ocurrieron de una manera determinada y aprender de esa experiencia. Con franqueza y honestidad, que permite a todos los participantes participar, la organización puede capturar lo que realmente ocurrió para que puedan ser identificadas lecciones útiles y usables. Esta revisión centrada en el aprendizaje requiere (DHS, 2008):

- Discusiones informativas y discusiones post-eventos centradas en el propósito y los objetivos del ejercicio.
- Examinar las causas y los efectos de las acciones o la inactividad en lugar de criticar la actuación.
- Los fracasos o las debilidades no son juzgados, más bien son analizados como áreas de mejora.
- Todo el mundo que está involucrado es animado a participar para que puedan ser recordadas más perspectivas del ejercicio y para que puedan ser identificadas y compartidas más lecciones.
- Debe existir un sentimiento de confianza mutua o ser cultivado activamente para que los participantes hablen libremente y revelen lecciones potenciales.

- Los participantes no deberían estar preocupados por el status, territorio o por enfrentarse a “lo que el líder va a pensar”.
- Son valorados el comportamiento y las ideas innovadoras.
- Una discusión informal, franca y honesta que es facilitada para asegurar que no se vuelva demasiado caótica pero tampoco formal, educada o jerárquica ya que puede que tal atmósfera no permita el surgimiento de lecciones importantes.

Aunque la estructura del SINAGERD tiene provisiones para algunos de los componentes clave de evaluación identificados para un proceso de aprendizaje organizacional efectivo (la discusión y el informe post – acción), faltan herramientas esenciales para una revisión post-acción y la institucionalización de lecciones. Esto fue discutido en la sección anterior sobre institucionalización.

Se necesitan tomar los pasos para crear una cultura de aprendizaje a cada nivel del marco organizacional de GRD para que los ejercicios sean vistos como una oportunidad para descubrir fortalezas e identificar debilidades, la mayoría de los cuales pueden ayudar a mejorar la preparación. Para realizar este cambio, la influencia de intereses políticos en los resultados de la evaluación, la falta de importancia percibida del ejercicio o la evaluación y la cultura de probar en vez de aprender necesitarán ser abordadas a nivel nacional, regional, provincial y distrital.

6.2 RELEVANCIA AL CAMPO DE GERENCIA SOCIAL

Los hallazgos del estudio aportan al campo de gerencia social por varias razones. Demuestra los vínculos entre la gerencia pública (el gobierno distrital, provincial y regional) y las políticas públicas (leyes, directivas, programas y planes nacional, regional, provincial y distrital sobre los simulacros) y el desarrollo social a través de mejor preparación ante desastres (lecciones aprendidas de los simulacros). Esa investigación examinará una estructura de simulacros y lecciones aprendidas que está

diseñada para mejorar la planificación, la vinculación y los conocimientos del gobiernos distritales, provinciales, regionales y de la población y propondrá unas recomendaciones sobre cómo estructurar los simulacros para fortalecer la eficacia de ejercicios de preparación para los desastres.

Con el objetivo de medir la calidad del proceso para generar e institucionalizar las lecciones aprendidas contemplará cómo las instituciones públicas, ONG y la población se interactúan para diseñar e implementar simulacros. También el objetivo de examinar la medida en que el programa de ejercicio de preparación de desastres peruano y el marco del ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas son interpretados y aplicados a nivel local tiene que ver con ese tema de gerencia social, en cuanto a la movilización de apoyo, la toma decisiones, generación de consensos y aplicación de procesos necesarios.

Este trabajo analiza hasta qué punto el sistema de ejercicio de preparación de desastres Peruano son coincidentes con los modelos utilizados para ejercicios de preparación para desastres y las estrategias de lecciones aprendida y propondrá unas recomendaciones sobre cómo fortalecer la eficacia de ejercicios de preparación para los desastres.

Los resultados de la investigación y las recomendaciones que se propondrán, son dirigidos al caso específico de esa investigación. Sin embargo, las recomendaciones que se hizo sobre cómo generar y aplicar lecciones aprendidas de los simulacros tendrán relevancia en general a los procesos básicos en el campo de gerencia social porque se pueden mejorar de manera sustantiva: la retroalimentación, ajustes y rediseño de los procesos y estructuras relevantes; los procesos relacionado a la movilización de apoyo, toma de decisiones, y generación de consensos para generar y aplicar lecciones aprendidas de los simulacros; la eficiencia en el valor público de los simulacros. Se ha examinado los procesos y técnicos de planeación, programación y diseño de los simulacros y lecciones aprendidas de los simulacros.

CAPÍTULO 7: RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones, son proporcionadas recomendaciones relacionadas con cada área problemática que luego son categorizadas en estructura, capacidad e implementación y conectadas con actores relevantes.

Las recomendaciones relacionadas con cada una de las áreas problemáticas serán organizadas en las categorías de estructura, capacidad, implementación que corresponden con las variables de la investigación (ver Tabla #16). El actor con más probabilidades de ser el responsable de la recomendación es sugerido e incluye el gobierno nacional, INDECI, gobierno regional, gobierno provincial, gobierno distrital, organizaciones no gubernamentales y otras. Debería ser observado que, en muchos casos, las recomendaciones proporcionadas para el INDECI o el Gobierno Nacional tendrían el impacto más amplio en este nivel, sin embargo, en muchos casos los gobiernos regionales no tienen capacidad para implementar dicha recomendación incluso si el liderazgo o la orientación nacional está ausente.

7.1 RECOMENDACIONES GENERALES

- *INDECI*: Conducir monitoreo y evaluación de la Directiva 4 más a fondo para determinar su efectividad en mejorar la preparación de desastres a nivel local, provincial, regional y nacional en Perú.

7.1.1 RECOMENDACIONES RELACIONADAS A PROPÓSITOS Y OBJETIVOS DISTORSIONADOS

Estructura

- *INDECI, gobierno regional, gobierno distrital*: Clarificar la importancia del propósito del ejercicio y de los objetivos en las comunicaciones del INDECI con las regiones/distritos y de los distritos con los participantes
- *INDECI, gobierno regional, gobierno distrital*: Implementar los principios de metas SMART para objetivos: específicos, medibles,

alcanzables, relevantes, sensibles al tiempo, así como evaluados y re-evaluados.

- *INDECI, gobierno regional*: Modificar los protocolos del simulacro para que los distritos deban identificar objetivos para el simulacro y metas para alcanzar los objetivos.

Capacidad

- *INDECI, gobierno regional*: Crear un programa de capacitación para GTGRD y secretarías técnicas a todos los niveles en que la importancia global de la participación es aclarada así como la relevancia de otros objetivos.
- *Gobierno nacional, INDECI*: Implementar un estudio o encuesta nacional para determinar factores que motiven o prevengan individuos de participar en los simulacros para obtener más información que aclarará medidas que podrían ser tomadas para abordar la participación.
- *INDECI*: Desarrollar una estrategia nacional y una guía para promover la participación en los simulacros. Diseñar y desarrollar mecanismos para ser utilizados en redes locales y herramientas para esta estrategia (ej. Juntas vecinales). Esta estrategia y guía podrían ser parte de una estrategia plurianual para la planificación.

7.1.2 RECOMENDACIONES RELACIONADAS A LA AUSENCIA DE HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN CRÍTICAS

Estructura

- *Gobierno nacional, INDECI, gobierno regional, ONGs*: Desarrollar un programa para apoyar cada distrito en Lima Sur o cada distrito en Perú para crear un Plan Operativo de Emergencias (POE)
- *Gobierno nacional, INDECI, gobierno regional*: Exigir un GTGRD distrital y mostrar como el simulacro forma parte del POE.

- *Gobierno regional*: Establecer fechas límite para los pasos de la planificación para los distritos y monitorear el progreso de planificación.

Implementación

- *Gobierno distrital*: Implementar señalización permanente y obvia para las rutas de evacuación para que los participantes sepan la ruta antes de que la evacuación sea practicada en un simulacro.

7.1.3 RECOMENDACIONES RELACIONADAS A LAS DEBILIDADES EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN

Estructura

- *Gobierno nacional, INDECI*: Establecer procedimientos y protocolos en SINAGERD para un ejercicio plurianual y un plan de capacitación.
- *Gobierno regional, gobierno distrital*: Establecer un ejercicio plurianual y planes de capacitación.
- *INDECI, gobierno regional, gobierno distrital*: Establecer planes del escenario plurianual con escenarios progresivos más desafiantes.

Capacidad

- *INDECI, gobierno regional*: Proporcionar capacitación sobre los procedimientos de planificación, coordinación y priorización de simulacros como una herramienta para la preparación de desastres para asegurar que los líderes de GTGRD (alcaldes y presidentes regionales) tienen la capacidad de encabezar una respuesta y entender la utilidad de un simulacro.
- *INDECI, gobierno regional*: Desarrollar un programa de capacitación nacional para los miembros de GTGRD y los secretarios técnicos de planificación, coordinación, conducción, evaluación y seguimiento en los ejercicios. Los Gobiernos Regionales tienen equipos de capacitación que pueden facilitar este proceso.

- *INDECI, gobierno regional, gobierno provincial, gobierno distrital:* Integrar planes de capacitación GRD regionales y nacionales y horarios con los planes del ejercicio.

Implementación

- *INDECI:* Organizar el escenario y los detalles del ejercicio como mínimo dos meses antes del simulacro para que haya suficiente tiempo para adaptarlo a las necesidades de la jurisdicción.
- *Gobierno distrital:* Incluir el recibimiento y la distribución inicial del mensaje del COE a la población de Cerro Azul a través de un sistema de alerta temprana para probar y practicar este procedimiento y observar lecciones (quizás como parte de la simulación simultánea)
- *Gobierno distrital:* Probar y validar el sistema de comunicaciones del COE/ instituciones críticas o los miembros de GRD durante el simulacro (quizás como una parte de la simulación simultánea)
- *Gobierno distrital:* Implementar la estructura de coordinación detallada en la directiva.

7.1.4 RECOMENDACIONES RELACIONADAS A LAS DEBILIDADES EN LA CAPACIDAD DE PLANIFICAR, IMPLEMENTAR, EVALUAR Y HACER EL SEGUIMIENTO

Estructura

- *INDECI, gobierno regional:* Exigir o crear incentivos para que las autoridades a nivel distrital, provincial y regional participen en el simulacro.
- *INDECI:* Establecer un mecanismo de monitoreo para asegurar que se están proporcionando inversiones suficientes y equitativas a los distritos de la región para la preparación, conducción, evaluación e institucionalización de las lecciones del ejercicio.

Capacidad

- *INDECI, gobierno regional*: Desarrollar un programa de capacitación nacional y una estrategia de reclutamiento para evaluadores que pueden ser implementadas regionalmente.
- *Gobierno regional, gobierno provincial, gobierno distrital*: Examinar los beneficios y riesgos de combinar Seguridad Ciudadana con la oficina GRD. Con las recomendaciones de ese estudio, determinar si es una acción viable y útil para aumentar los recursos disponibles por la GRD
- *INDECI, gobierno regional, gobierno distrital*: Establecer un presupuesto para la compra y prueba de recursos técnicos clave (tal y como identificados y priorizados en un Plan de Operaciones de Emergencias) dentro del ejercicio plurianual y el plan de capacitación.
- *Gobierno regional, gobierno distrital*: Establecer un presupuesto dedicado para el simulacro a nivel local, esto podría ser exigido por la región a través de la nueva asignación de fondos de GRD.
- *Gobierno regional, gobierno distrital*: Asignar el secretario técnico para trabajar a jornada completa en GRD en Cerro Azul.

7.1.5 RECOMENDACIONES RELACIONADAS A LA RIGIDEZ Y BRECHAS EN LA ESTRUCTURA

Estructura

- *INDECI*: Crear lugar para respuestas no estructuradas y cualitativas a preguntas en las fichas como: "¿Qué pasó?, ¿Cómo difirió eso de lo que se esperaba?, ¿Qué puede ser mejorado?" que están planteadas en relación a cada objetivo.
- *INDECI*: Establecer normas y políticas para que cada jurisdicción cree escenarios de complejidad que vaya incrementado
- *INDECI*: Clarificar los objetivos, resultados y procesos en la discusión post-acción de la directiva. Esto puede incluir un proceso para la identificación de un coordinador, una estructura para la reunión, una descripción de los resultados esperados de la discusión post-acción.
- *INDECI*: Establecer un proceso para la institucionalización de lecciones (ver sección sobre institucionalización)

7.1.6 RECOMENDACIONES RELACIONADAS A INCONSISTENCIAS EN EL MARCO DE LA EVALUACIÓN Y LA IMPLEMENTACIÓN

Estructura

- *INDECI, gobierno regional*: Desarrollar protocolos y resultados para la sesión informativa pre-ejercicio para los evaluadores.
- *INDECI*: Modificar la Directiva 4 para proporcionar orientación para asegurar que hay tiempo suficiente para la discusión post-acción y asegurar que es guiada por un coordinador y una guía con algunas preguntas con la intención de estimular conversación¹³
- *INDECI*: Modificar el informe de evaluación para tener menos estructura, quizás centrarse en las preguntas principales adjuntadas a los objetivos para que resultaran observaciones más robustas.

Capacidad

- *INDECI, gobierno regional*: Establecer estándares de reclutamiento que proporcionen orientación sobre cómo seleccionar evaluadores neutrales, capacitados, creíbles e informados localmente.
- *INDECI, gobierno regional*: Desarrollar un programa de capacitación/taller para los evaluadores.

Implementación

¹³ Este proceso podría incluir: una persona responsable de registrar (con anotaciones y/o con grabaciones de audio) la discusión; se da turno para hablar a todos los participantes y para identificar lecciones aprendidas; se proporcionan tres preguntas guía: 1) ¿Qué percibiste como una fortaleza o una debilidad? 2) ¿Cómo difirió la respuesta de lo que esperabas? 3) ¿Qué o quién faltó en este ejercicio? 4) ¿Cómo puede ser mejorada nuestra preparación? El facilitador podría encabezar la discusión para contestar cada una de estas preguntas en referencia a cada uno de los objetivos. Las fichas podrían ser usadas como una guía de la discusión a través de la cual cada pregunta o sección de la ficha podría ser discutida en grupo.

- *Gobierno regional*: Implementar el método estándar para recolectar la experiencia y los comentarios de la población que participó en el ejercicio con una nueva ficha de evaluación Población Simulacro por Sismo y Tsunami en la página del simulacro del INDECI¹⁴.

7.1.7 RECOMENDACIONES RELACIONADAS A LA FALTA DE NORMAS/POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTITUCIONALIZACIÓN

- *Gobierno nacional*: Aclarar el propósito y los objetivos del simulacro en la Directiva 4 para que la orientación hacia la mejora sea clara.
- *Gobierno nacional, regional, CENEPRED*: Desarrollar un proceso paso por paso para la institucionalización de lecciones identificadas incluyendo: orientación para finalizar el informe post-acción y para implementar las acciones identificadas en el informe post-acción; Instrucciones para una reunión post-acción o cualquier otra reunión post-ejercicio donde un plan de mejoras podría ser finalizado y operacionalizado; un proceso para aprobación y retroalimentación de los planes; los pasos para implementar acciones correctivas/plan de mejoras.
- *Gobierno nacional*: Modificar la Directiva 4 para incluir componentes de la institucionalización de una lección identificada. Incluyendo ejemplos de los tipos de lecciones esperadas. Un ejemplo para cada objetivo del ejercicio debería ser proporcionado.
- *Gobierno nacional*: Modificar la directiva para incluir estándares y orientación para una Reunión Post-Acción o una reunión para la revisión post-evaluación en la directiva.
- *Gobierno nacional*: Establecer un proceso para finalizar los informes a nivel distrital, provincial y regional.
- *Gobierno nacional, gobierno regional*: Desarrollar una descripción de los procesos nacionales y regionales para la revisión, proporcionando

¹⁴ Ficha de Evaluación Población Simulacro por Sismo y Tsunami http://www.indeci.gob.pe/sim_sismo/2012/sim_sismo.htm (Visitado: 19/12/2012)

retroalimentación en los informes así como un proceso para autorizar las mejoras recomendadas.

- *INDECI, gobierno regional*: Implementar un proceso para el monitoreo de las mejoras observadas en los informes finales.
- *INDECI, gobierno regional*: Desarrollar una estrategia para la compartición de lecciones que son relevantes para otras regiones o distritos, esto puede incluir visitas al campo, publicaciones, un boletín informativo regular, una publicación bianual, una base de datos nacional, programas de capacitación, soluciones de software etc. Implementar un mecanismo para compartir lecciones aprendidas entre las regiones y entre los distritos.
- *Gobierno nacional*: Establecer políticas y procedimientos que aseguren que el CENEPRED es capaz de apoyar el desarrollo, la implementación y la validación de acciones correctivas identificadas a través del ejercicio.
- *Gobierno nacional*: Desarrollar procesos y procedimientos para compartir información y coordinación entre el INDECI, CENEPRED, las plataformas regionales GRD y los grupos de trabajo locales para que las lecciones identificadas en el informe post-acción sean convertidas en acciones correctivas/ mejoras y lecciones aprendidas.
- *INDECI, gobierno regional*: Establecer una base de datos de lecciones desde la cual las mejoras pueden ser sistemáticamente monitorizadas, comparadas y compartidas.
- *INDECI, gobierno regional*: Desarrollar medidas e indicadores relacionados con los objetivos que pueden ser monitorizados para mejoras durante un periodo de planificación plurianual.
- *INDECI, gobierno regional*: Asignar un equipo de organización o tareas para desarrollar, conducir, compilar y compartir este monitoreo de información. Este monitoreo podría tener lugar nacionalmente, regionalmente o a nivel distrital o provincial.

Capacidad

- *Gobierno nacional, INDECI, gobierno regional, gobierno provincial:* Programas de capacitación de revisión y mejora para que se incluya el foco de atención en el proceso de institucionalización

7.1.8 RECOMENDACIONES RELACIONADA A LA FALTA DE UN CULTURA DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Estructura

- *Gobierno nacional, INDECI y CENEPRED:* Conducir una revisión de las estrategias aplicadas por otras grandes estructuras organizacionales (como los ejércitos de los Estados Unidos o de Canadá) para identificar técnicas que pueden ser efectivas para desarrollar una cultura de aprendizaje en el sistema SINAGERD en Perú. Desarrollar e implementar las herramientas de revisión post-acción (institucionalización) dentro de la Directiva 4.
- *Gobierno nacional:* Desarrollar una guía para la facilitación de la discusión y reunión post-acción.
- *Gobierno nacional y CENEPRED:* Establecer estándares para la discusión y la facilitación post-acción para asegurar que es coordinada por una persona neutral que entienda los objetivos del ejercicio y que esté capacitada para centrar estratégicamente la discusión.
- *INDECI, gobierno regional, gobierno provincial, gobierno distrital:* Modificar la Directiva 4 o los materiales relacionados con la evaluación del simulacro para comunicar claramente que el propósito de la evaluación es revelar lecciones, más que crear una crítica. Lenguaje como “área de mejoras” en lugar de “debilidad” o “fracaso” en todas las comunicaciones formales e informales sobre el simulacro.
- *INDECI, gobierno nacional:* Establecer directrices para la variedad de participantes requeridos en una evaluación y una revisión post-acción.

Capacidad

- *INDECI, Regional, Provincial, Distrito:* Desarrollar estrategias para construir confianza entre los niveles de autoridad dentro del marco de GTGRD a nivel local
- *Gobierno regional, gobierno distrital:* Crear incentivos para animar a más gente de diversos contextos a participar en el proceso de identificación de lecciones.
- *INDECI, gobierno regional, gobierno provincial:* Establecer directrices para asegurar que las contribuciones en las reuniones post-acción no estén limitadas por el status, territorio, edad, género etc.

Implementación

- *INDECI, gobierno regional:* Integrar el aprendizaje colectivo como un principio clave en las campañas nacionales de GRD, por ejemplo, adaptar las estrategias de comunicación y los mensajes como una “tarea de todos” para reflejar este valor.

Bibliografía

Alexander, D. "Scenario methodology for teaching principles of emergency management" *International Journal of Disaster Prevention and Management*. 9(2), 89-97, 2000.

Amasur: *Organización, preparación y evaluación de simulacros por riesgo de sismo o tsunami en nuevos barrios: manual*, Lima: Desco. Programa Urbano: Amasur, 2010.

Binder, Andrea "Improving the Implementation of Lessons Learned: Gender and Local Capacity in EU and U.S. Humanitarian Assistance, Part II: Improving Humanitarian Assistance through the Implementation of Lessons Learned" en *Raising the Bar*, Berlin 2010

Bartley, B.H., Stella J.B., Walsh, L.D. "What is a disaster? Assessing utility of simulated disaster exercise and educational process for improving hospital preparedness" *Prehospital and Disaster Medicine* 21(4): 249-255, 2010.

Calderon Cockburn, Dr. Julio (Consultor), *Documento País, Perú*, Programa Dipecho VI Plan de Acción Perú, 2010

Chawla, Sarah & Renesch, John.(1995). *Learning Organizations*

Comisión Oceanográfica Intergubernamental. *Directrices para planificar, realizar y evaluar ejercicios sobre tsunamis*. Manuales y Guías de la COI No. 58. París, UNESCO, 2011.
(Inglés/español)

Directiva No 012-2011/ INDECI/11.0 Simulación y Simulacro por sismo y tsunami a nivel nacional del 29 Noviembre de 2011

Directiva N 21, 2006, INDEC/DNO 11.0 Lineamientos para el asesoramiento a los comités de defensa

Civil en La Ejecución de Simulacros y Simulaciones para afrontar situaciones de desastre

Directiva N 22 – 2006- INDEC/DNO (11.0) Lineamientos para la ejecución de simulacros y simulaciones para afrontar situaciones de desastre

Department of Homeland Security, Homeland Security Exercise and Evaluation Program (HSEEP) (2007) Volume II: Exercise Planning and Conduct de <http://hseep.dhs.gov> (Visitado el 29 diciembre 2012)

Department of Homeland Security. (2008). *Special report: The after-action critique: Training through lessons learned* (USFA-TR-159/April 2008) de

http://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/tr_159.pdf (Visitado el 29 diciembre, 2012)

EIRD 2012 Peru, International Strategy For Disaster Reduction, <http://www.eird.org/country-profiles/profiles/index.php/Peru> (visitado el 12 diciembre, 2012)

Elhawary, S., & Castillo, G. (2008). The role of the affected state: A case study on the Peruvian earthquake response. *HPG Working Paper* <http://www.odi.org.uk/resources/download/1213.pdf> (visitado el 19 diciembre, 2012)

Emergency Management Ontario. (2012) *Guidelines for the Development of an Exercise Program*. Ministry of Community Safety and Correctional Services www.emergencymanagementontario.ca

Garvin, D. (2000). *Learning in action*. Boston, MA: Harvard Business School Press

GFDRR, Disaster Risk Management in Latin America and the Caribbean Region: GFDRR Country Notes, Global Facility for Disaster Reduction and Recovery 2010 <http://www.gfdr.org/gfdr/sites/gfdr.org/files/documents/Peru-2010.pdf> (visitado el 18 diciembre, 2012)

Heumuller et al, *Proceedings of the 9th International ISCRAM Conference – Vancouver, Canada, April 2012* L. Rothkrantz, J. Ristvej and Z. Franco, eds.

Hosseini, M., Izadkhah, Y.O., “Training emergency managers for earthquake response: challenges and opportunities” *Disaster Prevention and Management* 19(2): 185-198, 2010

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) (Directiva) Simulación y simulacro por sismo y tsunami a nivel nacional del 29 noviembre de 2011, Lima 2011

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), 2012 Ficha de Evaluación Población Simulacro por Sismo y Tsunami http://www.indeci.gob.pe/sim_sismo/2012/sim_sismo.htm (visitado el 19 diciembre, 2012)

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Guía metodológica para la formulación de planes de operaciones de emergencia, Proyecto: Preparación ante Desastre Sísmico y/o Tsunami y Recuperación Temprana en Lima y Callao, Lima: 2011

Perú, Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). *Guía metodológica para la formulación de planes de operaciones de emergencia*. Lima: INDECI/PNUD, 2011

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Plan distrital de prevención y atención de desastres del distrito de Cerro Azul 2011-2015, 2010

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), *Lecciones aprendidas del sur: Sismo de Pisco, 15 agosto 2007*, Lima; 2009.

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Programa de ciudades sostenibles, *Primera etapa, ciudades de la provincia de Cañete: San Vicente, Cerro Azul, San Luis, Imperial, Nuevo Imperial, Lunahuaná*

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), *Mapa de peligros, plan de usos del suelo y propuesta de medidas de mitigación de los efectos producidos por los desastres naturales de las ciudades de la provincia de Cañete*, Cañete, 2002

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI); Estudio SIRAD: *Recursos de respuesta inmediata y de recuperación temprana ante la ocurrencia de un sismo y/o tsunami en Lima Metropolitana y Callao Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)*; Lima, 2011

Meyer, Paul J "What would you do if you knew you couldn't fail? Creating S.M.A.R.T. Goals". *Attitude Is Everything: If You Want to Succeed Above and Beyond*. Meyer Resource Group, 2003

NATO, Joint Analysis and Lessons Learned Centre, *The NATO Lessons Learned Handbook*, First Edition, Lisbon 2010

Norambuena, Ricardo C. "Diagnóstico de los Sistemas de Alerta Temprana ante Tsunami en el Pacífico Sudeste", Proyecto DIPECHO VI "Aprendizajes y Adaptación frente a Tsunami en Ecuador, Colombia, Perú y Chile", implementado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO, en coordinación con las Oficinas de UNESCO Lima y UNESCO Quito, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental – COI de la UNESCO y la Comisión Permanente del Pacífico Sur - CPPS.

Núñez, B.L., Ríos Rodríguez, J.S., Peralta Rosario, A.V., Silva, C.A., & Candia Castillo, A., Aportes para el Desarrollo Humano. (*Mejorando nuestras capacidades para una cultura de prevención del riesgo de desastres*. Lima: 2009

Ozceylan, Dilek y Erman Coskun, “Defining Critical Success Factors for National Emergency Management Model and Supporting the Model with Information Systems”, *Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference – Washington 2008*

Payne, C.F. “Contingency plan exercises” *Disaster Prevention and Management*8(2): 111-117, 1999

Peterson, D.M. & Perry, R.W. “The Impacts of Disaster Exercises upon Participants”, *Journal of Disaster Prevention and Management*, 1999

Perry, R.W. “Disaster Exercise Outcomes for Professional Emergency Personnel and Citizen Volunteers” *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 2004

Senae. Peter M., Kleiner. Art., Roberts. Charlotte., Ross Richard B., Smith, Bryan J.. *The Fifth Discipline Fieldbook*, Currency Doubleday, New York, 1994

Tatham, Peter y Karen Spens, "Towards a humanitarian logistics knowledge management system", *Disaster Prevention and Management*, Vol. 20 Iss: 1, pp.6 – 26, 2011

Uffenkamp, Maren “After the 2007 Pisco Earthquake: Impact assessment of GIZ project COVIPRED on the reduction of vulnerabilities through strengthening of capacities in risk management”, Maastricht Graduate School of Governance, Maastricht, 2010

U.S. Indian Ocean Tsunami Warning System Program (US IOTWS). Tsunami Warning Center Reference Guide supported by the United States Agency for International Development and partners, Bangkok, 2007

Soluciones Prácticas, *Visión de Primera línea*, Lima, 2010

APÉNDICES

Tabla 7: Recomendaciones generales

#	Recomendaciones	Entidad con responsabilidad y/o capacidad de implementar						
		Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Provincial (gob)	Distrital (gob)	ONG	Otro
1.01	Conducir monitoreo y evaluación de la Directiva 4 más a fondo para determinar su efectividad en mejorar la preparación de desastres a nivel local, provincial, regional y nacional en Perú.							

Tabla 8 Recomendaciones relacionadas a propósitos y objetivos distorsionados

#	Recomendaciones	Entidad con la responsabilidad y/o la capacidad de implementar						
		Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Provincial (gob)	Distrital (gob)	ONG	Otro
1.02	Clarificar la importancia del propósito del ejercicio y de los objetivos en las comunicaciones del INDECI con las							

	regiones/distritos y de los distritos con los participantes.							
1.0 3	Implementar los principios de metas SMART para objetivos: específicos, medibles, alcanzables, relevantes, sensibles al tiempo, así como evaluados y re-evaluados.							
1.0 4	Modificar los protocolos del simulacro para que los distritos deban identificar objetivos para el simulacro y metas para alcanzar los objetivos.							
	Capacidad							
2.0 1	Crear un programa de capacitación para GTGRD y secretarías técnicas a todos los niveles en que la importancia global de la participación es aclarada así como la relevancia de otros objetivos.							
2.0 2	Implementar un estudio o encuesta nacional para determinar factores que motiven o prevengan individuos de participar en							

	los simulacros para obtener más información que aclarará medidas que podrían ser tomadas para abordar la participación.							
2.0 3	Desarrollar una estrategia nacional y una guía para promover la participación en los simulacros. Diseñar y desarrollar mecanismos para ser utilizados en redes locales y herramientas para esta estrategia (ej. Juntas vecinales). Esta estrategia y guía podrían ser parte de una estrategia plurianual para la planificación.							

Tabla 9: Recomendaciones relacionadas a la ausencia de herramientas de planificación críticas

#	Recomendaciones	Entidad con la responsabilidad y/o capacidad de implementar						
		Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Provincial (gob)	Distrital (gob)	ONG	Otro
1.05	Desarrollar un programa para apoyar cada distrito en Lima Sur o cada distrito en Perú para crear un Plan							

	de Acción de Emergencias.							
1.06	Exigir un GTGRD distrital para mostrar cómo el simulacro se conecta con el POE.							
1.07	Establecer fechas límite para los pasos de la planificación para los distritos y monitorear el progreso de planificación.							
	Implementación							
2.04	Implementar señalización permanente y obvia para las rutas de evacuación para que los participantes sepan la ruta antes de que la evacuación sea practicada en un simulacro.							

Tabla 10 Recomendaciones relacionadas a las debilidades en el proceso de planificación y coordinación

#	Recomendaciones	Entidad con responsabilidad y/o capacidad de implementar						
	Estructura	Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Prov. (gob)	Distrital (gob/ GTGRD)	ONG	Otro

1.08	Establecer procedimientos y protocolos en SINAGERD para un ejercicio plurianual y un plan de capacitación.							
1.09	Establecer un ejercicio plurianual y planes de capacitación.							
1.10	Establecer planes del escenario plurianual con escenarios progresivos más desafiantes.							
	Capacidad							
2.05	Proporcionar capacitación sobre los procedimientos de planificación, coordinación y priorización de simulacros como una herramienta para la preparación de desastres para asegurar que los líderes de GTGRD (alcaldes y presidentes regionales) tienen la capacidad de encabezar una respuesta y entender la utilidad de un simulacro.							
2.06	Desarrollar un programa de capacitación nacional para los miembros de							

	GTGRD y los secretarios técnicos de planificación, coordinación, conducción, evaluación y seguimiento en los ejercicios. Los Gobiernos Regionales tienen equipos de capacitación que pueden facilitar este proceso.							
2.07	Integrar planes de capacitación GRD regionales y nacionales y horarios con los planes del ejercicio							
	Implementación							
3.01	Organizar el escenario y los detalles del ejercicio como mínimo dos meses antes del simulacro para que haya suficiente tiempo para adaptarlo a las necesidades de la jurisdicción.							
3.02	Implementar la estructura de coordinación detallada en la directiva.							
3.03	Probar y validar el sistema de comunicaciones del COE/ instituciones críticas o los miembros de GRD							

	durante el simulacro (quizás como una parte de la simulación simultanea)						
3.04	Incluir el recibimiento y la distribución inicial del mensaje del COE a la población de Cerro Azul a través de un sistema de alerta temprana para probar y practicar este procedimiento y observar lecciones (quizás como parte de la simulación simultanea)						



Tabla 11 Recomendaciones relacionadas a las debilidades en la capacidad de planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento

#	Recomendaciones	Entidad con la responsabilidad y/o capacidad de implementar						
		Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Provincial (gob)	Distrital (gob)	ONG	Otro
1.11	Exigir o crear incentivos para que las autoridades a nivel distrital, provincial y regional participen en el simulacro.							
1.12	Establecer un mecanismo de monitoreo para asegurar que se están proporcionando inversiones suficientes y equitativas a los distritos de la región para la preparación, conducción, evaluación e institucionalización de las lecciones del ejercicio.							
	Capacidad							
2.08	Desarrollar un programa de capacitación nacional y una estrategia de reclutamiento para evaluadores que pueden							

	ser implementadas regionalmente.							
2.09	Examinar los beneficios de combinar Seguridad Ciudadana con la oficina GRD para determinar si es una acción viable y útil.							
2.10	Establecer un presupuesto para la compra y prueba de recursos técnicos clave (tal y como identificados y priorizados en un Plan de Operaciones de Emergencias) dentro del ejercicio plurianual y el plan de capacitación.							
2.11	Establecer un presupuesto dedicado para el simulacro a nivel local, esto podría ser exigido por la región a través de la nueva asignación de fondos de GRD.							
2.12	Asignar el secretario técnico para trabajar a jornada completa en GRD en Cerro Azul							

Tabla 12: Recomendaciones relacionadas a la rigidez y brechas en la estructura

#	Recomendaciones	Entidad con la responsabilidad y/o capacidad de implementar						
		Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Provincial (gob)	Distrital (gob)	ONG	Otro
1.13	Crear lugar para respuestas desestructuradas y cualitativas a preguntas en las fichas como: "¿Qué pasó?, ¿Cómo difirió eso de lo que se esperaba?, ¿Qué puede ser mejorado?" que están planteadas en relación a cada objetivo.							
1.14	Establecer normas y políticas para que cada jurisdicción cree escenarios de complejidad que vaya incrementado							
1.15	Clarificar los objetivos, resultados y procesos en la discusión post-acción de la directiva. Esto puede incluir un proceso para la identificación de un coordinador, una estructura para la reunión,							

	una descripción de los resultados esperados de la discusión post-acción.							
1.16	Establecer un proceso para la institucionalización de lecciones (ver sección sobre institucionalización)							

Tabla 13 Recomendaciones relacionadas a inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación

#	Recomendaciones	Entidad con la responsabilidad y/o capacidad de implementar						
		Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Provincial (gob)	Distrital (gob)	ONG	Otro
1.1 7	Desarrollar protocolos y resultados para la sesión informativa pre-ejercicio para los evaluadores.							
1.1 8	Modificar la Directiva 4 para proporcionar orientación para asegurar que hay tiempo suficiente para la discusión post-acción y asegurar que es guiada por un coordinador y una guía con algunas preguntas con la intención de estimular							

	conversación ¹⁵ .							
1.1 9	Modificar el informe de evaluación para tener menos estructura, quizás centrarse en las preguntas principales adjuntadas a los objetivos para que resultaran observaciones más robustas. (Ver apéndice)							
	Capacidad							
2.1 3	Establecer estándares de reclutamiento que proporcionen orientación sobre cómo seleccionar evaluadores neutrales, capacitados, creíbles e informados localmente.							
2.1 4	Desarrollar un programa de capacitación/taller para los evaluadores.							
	Implementación							
3.0	Implementar el método							

¹⁵ Este proceso podría incluir: una persona responsable de registrar (con anotaciones y/o con grabaciones de audio) la discusión; se da turno para hablar a todos los participantes y para identificar lecciones aprendidas; se proporcionan tres preguntas guía: 1) ¿Qué percibiste como una fortaleza o una debilidad? 2) ¿Cómo difirió la respuesta de lo que esperabas? 3) ¿Qué o quién faltó en este ejercicio? 4) ¿Cómo puede ser mejorada nuestra preparación? El facilitador podría encabezar la discusión para contestar cada una de estas preguntas en referencia a cada uno de los objetivos. Las fichas podrían ser usadas como una guía de la discusión a través de la cual cada pregunta o sección de la ficha podría ser discutida en grupo.

5	estándar para recolectar la experiencia y los comentarios de la población que participó en el ejercicio con una nueva ficha de evaluación Población Simulacro por Sismo y Tsunami en la página del simulacro del INDECI ¹⁶ .							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 14 Recomendaciones relacionadas a la falta de normas/políticas y procedimientos para la institucionalización

#	Recomendaciones	Entidad con la responsabilidad y/o capacidad de implementar						
		Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Provincial (gob)	Distrital (gob)	ONG	Otro
1.20	Aclarar el propósito y los objetivos del simulacro en la Directiva 4 para que la orientación hacia la mejora sea clara.							
1.21	Desarrollar un proceso paso por paso para la institucionalización de lecciones identificadas							CENEP RED

¹⁶ Ficha de Evaluación Población Simulacro por Sismo y Tsunami http://www.indeci.gob.pe/sim_sismo/2012/sim_sismo.htm (Consulta: diciembre 19, 2012)

	<p>incluyendo: orientación para finalizar el informe post-acción y para implementar las acciones identificadas en el informe post-acción; Instrucciones para una reunión post-acción o cualquier otra reunión post-ejercicio donde un plan de mejoras podría ser finalizado y operacionalizado; un proceso para aprobación y retroalimentación de los planes; los pasos para implementar acciones correctivas/plan de mejoras.</p>							
1.22	<p>Modificar la Directiva 4 para incluir componentes de la institucionalización de una lección identificada. Incluyendo ejemplos de los tipos de lecciones esperadas. Un ejemplo para cada objetivo del ejercicio debería ser proporcionado.</p>							
1.23	<p>Modificar la directiva para incluir estándares y</p>							

	orientación para una Reunión Post-Acción o una reunión para la revisión post-evaluación en la directiva.							
1.24	Establecer un proceso para finalizar los informes a nivel distrital, provincial y regional.							
1.25	Desarrollar una descripción de los procesos nacionales y regionales para la revisión, proporcionando retroalimentación en los informes así como un proceso para autorizar las mejoras recomendadas.							
1.26	Implementar un proceso para el monitoreo de las mejoras observadas en los informes finales.							
1.27	Desarrollar una estrategia para la compartición de lecciones que son relevantes para otras regiones o distritos, esto puede incluir visitas al campo, publicaciones, un boletín informativo regular,							

	una publicación bianual, una base de datos nacional, programas de capacitación, soluciones de software etc. Implementar un mecanismo para compartir lecciones aprendidas entre las regiones y entre los distritos.							
1.28	Establecer políticas y procedimientos que aseguren que el CENEPRED es capaz de apoyar el desarrollo, la implementación y la validación de acciones correctivas identificadas a través del ejercicio.							
1.29	Desarrollar procesos y procedimientos para compartir información y coordinación entre el INDECI, CENEPRED, las plataformas regionales GRD y los grupos de trabajo locales para que las lecciones identificadas en el informe post-acción sean convertidas en							

	acciones correctivas/ mejoras y lecciones aprendidas.							
1.30	Establecer una base de datos de lecciones desde la cual las mejoras puede ser sistemáticamente monitoreadas, comparadas y compartidas.							
1.31	Desarrollar medidas e indicadores relacionados con los objetivos que pueden ser monitoreados para mejoras durante un periodo de planificación plurianual.							
1.32	Asignar un equipo de organización o tareas para desarrollar, conducir, compilar y compartir este monitoreo de información. Este monitoreo podría tener lugar nacionalmente, regionalmente o a nivel distrital o provincial.							
	Capacidad							
2.16	Programas de capacitación de revisión y mejora para que se incluya							

el foco de atención en el proceso de institucionalización.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 15 Recomendaciones relacionada a la falta de una cultura de aprendizaje organizacional

#	Recomendaciones	Entidad con la responsabilidad y/o capacidad de implementar						
		Nacional (gob)	INDECI	Regional (gob)	Provincial (gob)	Distrital (gob)	ONG	Otro
1.33	Conducir una revisión de las estrategias aplicadas por otras grandes estructuras organizacionales (como los ejércitos de los Estados Unidos o de Canadá) para identificar técnicas que pueden ser efectivas para desarrollar una cultura de aprendizaje en el sistema SINAGERD en Perú.							CENEP RED
1.34	Desarrollar e implementar las herramientas de revisión post-acción (institucionalización) dentro de la Directiva 4.							
1.35	Desarrollar una guía para la facilitación de la discusión y reunión post-acción.							

1.36	Establecer estándares para la discusión y la facilitación post-acción para asegurar que es coordinada por una persona neutral que entienda los objetivos del ejercicio y que esté capacitada para centrar estratégicamente la discusión.							CENEP RED
1.37	Modificar la Directiva 4 o los materiales relacionados con la evaluación del simulacro para comunicar claramente que el propósito de la evaluación es revelar lecciones, más que crear una crítica. Lenguaje como “área de mejoras” en lugar de “debilidad” o “fracaso” en todas las comunicaciones formales e informales sobre el simulacro.							
1.38	Establecer directrices para la variedad de participantes requeridos en una evaluación y una revisión post-acción.							
	Capacidad							
2.17	Desarrollar estrategias para							

	construir confianza entre los niveles de autoridad dentro del marco de GTGRD a nivel local (INDECI, Regional, Provincial, Distrito).							
2.18	Crear incentivos para animar a más gente de diversos contextos a participar en el proceso de identificación de lecciones.							
2.19	Establecer directrices para asegurar que las contribuciones en las reuniones post-acción no están limitadas por el status, territorio, edad, género etc.							
	Implementación							
3.06	Integrar el aprendizaje colectivo como un principio clave en las campañas nacionales de GRD, por ejemplo, adaptar las estrategias de comunicación y los mensajes como una “tarea de todos” para reflejar este valor.							

Tabla 16: Indicador, resultados y componentes con problemas y recomendaciones

Indicador	Resultado de los hallazgos	Componentes	Asuntos que requieren atención (relevantes para el indicador o el hallazgo)
<p>Variable 1: La calidad de la estructura del marco del ejercicio de desastres <i>Hasta qué punto la estructura implementada es capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas</i></p>			
<p>Indicador 1: La medida en que el simulacro del 29 de noviembre en Cerro Azul fue orientado a generar observaciones que facilitarían la identificación de lecciones</p>	<p>Los simulacros en Cerro Azul fueron considerados <i>suficientemente</i> orientados a generar observaciones que facilitarían la identificación de lecciones, sin embargo, muchas debilidades fueron observadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la planificación del ejercicio • Capacidad y compromiso de los líderes • Ejercicio desarrollado de acuerdo con los objetivos • Escenario desarrollado de acuerdo con los objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósitos y objetivos distorsionados • Ausencia de herramientas de planificación críticas • Debilidades en el proceso de planificación y coordinación • Rigidez de la estructura y brechas • Falta de una cultura de aprendizaje organizacional
<p>Recomendaciones</p> <p>1.02. Clarificar la importancia del propósito del ejercicio y de los objetivos en las comunicaciones del INDECI con las regiones/distritos y de los distritos con los participantes.</p> <p>1.03 Implementar los principios de metas SMART para objetivos: específicos, medibles, alcanzables, relevantes, sensibles al tiempo, así como evaluados y re-evaluados.</p> <p>1.04 Modificar los protocolos del simulacro para que los distritos deban identificar objetivos para el simulacro y</p>			

metas para alcanzar los objetivos.

1.05 Desarrollar un programa para apoyar cada distrito en Lima Sur o cada distrito en Perú para crear un Plan de Acción de Emergencias

1.06 Exigir un GTGRD distrital para mostrar cómo el simulacro se conecta con el POE

1.07 Establecer fechas límite para los pasos de la planificación para los distritos y monitorear el progreso de planificación.

1.10 Establecer planes del escenario plurianual con escenarios progresivos más desafiantes.

1.14 Establecer normas e políticas para que cada jurisdicción cree escenarios de complejidad que vaya incrementado.

1.20 Aclarar el propósito y los objetivos del simulacro en la Directiva 4 para que la orientación hacia la mejora sea clara.

1.37 Modificar la Directiva 4 o los materiales relacionados con la evaluación del simulacro para comunicar claramente que el propósito de la evaluación es revelar lecciones, más que crear una crítica. Lenguaje como “área de mejoras” en lugar de “debilidad” o “fracaso” en todas las comunicaciones formales e informales sobre el simulacro.

3.01 Organizar el escenario y los detalles del ejercicio como mínimo dos meses antes del simulacro para que haya suficiente tiempo para adaptarlo a las necesidades de la jurisdicción.

3.02 Implementar la estructura de coordinación detallada en la directiva

3.03 Probar y validar el sistema de comunicaciones del COE/ instituciones críticas o los miembros de GRD durante el simulacro (quizás como una parte de la simulación simultánea)

3.04 Incluir el recibimiento y la distribución inicial del mensaje del COE a la población de Cerro Azul a través de un sistema de alerta temprana para probar y practicar este procedimiento y observar lecciones (quizás como parte de la simulación simultánea)

<p>Indicador 2: El grado en qué el proceso de evaluación está estructurado para identificar lecciones</p>	<p>El proceso de evaluación es considerado <i>insuficiente</i> en la identificación de</p>	<p>Guías de evaluación conectadas con los objetivos Los evaluadores son</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rigidez de la estructura y brechas • Inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación • Falta de normas/políticas y procedimientos para la institucionalización
---	--	--	---

	<p>lecciones</p>	<p>seleccionados por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades en la evaluación • Experiencia profesional <p>La preparación pre-ejercicio incluye el establecimiento de procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completar las fichas de la evaluación • La discusión post-acción • El informe post-acción 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de una cultura de aprendizaje organizacional
<p>Recomendaciones:</p> <p>1.13 Crear lugar para respuestas desestructuradas y cualitativas a preguntas en las fichas como: "¿Qué pasó?, ¿Cómo difirió eso de lo que se esperaba?, ¿Qué puede ser mejorado?" que están planteadas en relación a cada objetivo</p> <p>1.15 Clarificar los objetivos, resultados y procesos en la discusión post-acción de la directiva. Esto puede incluir un proceso para la identificación de un coordinador, una estructura para la reunión, una descripción de los resultados esperados de la discusión post-acción.</p> <p>1.17 Desarrollar protocolos y resultados para la sesión informativa pre-ejercicio para los evaluadores.</p> <p>1.18 Modificar la Directiva 4 para proporcionar orientación para asegurar que hay tiempo suficiente para la discusión post-acción y asegurar que es guiada por un coordinador y una guía de con unas pocas preguntas</p>			

con la intención de estimular conversación¹⁷.

1.19 Modificar el informe de evaluación para tener menos estructura, quizás centrarse en las preguntas principales adjuntadas a los objetivos para que resultaran observaciones más robustas. (Ver apéndice)

1.32 Asignar un equipo de organización o tareas para desarrollar, conducir, compilar y compartir este monitoreo de información. Este monitoreo podría tener lugar nacionalmente, regionalmente o a nivel distrital o provincial.

1.35 Desarrollar una guía para la facilitación de la discusión y reunión post-acción

1.36 Establecer estándares para la discusión y la facilitación post-acción para asegurar que es coordinada por una persona neutral que entienda los objetivos del ejercicio y que esté capacitada para centrar estratégicamente la discusión

2.19 Establecer directrices para asegurar que las contribuciones en las reuniones post-acción no están limitadas por el status, territorio, edad, género etc.

3.06 Integrar el aprendizaje colectivo como un principio clave en las campañas nacionales de GRD, por ejemplo, adaptar las estrategias de comunicación y los mensajes como una “tarea de todos” para reflejar este valor.

<p>Indicador 3: La medida en que el programa de simulacro facilita la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas</p>	<p>Los simulacros en Cerro Azul facilitan <i>mínimamente</i> la transición de lecciones identificadas a lecciones aprendidas.</p>	<p>Las causas de raíz de una observación identificada</p> <p>Mejoras y acciones correctivas sugeridas</p> <p>Identificación de aquellos que puedan ser responsables de las mejoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rigidez de la estructura y brechas • Inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación • Falta de normas/políticas procedimientos para la institucionalización • Falta de una cultura de aprendizaje organizacional
--	---	--	---

		<p>Reunión post-acción</p> <p>Plan para monitorear, revisar, y probar las mejoras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión post-acción/lecciones identificadas • Institucionalización de lecciones/acciones correctivas 	
<p>Recomendaciones</p> <p>1.16 Establecer un proceso para la institucionalización de lecciones (ver sección sobre institucionalización)</p> <p>1.20 Aclarar el propósito y los objetivos del simulacro en la Directiva 4 para que la orientación hacia la mejora sea clara.</p> <p>1.21 Desarrollar un proceso paso por paso para la institucionalización de lecciones identificadas incluyendo: orientación para finalizar el informe post-acción y para implementar las acciones identificadas en el informe post-acción; Instrucciones para una reunión post-acción o cualquier otra reunión post-ejercicio donde un plan de mejoras podría ser finalizado y operacionalizado; un proceso para aprobación y retroalimentación de los planes; los pasos para implementar acciones correctivas/plan de mejoras.</p> <p>1.22 Modificar la Directiva 4 para incluir componentes de la institucionalización de una lección identificada. Incluyendo ejemplos de los tipos de lecciones esperadas. Un ejemplo para cada objetivo del ejercicio debería ser proporcionado</p> <p>1.23 Modificar la directiva para incluir estándares y orientación para una Reunión Post-Acción o una reunión para la revisión post-evaluación en la directiva.</p> <p>1.24 Establecer un proceso para finalizar los informes a nivel distrital, provincial y regional.</p>			

- 1.25 Desarrollar una descripción de los procesos nacionales y regionales para la revisión, proporcionando retroalimentación en los informes así como un proceso para autorizar las mejoras recomendadas.
- 1.26 Implementar un proceso para el monitoreo de las mejoras observadas en los informes finales.
- 1.27 Desarrollar una estrategia para la compartición de lecciones que son relevantes para otras regiones o distritos, esto puede incluir visitas al campo, publicaciones, un boletín informativo regular, una publicación bianual, una base de datos nacional, programas de capacitación, soluciones de software etc. Implementar un mecanismo para compartir lecciones aprendidas entre las regiones y entre los distritos.
- 1.28 Establecer políticas y procedimientos que aseguren que el CENEPRED es capaz de apoyar el desarrollo, la implementación y la validación de acciones correctivas identificadas a través del ejercicio.
- 1.29 Desarrollar procesos y procedimientos para compartir información y coordinación entre el INDECI, CENEPRED, las plataformas regionales GRD y los grupos de trabajo locales para que las lecciones identificadas en el informe post-acción sean convertidas en acciones correctivas/ mejoras y lecciones aprendidas.
- 1.30 Establecer una base de datos de lecciones desde la cual las mejoras pueden ser sistemáticamente monitorizadas, comparadas y compartidas.
- 1.31 Desarrollar medidas e indicadores relacionados con los objetivos que pueden ser monitorizados para mejoras durante un periodo de planificación plurianual.
- 1.34 Desarrollar e implementar las herramientas de revisión post-acción (institucionalización) dentro de la Directiva 4.
- 2.16 Programas de capacitación de revisión y mejora para que se incluya el foco de atención en el proceso de institucionalización.

Variable 2: El nivel de capacidad para apoyar un programa de un ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas en Cerro Azul

El grado en qué aquellos responsables de planificar, conducir, evaluar y hacer el seguimiento de los ejercicios tienen las capacidades y la formación, así como recursos financieros, técnicos y materiales para conducir un ciclo de ejercicio capaz de aplicar el sistema de lecciones aprendidas.

Indicador 1: el nivel	Los niveles de	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades y experiencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósitos y objetivos distorsionados • Debilidades en el proceso de
-----------------------	----------------	---	---

<p>de formación o experiencia de los organizadores del ejercicio, coordinadores, evaluadores y las autoridades en relación al marco de lecciones aprendidas en el ejercicio de desastres</p>	<p>formación o experiencia de los organizadores del ejercicio, coordinadores y evaluadores fueron considerados <i>suficientes</i> en algunos aspectos e <i>insuficientes</i> en otros.</p>	<p>para implementar el programa del ejercicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidades y experiencia para asegurar que las lecciones identificadas son institucionalizadas. 	<p>planificación y coordinación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debilidades en la capacidad de planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento • Inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación • Falta de una cultura de aprendizaje organizacional
<p>Recomendaciones:</p> <p>1.08 Establecer procedimientos y protocolos en SINAGERD para un ejercicio plurianual y un plan de capacitación</p> <p>1.09 Establecer un ejercicio plurianual y planes de capacitación.</p> <p>1.33 Conducir una revisión de las estrategias aplicadas por otras grandes estructuras organizacionales (como los ejércitos de los Estados Unidos o de Canadá) para identificar técnicas que pueden ser efectivas para desarrollar una cultura de aprendizaje en el sistema SINAGERD en Perú.</p> <p>2.01 Crear un programa de capacitación para GTGRD y secretarías técnicas a todos los niveles en que la importancia global de la participación es aclarada así como la relevancia de otros objetivos.</p> <p>2.05 Proporcionar capacitación sobre los procedimientos de planificación, coordinación y priorización de simulacros como una herramienta para la preparación de desastres para asegurar que los líderes de GTGRD (alcaldes y presidentes regionales) tiene la capacidad de encabezar una respuesta y entender la utilidad de un</p>			

<p>simulacro.</p> <p>2.06 Desarrollar un programa de capacitación nacional para los miembros de GTGRD y los secretarios técnicos de planificación, coordinación, conducción, evaluación y seguimiento en los ejercicios. Los Gobiernos Regionales tienen equipos de capacitación que pueden facilitar este proceso.</p> <p>2.07 Integrar planes de capacitación GRD regionales y nacionales y horarios con los planes del ejercicio</p> <p>2.08 Desarrollar un programa de capacitación nacional y una estrategia de reclutamiento para evaluadores que pueden ser implementadas regionalmente.</p> <p>2.13 Establecer estándares de reclutamiento que proporcionen orientación sobre cómo seleccionar evaluadores neutrales, capacitados, creíble e informados localmente.</p> <p>2.14 Desarrollar un programa de capacitación/taller para los evaluadores.</p> <p>2.16 Programas de capacitación de revisión y mejora para que se incluya el foco de atención en el proceso de institucionalización.</p>			
<p>Indicador 2: el nivel de compromiso de las partes interesadas del ejercicio para apoyar el programa de ejercicio</p>	<p>El nivel de compromiso de las partes interesadas del ejercicio para apoyar el ejercicio fue considerado <i>suficiente</i> para algunos e <i>insuficiente</i> en otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos • Recursos Técnicos • Recursos financieros 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de herramientas de planificación críticas • Debilidades en la capacidad de planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento • Falta de una cultura de aprendizaje organizacional
<p>Recomendaciones:</p> <p>1.12 Establecer un mecanismo de monitoreo para asegurar que se están proporcionando inversiones suficientes y equitativas a los distritos de la región para la preparación, conducción, evaluación e institucionalización de las lecciones del ejercicio.</p>			

- 2.04 Implementar señalización permanente y obvia para las rutas de evacuación para que los participantes sepan la ruta antes de que la evacuación sea practicada en un simulacro.
- 2.09 Examinar los beneficios de combinar Seguridad Ciudadana con la oficina GRD para determinar si es una acción viable y útil.
- 2.10 Establecer un presupuesto para la compra y prueba de recursos técnicos clave (tal y como identificados y priorizados en un Plan de Operaciones de emergencia) dentro del ejercicio plurianual y el plan de capacitación.
- 2.11 Establecer un presupuesto dedicado para el simulacro a nivel local, esto podría ser exigido por la región a través de la nueva asignación de fondos de GRD.
- 2.12 Asignar el secretario técnico para jornada completa en GRD en Cerro Azul
- 2.17 Desarrollar estrategias para construir confianza entre los niveles de autoridad dentro del marco de GTGRD a nivel local (INDECI, Regional, Provincial, Distrito).

Variable 3: La calidad de las observaciones del simulacro

En qué medida los componentes del ejercicio generaron lecciones aprendidas.

<p>Indicador 1: Los beneficios y las deficiencias del simulacro tal y como observado por los entrevistados (para determinar la medida en que el simulacro es considerado capaz de aplicar el sistema de lecciones</p>	<p>El simulacro es considerado suficientemente capaz de identificar lecciones relacionadas con los objetivos.</p>	<p>Observaciones de los entrevistados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación
---	---	--	--

aprendidas en relación a los objetivos)			
<p>Recomendaciones: 3.05 Implementar el método estándar para recolectar la experiencia y los comentarios de la población que participó en el ejercicio con una nueva ficha de evaluación Población Simulacro por Sismo y Tsunami en la página del simulacro del INDECI</p>			
Indicador 2: El nivel de participación (quién participó y por qué)	El nivel de participación en el programa del ejercicio fue considerado <i>suficiente</i> para algunos y <i>insuficiente</i> en otros.	Participación de: <ul style="list-style-type: none"> • La comunidad • Las autoridades • Planificadores del ejercicio • Coordinadores del ejercicio • Instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósitos y objetivos distorsionados • Debilidades en la capacidad de planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento • Inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación • Falta de una cultura de aprendizaje organizacional
<p>Recomendaciones: 1.11 Exigir o crear incentivos para que las autoridades a nivel distrital, provincial y regional participen en el simulacro. 1.38 Establecer directrices para la variedad de participantes requeridos en una evaluación y una revisión post-acción. 2.02 Implementar un estudio o encuesta nacional para determinar factores que motive o prevengan individuos de participar en los simulacros para obtener más información que aclarará medidas que podrían ser tomadas para abordar la participación.</p>			

<p>2.03 Desarrollar una estrategia nacional y una guía para promover la participación en los simulacros. Diseñar y desarrollar mecanismos para ser utilizados en redes locales y herramientas para esta estrategia (ej. Juntas vecinales). Esta estrategia y guía podrían ser parte de una estrategia plurianual para la planificación.</p> <p>2.18 Crear incentivos para animar a más gente de diversos contextos a participar en el proceso de identificación de lecciones.</p> <p>2. Establecer directrices para asegurar que las contribuciones en las reuniones post-acción no están limitadas por el status, territorio, edad, género etc.</p> <p>3.05 Implementar el método estándar para recolectar la experiencia y los comentarios de la población que participó en el ejercicio con una nueva ficha de evaluación Población Simulacro por Sismo y Tsunami en la página del simulacro del INDECI.</p>			
<p>Indicador 3: En qué medida las observaciones fueron congruentes con aquellas anticipadas</p>	<p>En base a los hallazgos, las observaciones hechas fueron <i>suficientemente</i> congruentes con aquellas esperadas</p>	<p>Observaciones en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de evaluación • Discusión post-acción • Entrevistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósitos y objetivos distorsionados • Ausencia de herramientas de planificación críticas • Debilidades en el proceso de planificación y coordinación • Debilidades en la capacidad de planificar, implementar, evaluar y hacer el seguimiento • Rigidez de la estructura y brechas • Inconsistencias en el marco de la evaluación y la implementación • Falta de normas/políticas y procedimientos para la institucionalización • Falta de una cultura de aprendizaje organizacional

