



LECCIONES APRENDIDAS

del



SISMO de PISCO

15 AGOSTO 2007



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECI



LECCIONES APRENDIDAS

del



SISMOdePISCO

15 AGOSTO 2007

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

Catalogación realizada por la Biblioteca del Instituto Nacional de Defensa Civil.

Perú. Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Lecciones Aprendidas del Sur - Sismo de Pisco, 15 agosto 2007. / Perú. Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). Lima: INDECI, Soluciones Prácticas-ITDG, DFID; 2009

232 p.

ISBN N° 978-612-45491-0-6

DESASTRES - SISMOS - TERREMOTOS - EVALUACIÓN DE DAÑOS - SISTEMAS DE SO-CORRO - ATENCIÓN DE DESASTRES (EMERGENCIAS) - ORGANIZACIONES DE PLANIFICACIÓN Y ATENCIÓN EN DESASTRES - ASISTENCIA INTERNACIONAL EN DESASTRES - COOPERACIÓN INTERNACIONAL - AYUDA DE EMERGENCIA O HUMANITARIA - SO-CORRO ALIMENTARIO - PISCO - ICA - PERÚ.

Lecciones Aprendidas del Sur - Sismo de Pisco, 15 agosto 2007

ISBN N° 978-612-45491-0-6

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2009-05031

© Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Domicilio: Calle Ricardo Angulo N° 694, Urb. Corpac, San Isidro.

Lima, Perú.

Teléfono: 225-9898

Fax: 224-3460

E-mail: defensacivil@indec.gov.pe

<http://www.indec.gov.pe>

Revisión y edición Técnica: Sr. Ministro Consejero Octavio Guillermo Vizcarra Pacheco,
Dr. Sergio Álvarez Gutiérrez.

Portada: Imágenes después del sismo

Diagramación: Carmen Javier (Soluciones Prácticas-ITDG)

Impreso por: GMC Digital SAC

Primera edición: 2009

Impreso en Lima-Perú. 2009

CONTENIDO

ABREVIATURAS	9
PRÓLOGO	11
AGRADECIMIENTOS	13
INTRODUCCIÓN.....	15
CAPÍTULO 1. EL SISMO DE PISCO - 2007 Y EL CONTEXTO PREVIO	19
1.1. El Perú	19
1.1.1. Características generales.....	19
1.1.2. Antecedentes sísmicos en el Perú.....	19
1.1.3. Condiciones generales de vulnerabilidad.....	22
1.1.4. Contexto socioeconómico y político.....	22
1.2. El Sismo de Pisco - 2007	23
1.2.1. Situación humanitaria previa al sismo.....	23
1.2.2. La fase de emergencia.....	23
1.2.3. Plan de Acción.....	25
CAPÍTULO 2. EVENTO INTERNACIONAL LECCIONES DEL SUR.....	29
2.1. Inaguración	29
2.2. Presentación del Evento	32
2.2.1. Introducción	32
2.2.2. El Sistema Nacional de Defensa Civil en el Sismo de Pisco-2007)	34
2.2.3. Efecto del Sismo de Pisco y reacción inicial.....	36
2.2.4. La presencia del Estado a través del SINADECI.....	41
2.2.5. Apoyos en el accionar operativo	44
2.2.6. Apoyo alimentario y de techo a los damnificados.....	46
2.2.7. Organización del INDECI en la zona	48
2.2.8. La ayuda humanitaria nacional y la cooperación internacional.....	50
2.2.9. Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional en la emergencia	55
2.2.10. El Programa de Ciudades Sostenibles y la zona de Pisco	57
2.2.11. Reflexiones finales	58
2.3. Bloque I: COMUNIDAD CIENTÍFICA.....	60
2.3.1. Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).....	61
2.3.2. Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (HIDRONAV).....	61
2.3.3. Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA).....	63
2.3.4. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)	63
2.3.5. Instituto Geofísico del Perú (IGP)	64
2.4. Bloque II: GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES.....	65
2.4.1. Gobierno Regional de Ica.....	65
2.4.2. Gobierno Regional de Huancavelica	68
2.4.3. Gobierno Regional de Lima.....	69
2.4.4. Municipalidad Provincial de Cañete.....	70
2.4.5. Municipalidad Provincial de Yauyos.....	72
2.4.6. Municipalidad Provincial de Castrovirreyna.....	73
2.4.7. Municipalidad Provincial de Huaytará.....	75
2.4.8. Municipalidad Provincial de Chincha	76
2.4.9. Municipalidad Distrital de Túpac Amaru Inca.....	76
2.5. Bloque III: SECTOR PÚBLICO.....	78

2.5.1. Panel A: Salud y Saneamiento	79
2.5.2. Panel B: Primera Respuesta	85
2.5.3. Panel C: Alimentación y Albergues, Atención a los Socorristas y Brigadistas	95
2.5.4. Panel D: Transportes	101
2.5.5. Panel E: Comunicaciones	105
2.5.6. Acciones realizadas por los Sectores de Gobierno	112
2.6. Bloque IV: SECTOR PRIVADO	121
2.6.1. Sector Alimentos	121
2.6.2. Sector Albergues	123
2.6.3. Sector Logístico	125
2.6.4. Sector Comunicaciones.....	128
2.6.5. Sector de Apoyo.....	131
2.7. Bloque V: COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	134
2.7.1. Ministerio de Relaciones Exteriores.....	134
2.7.2. Metodología de trabajo y resultados preliminares	135
2.7.3. Mesa 1: Salud y Salud Mental	137
2.7.4. Mesa 2: Agua y Saneamiento	138
2.7.5. Mesa 3: Albergues y Alimentación	138
2.7.6. Mesa 4: Techo de emergencia, aulas temporales y remoción de escombros	139
2.7.7. Mesa 5: Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE)	139
CAPÍTULO 3. EVENTOS E INFORMES COMPLEMENTARIOS	143
3.1. Taller Evaluación de la Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas.....	143
3.2. Taller Fortaleciendo la Capacidad de Respuesta.....	144
3.3. Informe de la Defensoría del Pueblo	145
3.4. Informe del Equipo de Investigación proveniente del Japón	150
3.5. Informe del Equipo de Investigación proveniente del Reino Unido	156
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	161
4.1. Respuesta ante el Sismo.....	162
4.1.1. Operatividad.....	162
4.1.2. Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)	167
4.1.3. Búsqueda y Rescate	168
4.1.4. Salud	168
4.1.5. Comunicaciones e Información	170
4.1.6. Logística	174
4.1.7. Albergues	176
4.1.8. Agua y Saneamiento.....	177
4.1.9. Alimentos	178
4.1.10. Seguridad	179
4.2. Rehabilitación y Reconstrucción	179
4.2.1. Recuperación Temprana	179
4.2.2. Techo de Emergencia.....	180
4.2.3. Aulas Temporales	181
4.2.4. Reconstrucción	181
4.3. Prevención de Desastres.....	182
4.3.1. Prevención.....	182
CAPÍTULO 5. LECCIONES APRENDIDAS	185
5.1. Respuesta ante el Sismo.....	186
5.1.1. Operatividad del SINADECI	186
5.1.2. Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades	187
5.1.3. Búsqueda y Rescate	188

5.1.4. Salud	188
5.1.5. Comunicaciones e Información	189
5.1.6. Logística	190
5.1.7. Albergues	193
5.1.8. Agua y Saneamiento.....	194
5.1.9. Alimentos	194
5.1.10. Seguridad	194
5.2. Rehabilitación y Reconstrucción	195
5.2.1. Recuperación Temprana	195
5.2.2. Techo de Emergencia.....	195
5.2.3. Aulas Temporales	196
5.2.4. Reconstrucción	196
5.3. Prevención de Desastres.....	197
CAPÍTULO 6. ANEXOS	205
Anexo 1. Participantes en el Evento Internacional <i>Lecciones del Sur</i>	207
1.1. Instituciones participantes y representantes en el evento internacional <i>Lecciones del Sur</i>	207
1.2. Funcionarios del INDECI	214
Anexo 2. Donantes del Sismo de Pisco - 2007	216
Anexo 3. Censo de Damnificados del Sismo de Pisco - 2007 (INEI).....	225
Anexo 4. Glosario	229
Anexo 5. Referencias Bibliográficas	232

ABREVIATURAS

ADINELSA	Empresa de Administración de Energía Eléctrica S.A.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAPRADE	Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres
CEO	Centros Educativos Ocupacionales
CMPAD	Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres
CONIDA	Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial
CONAE	Comisión Nacional de Actividades Espaciales – Argentina
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
COEP	Centro de Operaciones de Emergencia Provincial
COREDECI	Comité Regional de Defensa Civil
CORPAC	Coporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A.
CPCED	Centro de Prevención y Control de Emergencias y Desastres
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental (Ministerio de Salud)
DIRESA	Dirección Regional de Salud (Ministerio de Salud)
DISA	Dirección de Salud (Ministerio de Salud)
ECO	Emergency on Call Officer
EIRD	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
ENAPU	Empresa Nacional de Puertos S.A.
FAP	Fuerza Aérea del Perú
FONAFE	Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado
FONDEPES	Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero
IGP	Instituto Geofísico del Perú
INADE	Instituto Nacional de Desarrollo
INC	Instituto Nacional de Cultura
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INGEMMET	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
INGESA	Instituto Nacional de Gestión Sanitaria
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
INSARAG	International Search and Rescue Advisory Group
Soluciones Prácticas-ITDG	Soluciones Prácticas - Intermediate Technology Development Group
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MIMDES	Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social
MINAG	Ministerio de Agricultura
MINEDU	Ministerio de Educación
MINSA	Ministerio de Salud
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
OCHA	Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OSIPTEL	Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones
OSINERGMIN	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PRONAA	Programa Nacional de Asistencia Alimentaria
PRONAMACHCS	Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos
RENIEC	Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
SENCICO	Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción
SINADECI	Sistema Nacional de Defensa Civil
SINACYT	Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología
SIREDECI	Sistema Regional de Defensa Civil
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UNICEF	United Nations Children's Fund (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia)
USGS	United States Geological Survey
USAID	United States Agency for International Development (Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, en español)

PRÓLOGO

Las consecuencias del Sismo de Pisco del 15 de agosto de 2007 fueron muy dolorosas para el país, pero pueden adquirir una nueva dimensión si se extraen de ellas algunas lecciones útiles para la Defensa Civil. Por eso, luego de año y medio de ocurrida la catástrofe, se hace imperiosa una reflexión sobre ella, de la cual se extraigan recomendaciones y conclusiones valiosas para el futuro. Ello cobra singular significado si se considera que el sismo, sin duda, se produjo en una circunstancia especialísima, puesto que coincidió con otros desastres naturales, lo que hizo compleja y difícil la tarea de afrontar los muchos frentes que demandaban urgente atención.

La respuesta a la emergencia fue posible gracias a la inmediata y admirable solidaridad del pueblo peruano, al apoyo de la cooperación nacional e internacional y al trabajo coordinado que realizaron las instituciones del Sistema Nacional de Defensa Civil del Perú. Gracias a esta labor sostenida se pudo aliviar el sufrimiento de las poblaciones afectadas y damnificadas aunque, como también se constató, los esfuerzos resultaron, en muchos casos, inadecuados e insuficientes.

De este modo, el trabajo conjunto efectuado en torno del Sismo de Pisco nos dejó una serie de experiencias: errores que procuraríamos no repetir y aciertos que deberíamos incorporar a nuestro saber consolidado sobre la materia. Tal es el motivo que impulsó al Instituto Nacional de Defensa Civil -como órgano central, conductor y rector del Sistema Nacional de Defensa Civil- a organizar el evento internacional *Lecciones Aprendidas del Sismo del Sur*, en adelante, *Lecciones del Sur*, realizado los días 14 y 15 de noviembre de 2007 en el Museo de la Nación de Lima. En este encuentro se buscó reunir a la mayoría de los actores que participaron en las acciones de Defensa Civil frente al Sismo de Pisco - 2007, con el objetivo de que expusieran sus experiencias y se extrajesen lecciones para el futuro. Los representantes de diferentes instituciones públicas, empresas privadas, organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales, reflexionaron entonces, sobre la participación en la respuesta ante el sismo y algunos, exhibieron sus experiencias en una exposición visual a lo largo de esa tercera semana de noviembre.

De otro lado, se llevaron a cabo otros encuentros nacionales para evaluar las acciones humanitarias ante el Sismo de Pisco, cuyas conclusiones también consideramos valiosas y que sistematizamos e integramos a la presente publicación.

El presente volumen deja testimonio del trabajo humanitario e intelectual expuesto fundamentalmente en *Lecciones del Sur* para su empleo eficaz y eficiente en el futuro. Este trabajo identifica un conjunto de conocimientos teóricos y prácticos extraídos de la misma experiencia para ser llevados a su aplicación, no solo en el Sistema Nacional de Defensa Civil, sino por las instituciones nacionales e internacionales que participen en la atención de emergencias semejantes. Su importancia no puede escapar a ningún interesado en el bienestar y la seguridad colectivas, continuamente afectadas en nuestro país por desastres de origen natural.

*General de División EP "R" Luis F. Palomino Rodríguez
Jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)*

AGRADECIMIENTOS

La presente publicación no hubiera sido posible sin el apoyo y compromiso de las autoridades, funcionarios de distintas instituciones, tanto públicas como privadas, y representantes de la sociedad en su conjunto, los que participaron y compartieron experiencias en el evento internacional *Lecciones del Sur*. Por ello, les expresamos nuestro especial agradecimiento.

Merecen un reconocimiento especial, OXFAM GB y Soluciones Prácticas-ITDG, por el aporte económico y técnico para el diseño del evento; la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que financiaron el evento; así como la Universidad de San Martín de Porres, la empresa DOE RUN y otras instituciones que han colaborado en el logro de las metas fundamentales para asegurar el éxito del mismo.

Nuestra gratitud también se extiende al Instituto Nacional de Cultura, en la persona de su directora, la Dra. María Cecilia Bákula Budge, quien cedió el uso de los auditorios del Museo de la Nación para la realización del seminario y los talleres de este evento, así como para la presentación de la muestra visual de diversas instituciones.

El enunciado de las conclusiones y recomendaciones y la consecuente formulación de las Lecciones Aprendidas en este volumen han sido posibles gracias a la participación de un gran número de colaboradores desinteresados. En forma paralela a sus labores habituales, dedicaron gran parte de su tiempo a dar forma a esta publicación.

Agradecemos a la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (CO-SUDE) su valioso aporte para la revisión de esta publicación.

En especial, queremos destacar la importante participación de las instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, que brindaron ayuda humanitaria a las poblaciones afectadas por el sismo que sacudió los departamentos de Ica, Lima y Huancavelica el 15 de agosto de 2007. Algunas de estas instituciones siguen en la zona del desastre apoyando a los damnificados a través de la atención en salud, ayuda psicológica, proyectos de rehabilitación y reconstrucción, entre otros.¹ Este libro es también el legado del inacabable espíritu solidario desplegado y una manera significativa de continuar agradeciéndoles.

Igualmente, extendemos necesariamente nuestra gratitud a las instituciones participantes en los talleres y seminarios del evento internacional que motivó este libro, por sus valiosos aportes y por las facilidades que nos han brindado para acceder a sus propias investigaciones, a fin de complementar la presente publicación. De igual manera, nuestro reconocimiento al equipo de profesionales y autoridades que, en representación de los distintos bloques del evento internacional, brindaron sus aportes al contenido del volumen.

¹ El lector podrá encontrar en el Anexo N° 2 la lista de todas las instituciones, organizaciones y gobiernos que se solidarizaron con los hermanos del sur del Perú. A los donantes anónimos les brindamos también nuestro más sincero agradecimiento.

Finalmente, rendimos homenaje a la población que tuvo el valor de afrontar un evento sísmico que superó en la fase inicial la capacidad logística y ejecutiva del Estado. Aquellos seres queridos, niños, niñas, mujeres y hombres, que sufrieron pérdidas materiales y que, aún en ese lamentable escenario, han seguido adelante y han colaborado de distintas maneras para que quienes estamos vinculados a la Gestión del Riesgo de Desastres podamos aprender y conseguir así que, en el futuro, un sismo pueda concebirse como una eventualidad manejable. Asimismo, brindar nuestro más profundo agradecimiento a todos aquellos que, sin exigir nada a cambio, pusieron su máximo esfuerzo para ayudar a toda la población afectada por el Sismo de Pisco - 2007.

INTRODUCCIÓN

La ocurrencia de un desastre es una oportunidad para evaluar las acciones de atención de la emergencia y, de este modo, determinar las que resultaron eficaces y las que se tienen que mejorar. El Sismo de Pisco del 15 de agosto de 2007 constituyó un acontecimiento particular para poner a prueba la capacidad del Sistema Nacional de Defensa Civil del Perú porque ocurrió de manera concurrente con otros desastres de origen natural que también estaban siendo atendidos. Así, de manera paralela, se produjeron lluvias e inundaciones entre diciembre de 2006 y febrero de 2007, heladas anticipadas en marzo y abril de 2007, y las heladas en la sierra, friaje en la selva y bajas temperaturas en la costa, desde mayo hasta septiembre del mismo año. Esta situación *sui generis* hizo que la experiencia acumulada en el 2007 nos permitiera considerar la aparición de un nuevo escenario nacional de riesgo de desastres para el cual proponer medidas de atención eficaces.

Como orientación al lector, es imprescindible mencionar que esta publicación no es solo el enunciado de lecciones resultantes del evento internacional *Lecciones del Sur*, foro principal de discusión y aportes; también es la compilación de todas aquellas experiencias recogidas en distintos espacios colectivos e individuales a los que nuestra investigación ha podido acceder. Las Lecciones Aprendidas se construyen a partir de la identificación de las conclusiones y recomendaciones formuladas por cada actor de esa experiencia viva, razón por la que se les identifica en apartados que los distinguen en la presente publicación.

Así, este volumen busca dar a conocer el proceso de análisis conjunto y público realizado en el evento internacional *Lecciones del Sur*, de noviembre de 2007, así como las iniciativas integradas posteriormente y que contribuyen al enriquecimiento de las Lecciones Aprendidas. Para presentar el producto de este proceso, se le ha dividido en seis capítulos:

El primer capítulo presenta las características generales del territorio peruano: su ubicación y condiciones geográficas, además de sus antecedentes sísmicos; luego, se explican sus condiciones de vulnerabilidad y el contexto nacional previo a la ocurrencia del sismo. Aquí, el apartado culmina con la presentación de la fase de emergencia.

El segundo capítulo recoge los testimonios sobre las acciones emprendidas para afrontar el desastre de origen natural. Se ha buscado mostrar, de una manera clara y precisa, la metodología desarrollada y las conclusiones a las que se llegaron sobre su efectividad. En ese sentido, se incluye el discurso de inauguración del evento *Lecciones del Sur*, a cargo del Dr. Luis Javier Gonzáles-Posada Eyzaguirre, entonces Presidente del Congreso de la República, y la consiguiente presentación a cargo del Jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil, General de División EP "R" Luis Felipe Palomino Rodríguez. Igualmente se consideran, en forma resumida, las presentaciones realizadas por los expositores que participaron en los cinco diferentes bloques desarrollados en el evento internacional, que

se corresponden con los marcos institucionales que intervinieron en la atención del sismo: la comunidad científica, los gobiernos regionales y locales, el sector público nacional, el sector privado nacional y la cooperación internacional.

En el tercer capítulo se consignan otras reuniones e informes complementarios llevados a cabo con posterioridad al evento internacional, que permitieron mejorar sus conclusiones y reflexiones.

En el cuarto capítulo se muestra el conjunto de conclusiones y recomendaciones, agrupadas temáticamente, y se prioriza a aquellas que valoran la respuesta al sismo.

En el quinto capítulo se presentan las Lecciones Aprendidas del Sismo de Pisco, basadas en la inferencia de las conclusiones y recomendaciones. Intentamos mostrarlas de modo tal que permitan su fácil comprensión para llevarlas a la formulación de políticas y prácticas.

El capítulo seis reúne los anexos del documento.

Es importante señalar que las Lecciones Aprendidas se vienen aplicando e incorporando a las acciones del Sistema Nacional de Defensa Civil en multiplicidad de ámbitos.

Por la profundidad, detalle y sistematicidad de la información y las propuestas que el presente libro reúne, estamos seguros que sus reflexiones no solo serán un insumo para implementar planes de acción y prevención en todas las instancias del Estado peruano, sino que constituirán un impulso para su difusión en el marco de la vida del ciudadano común y corriente.

Comité Editor

La versión digital de la presente obra está disponible en el Portal Web del INDECI (www.indeci.gob.pe) sección Publicaciones