



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@indecigob.pe

<http://www.indecigob.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	Coproración 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
MINSAL	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

Capítulo



EL SISMO DE
PISCO - 2007 Y EL
CONTEXTO PREVIO

Capítulo 1.

EL SISMO DE PISCO - 2007 Y EL CONTEXTO PREVIO

1.1. EL PERÚ

Localizado en la parte occidental del continente sudamericano, tiene una superficie de 1 285 216 km²; limita por el norte con Ecuador y Colombia, por el este con Brasil, por el sureste con Bolivia, por el sur con Chile y por el oeste con el Océano Pacífico.

1.1.1. Características generales

Según el censo de 2005, el Perú tiene 27 219 264 habitantes, siendo rural un cuarto de su población. La tercera parte de ella vive en las áreas metropolitanas de Lima y Callao, donde se concentra el mayor desarrollo industrial, económico y financiero. La densidad poblacional es de 21.2 personas por km². Desde el censo de 1940, la población peruana se ha cuadruplicado, pero la población urbana creció ocho veces debido al flujo migratorio del campo a la ciudad.

Por otro lado, el Perú es un país de gran variedad climática, fisiográfica y biológica, por lo que se cuenta con 28 de los 32 tipos de clima que hay en el mundo y 84 de las 103 zonas de vida del planeta. Debido a la cordillera de los Andes, su territorio se divide en tres grandes regiones naturales: costa, sierra y selva.

La costa alberga a más de la mitad de la población (55%) y la selva es la región con sólo 15%, aunque con el 63% del territorio. Entre ambas está la sierra, que tiene el 30% restante de la población y en donde la topografía del territorio es accidentada dando origen a ríos, lagos y lagunas.

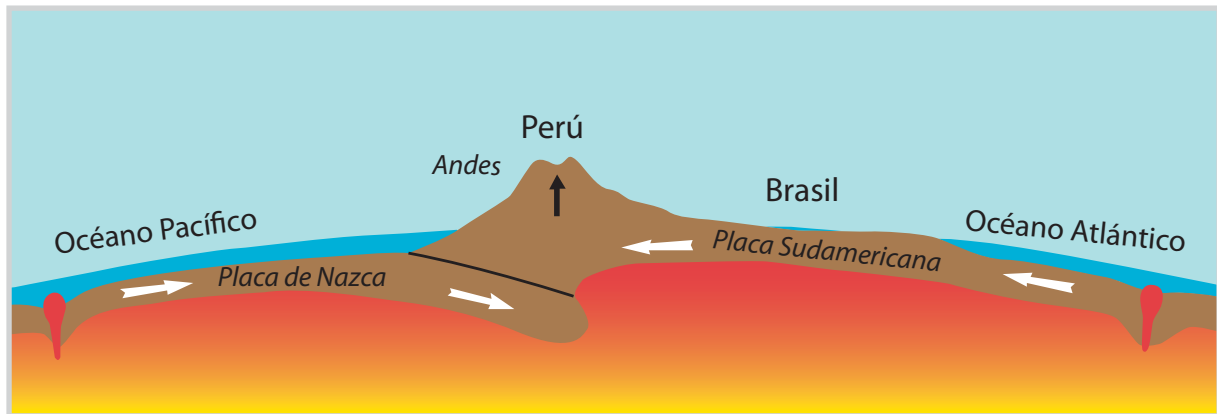
1.1.2. Antecedentes sísmicos en el Perú

El territorio peruano está ubicado en la costa occidental del subcontinente, en el denominado Círculo de Fuego del Pacífico -región que bordea el océano Pacífico y que es escenario del 75% de la sismicidad total del planeta-; muy cerca a su litoral convergen la placa de Nazca y la placa sudamericana, adentrándose la primera a una velocidad anual de 10 centímetros por debajo de la segunda, lo que crea una presión tectónica que periódicamente libera energía y se manifiesta en sismos de diversa magnitud. Adicionalmente, en su suelo se asientan varios volcanes que constituyen un peligro menor, puesto que ninguno está en actividad; el fenómeno volcánico es en sí mismo secundario y depende de los movimientos a gran escala de los continentes. Los maremotos o tsunamis son también alteraciones

que pueden ocasionar grandes desastres, aunque debe reconocerse que el Perú no ha sido escenario de estos eventos sino muy esporádicamente, el último importante afectó la zona de Tacna y Arica en agosto de 1868.

Las condiciones geológicas descritas han condicionado el ámbito geográfico del país que, a lo largo de millones de años, han moldeado un agreste territorio con picos que se elevan en menos de cien kilómetros a alturas de más de seis mil metros sobre el nivel del mar.

Gráfico N° 1. Sección Transversal de las Placas de Nazca y Sudamérica



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Sobre la historia sismológica de este espacio terrestre se sabe poco. Ya en el Tawantinsuyo algunas crónicas dan cuenta de terremotos ocurridos en el siglo XV. El sacerdote Murúa recoge una historia que señala que, antes de la dinastía del Inca Sinchi Roca, Cusco fue sacudido por violentos sismos; además, en el reinado del Inca Tupac Yupanqui, una erupción volcánica habría destruido el asentamiento de Arequipa.

En 1533, durante la etapa de la conquista, se registra el primer sismo, advertido por Hernando Pizarro al sur de Lima, cerca al santuario de Pachacamac. Dicha actividad sísmica continúa intermitentemente hasta nuestros días. El historiador José Toribio Polo, citado por Giesecke y Silgado, concluye que entre los siglos XVI y XIX, el territorio del Perú ha sido sacudido por más de 2 500 sismos, *grosso modo*, alrededor de 600 por centuria, o seis por año; mientras que el Instituto Geofísico del Perú tiene registrados 60 100 sismos desde el año 1471 hasta octubre de 2008.

En el ámbito nacional, el sismo de Huaraz del 31 de mayo de 1970 (7.8 Ms), fue uno de los más catastróficos en la historia del Perú, pues murieron alrededor de 67 000 personas, desaparecieron 20 000 y fueron heridas 150 000.

Históricamente, en la zonas de Lima y Callao el sismo más devastador ocurrió el 28 de octubre de 1746, el que produjo intensidades estimadas de X-XI en la escala Mercalli Modificada (MM), dejando en pie únicamente 25 de las 3 000 casas existentes, y un tsunami

que arrasó con el puerto del Callao, donde sólo 200 de sus 4 000 habitantes pudieron sobrevivir. El más destructivo del siglo anterior ocurrió en 1940, tuvo una magnitud de 8.2, produjo intensidades de VII-VIII MM y muchos daños en las edificaciones de adobe, a partir de lo cual se prohíbe su utilización en áreas urbanas.

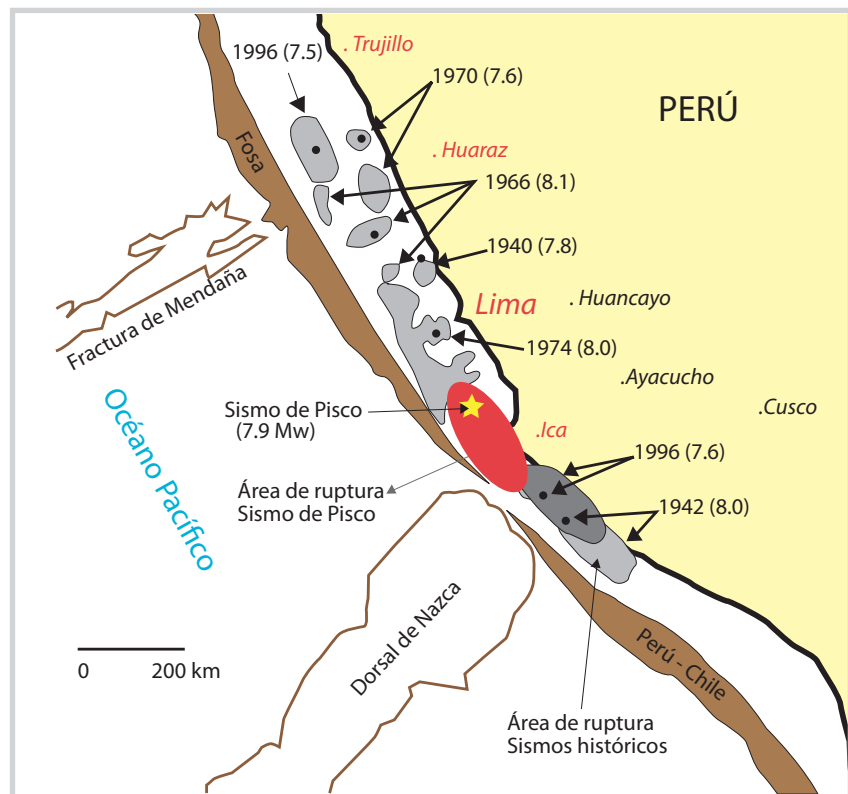
Los sismos más intensos que afectaron a Lima son los de 1687, 1746, 1940, con magnitudes por encima de 8, y los más recientes de 1966 y 1974, de magnitud 7.5 (Giesecke y Silgado, 1981).

Las zonas afectadas el 15 de agosto de 2007 (entre los 100 y 350 km al sur de Lima) fueron escenario de sismos destructivos. Entre los más resaltantes en la zona de Pisco, que provocaron tsunamis, se registran los de 1664, 1687, 1868 y 1946. Según información del Instituto Geofísico del Perú (IGP), los sismos que generaron intensidades del orden de VI-VII MM en los últimos 100 años son los de 1940 (8.4 Ms), 1942 (8.6 Ms), 1946 (7.0 Ms), 1950 (6.0 mb), 1958 (7.0 Ms), 1960 (6.0 mb), 1961 (5.5 mb), 1968 (6.0 Ms), 1974 (7.5 Ms), 1991 (5.8 mb) y 1996 (7.7 Mw). Tenemos, por tanto, once sismos que, en la última centuria, han provocado daños sensibles a las edificaciones locales.

Adicionalmente, el 20 de octubre de 2006, dos sismos moderados (magnitud 6.4 Mw) con origen frente a Pisco provocaron alarma en la población, pero pocos daños.

Finalmente, el sismo del 23 de junio de 2001 causó daños en los departamentos de Arequipa, Moquegua, Tacna y la parte sur de

Gráfico N° 2. Antecedentes Sísmicos en el Perú



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDEC)

Ayacucho. Dejó un saldo de 83 fallecidos, un total de 22 052 viviendas destruidas y 37 576 viviendas afectadas.

Este panorama sísmico nacional ha permitido promover el monitoreo sísmico, la preparación y la conciencia en la planificación de reducción del riesgo sísmico en el sector público.

1.1.3. Condiciones generales de vulnerabilidad

En la sociedad peruana, las condiciones de vulnerabilidad existentes se deben en gran medida al proceso de ocupación y patrón de desarrollo. Por ello se vienen incrementando los efectos de los fenómenos naturales al existir un conflicto entre los procesos naturales y los sociales, debido al uso inadecuado del suelo, a la explotación irracional de recursos naturales y a la contaminación del medio ambiente.

Desde mediados del siglo pasado, la migración a la urbe generó un proceso de crecimiento rápido y caótico de las principales ciudades, particularmente en la costa. Ello, a su vez, condujo a la ocupación mayormente informal de los terrenos de menor valor comercial, que en gran medida se convirtieron en las zonas de mayor riesgo ante fenómenos naturales.

La población más vulnerable sigue siendo aquella que vive en condiciones de pobreza, en viviendas inadecuadas, tanto en su estructura como en su ubicación, y con menores posibilidades de recuperación luego de un desastre.

En el 2006 la pobreza afectó al 44.5% de la población del país (31% en área urbana y 69% en área rural), con mayor incidencia en las regiones de sierra y selva, donde se ubican los departamentos de Huancavelica, Ayacucho, Puno, Apurímac, Huánuco, Pasco, Loreto y Cajamarca, que son los más pobres (entre 88.7 y 63.9%).

1.1.4. Contexto socioeconómico y político

La economía peruana ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos seis años, con una tasa de crecimiento de 8.3% en 2007, la más alta de los últimos trece años, según el Reporte de Indicadores Líderes N° 77 del Ministerio de Economía, de enero de 2008.

El producto bruto interno (PBI) por habitante alcanzó los 3 931 dólares y se tiene la proyección de 5 279 dólares para el 2011. Asimismo, el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y las conversaciones con otros países, sin duda, abrirán nuevas oportunidades comerciales, aunque, por otro lado, sea motivo de preocupaciones para algunos sectores productivos. Contrario al panorama macroeconómico alentador, la inequidad de ingresos económicos persiste y la incidencia de la pobreza se mantiene en la mitad de la población del país.

En el plano estratégico, se han iniciado procesos de descentralización, regionalización y modernización del Estado. Desde el 1 de

enero de 2007, el Perú cuenta con nuevas autoridades regionales y locales, las que pertenecen mayoritariamente a movimientos independientes y de origen regional.

1.2. EL SISMO DE PISCO - 2007

1.2.1. Situación humanitaria previa al sismo

En los meses previos al Sismo de Pisco - 2007, en las zonas altoandinas del Perú (por encima de los 3 500-3 800 m.s.n.m.), se produjeron heladas que afectaron desde enero a junio a 10 regiones y cerca de medio millón de habitantes. Desde el mes de abril se presentaron 5 725 casos de neumonía en niños menores de cinco años; asimismo, los efectos eran preocupantes en los cultivos y ganado y con ello se comprometía la seguridad alimentaria de las poblaciones. Esta situación ameritó la declaratoria del Estado de Emergencia y, en forma coordinada con la cooperación nacional e internacional, se apoyó a las comunidades afectadas. Irónicamente, casi coincidiendo con el cierre de la recepción de ayuda para los damnificados por estas heladas, se produjo el sismo y se tuvo que reabrir el local del Estadio Nacional para recibir donaciones por el desastre en el sur.

1.2.2. La fase de emergencia

Cuando un desastre produce graves daños en cualquier país del mundo, aún en los más desarrollados, siempre se presentan situaciones de crisis en los procedimientos y en el accionar inmediato de las instituciones de primera respuesta ante desastres. Cada evento presenta, como es sabido, escenarios de desastre y efectos particulares.

El Sismo de Pisco ocurrió el 15 de agosto a las 18:41 horas y se percibió en la ciudad de Lima y en varias regiones del sur y centro del Perú. El proceso de respuesta y coordinación se vieron afectadas por el colapso inmediato de los sistemas de telefonía fija y celular, salvo el sistema de radio HF que resultó una solución coyuntural.

El Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) inició con dificultad la recolección de información. La conexión de Internet se mantuvo, lo cual permitió acceder a la información de redes sísmicas internacionales, como la del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), aunque esta resultara inicialmente imprecisa sobre la magnitud y condiciones del sismo.

El Instituto Geofísico del Perú (IGP) obtuvo, a los 20 minutos, información preliminar, que fue importante para determinar el epicentro frente a Pisco, así como los efectos del sismo en localidades de la región de Ica y del sur de Lima, por lo que, en las dos primeras horas, partieron por tierra desde Lima los primeros grupos de búsqueda y rescate, evaluación de daños y apoyo, quienes alcanzaron exitosamente la zona del desastre. Un primer vuelo partió a las 2:30 a.m.

hacia el aeropuerto de Pisco, llevando ayuda humanitaria inicial y personal para manejo de desastres. Los equipos terrestres encontraron dificultades de acceso vial por la destrucción de dos puentes, además de quedar cuatro puentes afectados y varios tramos de la carretera interrumpidos.

Dada la hora del sismo, las provincias de Chincha, Pisco, Ica, Palpa y Nazca quedaron a oscuras por el corte de energía eléctrica; ello dificultó las labores de búsqueda y rescate de heridos, así como la evaluación preliminar de daños. Pocas horas después se declaró el Estado de Emergencia y una nueva recolección de datos permitió mayor realismo en el número de decesos. De unas decenas de muertos contabilizadas en las primeras 12 horas, ya se informaba de más de 500 fallecidos. De éstos, se supo, 148 perdieron la vida en la Iglesia San Clemente de Pisco al desplomarse el techo del templo.

Muchos comités de Defensa Civil no estuvieron constituidos y no habían realizado acciones de planificación de emergencia frente a sismos. No obstante, el aspecto más grave fue que la mayoría de sus miembros fueron damnificados. Por su lado, los comités instalados, de acuerdo a ley, ya hacían sus mejores esfuerzos para iniciar operaciones de rescate. Esta situación inicial se caracterizó por las dificultades de coordinación e información entre las autoridades, ocasionadas por el corte en las comunicaciones, tanto de las vías terrestres como telefónicas.

Conocida la magnitud del sismo, esa misma noche, partió a la zona una comisión de Ministros de Estado para evaluar la situación y se estableció la coordinación intersectorial en el COEN. Los centros de operaciones de emergencia locales fueron apoyados por personal del INDECI -Grupos de Intervención Rápida en Emergencias y Desastres (GIRED)- y por equipos de respuesta de los diferentes sectores de gobierno.

Se constató que el personal previamente capacitado en la zona por el INDECI ya no estaba en funciones y que otras autoridades, elegidas en noviembre de 2006, los habían reemplazado. Esta situación imprevista generó confusión e improvisación; así, pese a que se dispusieron las medidas correspondientes a las circunstancias, muchas no surtieron efecto. El COER de Ica emitió su primer informe recién el 22 de agosto, una semana después del sismo.

Ocurrido el desastre, inmediatamente se hizo uso de almacenes adelantados, que se encontraban totalmente abastecidos, pero las necesidades de la población fueron superiores. Desde el punto de vista logístico, se emplearon los suministros disponibles en la costa y se movilizó adicionalmente ayuda desde almacenes tan distantes como los de Arequipa, Tacna y Puno por el Sur; Piura, Chiclayo y Trujillo por el Norte; así como Huancayo y Huancavelica por el Este. Junto con los suministros humanitarios también se movilaron a funcionarios del INDECI de diferentes regiones del país.

Las necesidades diferenciadas entre los damnificados de la costa y de la sierra resultaron evidentes durante la fase de emergencia: mientras los primeros esperaban ayuda en alimentos, abrigo y techo; los segundos solicitaban principalmente herramientas manuales para reconstruir sus canales de regadío colapsados. Bajo tales circunstancias, las comunidades rurales andinas pusieron de manifiesto su tradición de trabajo comunal y ayuda mutua. En general, las comunidades que contaban con una buena organización vecinal pudieron responder mejor a la emergencia.

En el sector productivo, la agroexportación se vio afectada por la ausencia de energía eléctrica para el bombeo de agua subterránea y por la falta de mano de obra, al estar su población trabajadora damnificada.

Las actividades de búsqueda y rescate fueron inmediatas. Las realizó inicialmente la misma población hasta la llegada del cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú y del personal especializado de rescate de la Policía Nacional; en el caso de Pisco, considerada la ciudad más afectada en ese momento, el auxilio institucional recién se pudo hacer efectivo en horas de la madrugada. Del mismo modo, en la atención de salud se declaró la alerta en diferentes hospitales del país, con orden de inamovilidad, para la atención de los heridos evacuados.

La cercanía con Lima, ciudad capital, fue un factor favorable para la rápida movilización de personal y ayuda a la zona de desastre.

Un aspecto humanitario a tener en cuenta en esta fase de emergencia fue la emisión de los decretos de urgencia N° 023 (Subvención por Sepelio) y N° 027 (Subvención por Manutención) que permitieron cubrir las necesidades inmediatas de muchas familias. En el caso de los heridos que se trasladaron a la ciudad de Lima, la entrega de cheques de dinero se inició en los mismos centros de atención médica, en menos de cinco días luego del desastre y, en el caso de la subvención por sepelio, ésta se otorgó en los mismos lugares donde se encontraban los damnificados.

Hubo una rápida acción humanitaria internacional y la solidaridad nacional del pueblo peruano y del sector privado. Los primeros países en enviar ayuda humanitaria fueron los Estados vecinos; en particular, los miembros de la Comunidad Andina, que implementaron su estrategia de ayuda mutua en caso de desastres. Muchas instituciones financieras humanitarias comprometieron fondos de emergencia en las primeras 72 horas para apoyar las acciones de respuesta.

1.2.3 Plan de Acción

El jueves 16 de agosto del 2007, al día siguiente de producida la emergencia, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) convocó a una reunión de coordinación del Consejo Consultivo Central del INDECI, en las instalaciones de la PCM, reunión en la que partici-

paron representantes de todos los sectores del Estado, de organismos internacionales, de organizaciones no gubernamentales, entre otras entidades. Cada participante expuso el resultado de sus primeras evaluaciones e informó sobre las primeras acciones para atender la emergencia y las que se iban a emprender. Asimismo, informaron respecto de sus necesidades presupuestales para adquirir y restaurar servicios como parte de las operaciones en la zona de desastre. Los funcionarios del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), se comprometieron a atender sus requerimientos debidamente justificados.

La reunión prosiguió, con una menor cantidad de participantes, en las instalaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), los representantes de los diversos sectores coordinaron con los funcionarios del INDECI un Plan de Acción, que se decidió implementar en las siguientes ocho áreas:

1. Logística y Transporte, que implementarían los ministerios de Economía y Finanzas, de Transportes y Comunicaciones y de Defensa.
2. Búsqueda y Rescate, que ejecutaría el Ministerio del Interior, en colaboración con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.
3. Abastecimiento de Agua y Saneamiento, dirigida por el Ministerio de Vivienda.
4. Distribución de Alimentos, que estaría coordinada por el Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, el que acopiaría y distribuiría alimentos a través del Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA).
5. Salud, en la que el Ministerio de Salud presidiría las acciones y procedimientos médicos en hospitales nacionales en coordinación con los Ministerios de Defensa y de Interior, encargados de Logística y Transporte, y Búsqueda y Rescate, respectivamente.
6. Albergues, en la que el INDECI coordinaría directamente la distribución de carpas.
7. Seguridad en la distribución de la ayuda, que implementarían también los Ministerios de Defensa y de Interior, que resguardarían los caminos y la ayuda que se enviara a la zona.
8. Ayuda internacional, que se canalizaría por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Finalmente, se coordinó la instalación del Sistema de Manejo de Suministros Humanitarios (SUMA), en todos los canales de distribución, a fin de optimizar los controles de ingresos y salidas de los almacenes de los bienes de ayuda humanitaria que se movilizaran.

Concluida la reunión, los participantes partieron a ocuparse de sus respectivos encargos.

Capítulo

2

EVENTO INTERNACIONAL
LECCIONES DEL SUR

Capítulo 2.

EVENTO INTERNACIONAL *LECCIONES DEL SUR*

- 2.1. Inauguración.
- 2.2. Presentación del evento
- 2.3. Bloque I: Comunidad científica
- 2.4. Bloque II: Gobiernos regionales y locales
- 2.5. Bloque III: Sector público
- 2.6. Bloque IV: Sector privado
- 2.7. Bloque V: Cooperación nacional e internacional

Concluida la atención de la primera etapa de la emergencia en las zonas afectadas por el Sismo de Pisco - 2007, se empezaron a sumar diferentes iniciativas que buscaban valorar las acciones ejecutadas y hacer una rendición de cuentas al país.

Es probable que las instituciones que cumplieron actividades de emergencia, nacionales e internacionales, consideraron reflexionar sobre los procesos y resultados obtenidos

En el caso del Sistema Nacional de Defensa Civil, se hizo evidente la necesidad de organizar el evento internacional *Lecciones del Sur*, que se celebró, tal como se ha indicado, el 14 y 15 de noviembre de 2007, en el local del Museo de la Nación. Participaron de éste las instituciones que efectuaron operaciones en la zona afectada.

Los resultados del evento son detallados a continuación y en éstos se condensan las intervenciones de sus participantes y se recogen las conclusiones y recomendaciones de cada uno de los bloques temáticos en los que se dividió el evento. De este modo, las autoridades del Instituto Nacional de Defensa Civil cumplen con su compromiso de difundir los trabajos expuestos en la importante reunión.

2.1. INAUGURACIÓN

El evento internacional *Lecciones del Sur* fue inaugurado por el Dr. Luis Javier Gonzáles-Posada Eyzaguirre, Presidente del Congreso de la República, quien pronunció el siguiente discurso:

"Hace cuatro años formé parte de una comisión investigadora del caso *Utopía*, que provocó la muerte de numerosos jóvenes que asistían a un centro de diversiones en el Jockey Plaza.

A lo largo de todas las sesiones, pudimos comprobar la falta de previsión y seguridad; el incumplimiento de las leyes de seguridad que provocaron una tragedia que pudo haberse evitado. Esas largas y dolorosas sesiones, donde inclusive participaron muchos de los padres de los muchachos fallecidos confirmaron varios hechos concretos. En primer lugar, *Utopía* funcionaba en el centro más importante de comercio de Lima: el Jockey Plaza, pero sin contar con la autorización de los directivos del centro ni de la Municipalidad de Surco. Tampoco habían cumplido con las normas mínimas de seguridad exigidas por el INDECI (extintores, puertas de salida de emergencia señalizadas, sistemas para licuar el humo), ni otras disposiciones de previsión indispensables para un lugar concurrido por muchísimos jóvenes que, al igual que sus padres, pensaban que contaba con las medidas de seguridad que demandan las leyes de la República.

Lamentablemente, todo era una mentira, no había absolutamente nada, esos muchachos fueron a una trampa mortal. Muchos perdieron la vida y hasta ahora sus familiares llevan el dolor en su corazón. Al final de cuentas el único responsable del hecho resultó un barman que prendió un mechero y no quienes tenían la responsabilidad de cautelar la seguridad de un local público; es decir, las autoridades del centro comercial o del Concejo Municipal de Surco.

Lo mismo podríamos decir en otras tragedias que se han producido en diversas zonas del Perú. Mesa Redonda es una de ellas y hace una semana en el centro de Lima vimos cómo proliferan centros comerciales o edificios donde se violentan las normas de seguridad. En esos lugares se almacenan sustancias inflamables y productos pirotécnicos así como conexiones de electricidad que han provocado incendios que producen muerte y destrucción.

Nos encontramos, pues, ante trampas mortales en todo el Perú y esto requiere, en primer término, que todos entendamos que la seguridad no sólo es tarea de INDECI, de la policía, de los alcaldes y de los fiscales de prevención del delito. El concepto de seguridad nos engloba a todos y requiere la construcción de una cultura cívica en materia de seguridad, de una política y de un trabajo que involucre a todas las instituciones.

Todo lo que señalo es a propósito de este evento llamado *Lecciones Aprendidas del Sismo del Sur* porque lo que ocurrió en el sur fue el terremoto más poderoso en, por lo menos, 300 años. Digo esto porque se conoce la antigüedad de las casonas de Cañete. Se conoce también que la casa que alojó en Pisco al General San Martín en 1820, donde instaló su cuartel general, tenía por lo menos cincuenta años de construcción antes de ser habitada por el Libertador y en Ica hay haciendas con antigüedad de 400 años, que durante todo este largo periodo resistieron temblores o terremotos, agrietándose pero no cayendo.

Todas esas casonas han caído, y ello nos permite, por aproximación, decir que lo sucedido en el sur fue el terremoto más fuerte en 300 años; terremoto que abarcó 230 kilómetros en línea recta, desde

Cerro Azul en Cañete hasta Santiago en Ica, y que se extendió al mar y a las zonas altoandinas de Ayacucho y Huancavelica.

El desastre desbordó la capacidad de previsión del Estado. Cuando conversamos con los técnicos colombianos que tuvieron a su cargo los trabajos de reconstrucción del terremoto en Armenia, cuando estuvimos con los técnicos de Chile por el terremoto ocurrido en Valdivia y cuando conversamos con los expertos norteamericanos que manejaron el desastre producido por el huracán Katrina, llegamos a un primer punto de reflexión: hay desastres que sobrepasan la capacidad de previsión o respuesta del Estado por su profundidad e intensidad.

Tenemos el ejemplo de Tabasco, en México, donde el desborde de las aguas fue de tal magnitud que sobrepasó al sistema de Defensa Civil, y en el Perú, en 1995, las inundaciones en Ica llegaron a la plaza de armas y afectaron muchos distritos y caseríos. Sin embargo, todo evento calamitoso de esa naturaleza tiene que dar lugar no solamente a jornadas de reflexión sino que, a partir de éstas, se hagan recomendaciones, por ejemplo al Poder Legislativo para ajustar algunas leyes en defensa de la seguridad de los ciudadanos.

Pienso que del análisis de estos eventos, donde habrá un intercambio de experiencias, debería resultar una ley que limite mejor los fueros, las áreas de competencia de todos los sectores, pues INDECI es uno pero ¿y los municipios, los gobiernos regionales y la Policía Nacional? ¿Cómo cohesionamos todos los sectores para atender desastres como el que ha ocurrido? La respuesta a estas preguntas merece la mayor de nuestras atenciones.

Por eso felicito la realización del certamen. Saludo la participación de organismos internacionales que tienen la experiencia de haber evaluado eventos de esta naturaleza en el mundo y de tener algunos patrones que ya se siguen a nivel internacional y que, ajustados a las realidades locales, nos permiten tomar mayores medidas de previsión, no solamente desde el punto de vista legal, sino organizacional o presupuestal, porque de por medio está la vida de miles de seres humanos.

Los brigadistas de Defensa Civil son soldados de la vida. Son un batallón de personas especializadas en proteger a los ciudadanos, cada uno en el ámbito de su competencia. Su accionar puede salvar de la muerte a miles de personas que ingresan a un centro comercial, a un estadio o a cualquier lugar público con la creencia absoluta de que allí hay medidas de seguridad, o que sufren los efectos de los movimientos sísmicos o de inundaciones.

Yo pediría, señor Presidente del Sistema, que nos alcance las conclusiones a que lleguen, y sugerencias de proyectos de ley que podamos analizar en el Congreso de la República para contribuir desde nuestro fuero a mejorar sustantivamente lo que se refiere a previsión y seguridad.

Deseo que esta sea una jornada con reflexiones, sugerencias, planteamientos, las cuales recogeremos con el mayor interés.

Agradezco muchísimo que me hayan dado la oportunidad de inaugurar el presente evento y les deseo a todos el mayor de los éxitos en este empeño de reflexión.”

Gráfico N° 3. Inauguración del Seminario-Taller por el Dr. Luis Javier Gonzáles-Posada Eyzaguirre, Presidente del Congreso de la República.



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

2.2. PRESENTACIÓN DEL EVENTO

La presentación del evento estuvo a cargo del señor General de División EP “R” Luis F. Palomino Rodríguez, Jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), quien realizó la siguiente exposición:

2.2.1. Introducción

Aún está fresco el recuerdo de las innumerables acciones que la comunidad nacional e internacional llevaron a cabo para aliviar el dolor y las necesidades de muchos peruanos, víctimas del Sismo de Pisco - 2007, que asoló gran parte del sur chico del Perú.

Dentro de la tragedia vivida, se puso de manifiesto un espíritu de solidaridad sin precedentes, que movilizó a muchísimas personas e instituciones; ello motivó al INDECI a recoger las muy valiosas experiencias de los diversos actores y participantes en la atención a la emergencia y, por eso, se creyó conveniente convocar a todos ellos: autoridades regionales y locales, funcionarios de los diversos sectores de la administración pública y la defensa nacional, representantes de gobiernos amigos, instituciones de la cooperación nacional e internacional, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales y, junto con los funcionarios del INDECI, llevar a cabo este evento internacional sobre las *Lecciones del Sur*.

Por ello, es motivo de satisfacción institucional el contar con la muy deseada presencia y participación en esta ocasión de tan distinguidos expositores, que, estamos seguros, nos permitirá recoger valiosas enseñanzas que no sólo serán difundidas dentro de nuestro SINADECI, sino que se brindará el resultado de este trabajo, mediante una publicación, a todos los interesados en la atención de emergencias y desastres.

Este evento se ha visto honrado con la presencia del Dr. Luis Javier Gonzáles-Posada Eyzaguirre, Presidente del Congreso de la República y otras distinguidas personalidades. El Dr. Gonzáles-Posada es un ilustre representante de los iqueños, a quien agradecemos su presencia y sus palabras inaugurales.

a. Peligros sísmicos y climatológicos en el Perú

a.1. Sismo de Pisco - 2007

El desastre del 15 agosto del 2007 afectó severamente a una amplia y muy importante zona del sur del Perú, por cuya razón, para su identificación en el futuro, se le ha denominado; “Sismo de Pisco - 2007”, porque su epicentro fue frente a esta emblemática ciudad de nuestra historia, allí por donde, precisamente, ingresó al Perú el Libertador Don José de San Martín, en septiembre de 1820, luego de su desembarco en la Bahía de Paracas, para emprender la campaña que se coronó con la jura de nuestra independencia al año siguiente.

a.2. Placa de Nazca

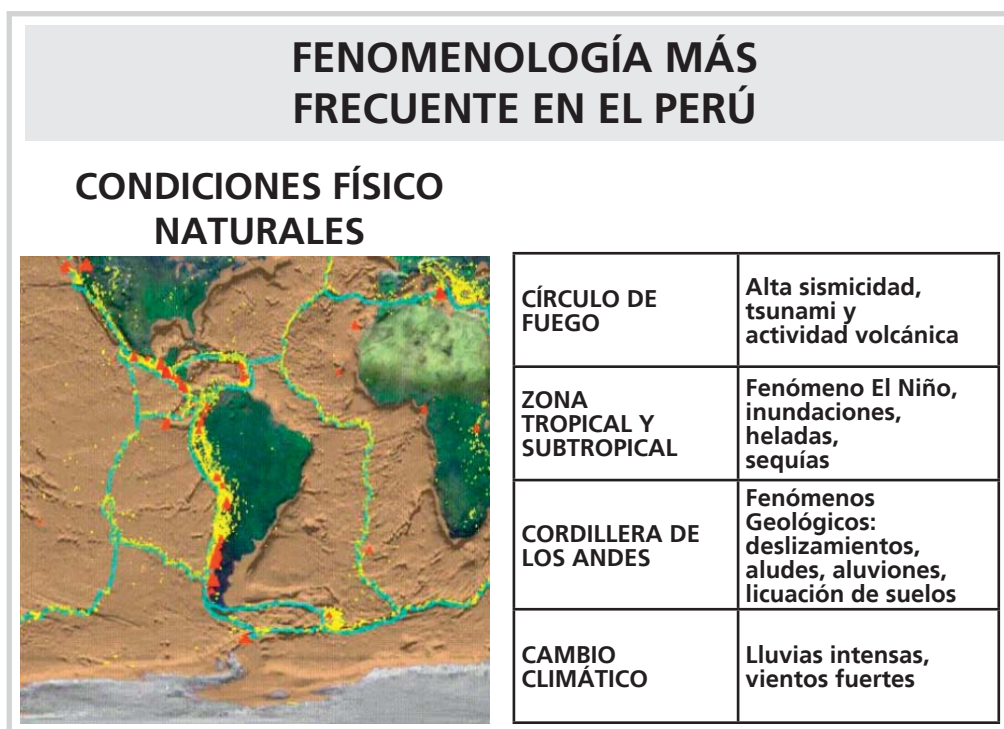
Debemos recordar que el Perú está ubicado en una zona del Círculo de Fuego del Pacífico, lo que explica la alta sismicidad y la eventual presencia de tsunamis en nuestras costas. Como sabemos, la placa de Nazca permanentemente está introduciéndose por debajo de la placa sudamericana, lo que explica la frecuencia de sismos. Entre el 15 y 30 de agosto de 2007, los sismógrafos registraron más de tres mil sismos en la zona del departamento de Ica, de los cuales las personas pudieron percibir sólo unas 30 réplicas.

b. Fenómenos naturales más frecuentes

Otro fenómeno natural por afrontar es el recurrente Fenómeno El Niño (FEN) y, pese a estar el Perú situado en una zona tropical del hemisferio, la Corriente de Humboldt nos cambia el clima en la zona litoral, produciendo una gran variedad de fenómenos climatológicos. La Cordillera de los Andes contribuye a la producción de fenómenos de origen natural de diversa índole, y ahora también afrontamos las imprevisibles consecuencias del cambio climático, que afecta al mundo entero.

Así, en estos últimos años se están presentando los fenómenos naturales de carácter estacional muy adelantados y con una mayor intensidad que en los años precedentes, lo cual es un aviso de que se vienen problemas más graves en el futuro cercano.

Gráfico N° 4. Factores y Fenómenos que afectan al Perú



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

c. Sismo de Huaraz – 1970

Tenemos como hito histórico inmediato el sismo de Huaraz de 1970, que produjo grandes daños y fue de una magnitud superior, en la escala de Richter, a la de Pisco. Ocasionó más de 67 mil víctimas y tuvo como efecto colateral la destrucción total de la ciudad de Yungay, por el aluvión que produjo la caída de una cornisa del nevado Huascarán.

2.2.2. El Sistema Nacional de Defensa Civil en el Sismo de Pisco - 2007

a. Origen del SINADECI

El desastre de Huaraz de mayo de 1970 dio lugar a la creación, en marzo de 1972, del Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI), hoy con 36 años de existencia, y que cada día hace frente a nuevos retos. Justamente este evento debe proporcionar nuevas lecciones y el aprendizaje preciso para que, como lo ha expresado el Dr. González-Posada, podamos entre otras medidas lograr leyes que permitan el óptimo funcionamiento del Sistema y la garantía y la seguridad ante desastres en el país, sean éstos de origen natural o producidos por el hombre.

b. Finalidad

La finalidad del SINADECI es proteger la vida y el patrimonio de quienes residen en el país. En la estructura del Sistema, el Jefe del Estado se encuentra a la cabeza del SINADECI, y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), como órgano rector y coordinador del SINA-

DECI, es una institución pública descentralizada del sector Presidencia del Consejo de Ministros.

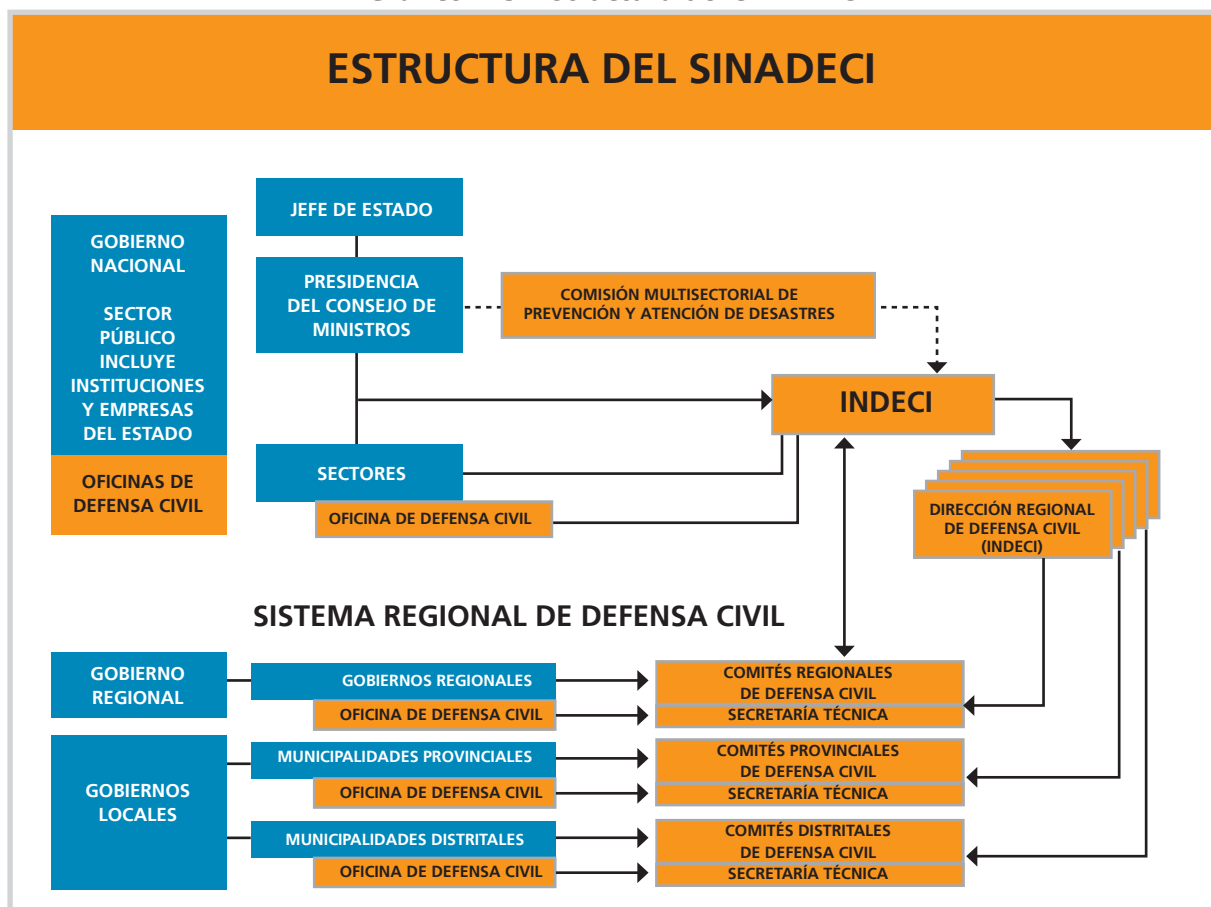
c. Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres (CMPAD)

Dentro de la estructura del SINADECI, existe un organismo de primer orden que es la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres (CMPAD), conformada por los Ministros de Estado, y presidida por el Presidente del Consejo de Ministros. Esta comisión fue la que tomó acción, a través de casi todos los Ministros, en el reconocimiento inmediato de la zona afectada, así como en el planeamiento, provisión de fondos y acciones en el terreno desde el mismo día del sismo.

d. Los Sistemas Regionales de Defensa Civil

Bajo este marco institucional, el SINADECI se sustenta en el accionar de los respectivos sistemas regionales de Defensa Civil, dirigidos por los presidentes regionales, como titulares de los comités regionales de Defensa Civil, e integrados además por los correspondientes comités de Defensa Civil provinciales y distritales de su jurisdicción. Ellos son los que ejecutan las acciones operativas conforme a la normativa legal de nuestro sistema.

Gráfico N 5. Estructura del SINADECI



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

e. INDECI

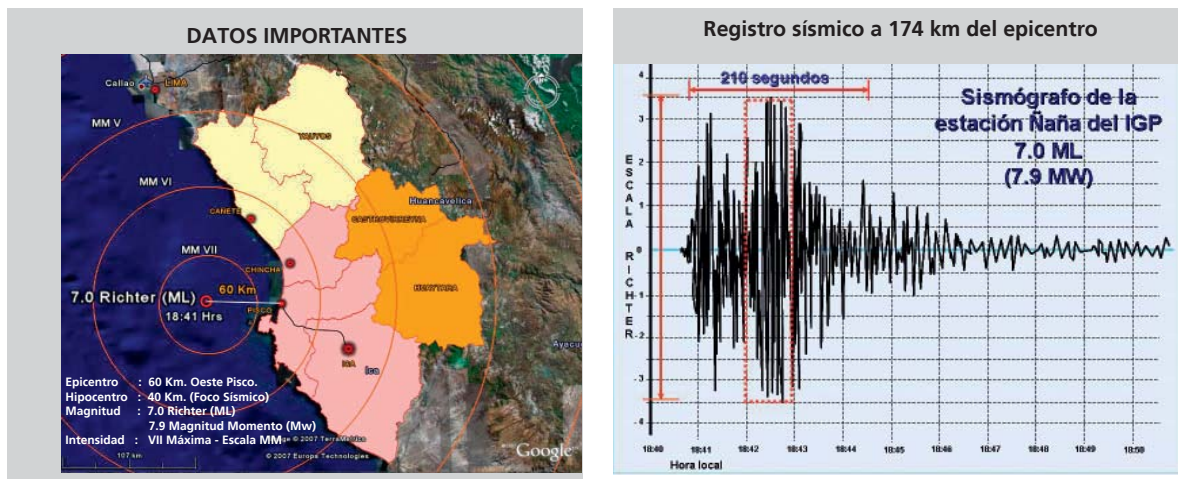
Como se ha dicho, en la tragedia del Sismo de Pisco la magnitud del desastre afectó severamente la capacidad de respuesta de las autoridades, quienes también fueron víctimas directas en la desgracia, en condición de damnificados. Esto llevó a que, en el marco de las acciones operativas, la Alta Dirección del INDECI tomara a su cargo la organización y supervisión de la ayuda, trasladando a directores regionales y funcionarios del INDECI desde regiones no afectadas por el sismo. Tuvieron por misión tomar bajo su cargo acciones inmediatas, así como asesorar y apoyar a las autoridades locales y a sus respectivos comités de Defensa Civil. Así, lograron en muy breve plazo fortalecer el funcionamiento operativo del Sistema.

2.2.3. Efectos del Sismo de Pisco y reacción inicial

a. Ubicación y magnitud

El sismo se produjo a 60 kilómetros al oeste de la ciudad de Pisco, a una profundidad de 40 kilómetros debajo de la superficie del mar, lo que dio lugar a un maremoto y tsunami de relativa intensidad. La magnitud en la escala de Richter, Magnitud Local, (ML) fue de 7.0, según el Instituto Geofísico del Perú (IGP), y en la escala Magnitud Momento (Mw) fue de 7.9, según el *United States Geological Survey* (USGS); según las convenciones vigentes, ambas escalas son las de mayor confiabilidad para medir la magnitud de un sismo.

Gráfico N° 6. Ubicación del epicentro del sismo y registro de la magnitud local (ML) en la escala de Richter



Fuente: Instituto Geofísico del Perú (IGP)

b. Duración

El terremoto tuvo como particularidad la gran duración del proceso de ruptura o liberación de energía, aproximadamente 210 segundos, lapso en el que se produjeron, en un eje de cerca de 150 kilómetros paralelo a la costa (entre Chilca y Pisco), dos importantes fracturas: la primera liberó gran fuerza destructiva y se prolongó por cerca a sesenta segundos; luego de un descenso de entre 20 y 30 segundos,

ocurrió la segunda ruptura que desencadenó un sismo de aún mayor magnitud.

La hora fue un factor importante para salvar vidas (18:41 horas), pues, pese a la intensidad de los daños, el hecho de que la mayoría de las personas estuvieran en tránsito a sus hogares o aprestándose a tomar sus alimentos les permitió reaccionar rápidamente para buscar lugares seguros. Si se hubiera producido en horas de funcionamiento de las escuelas, muchos de los locales escolares que colapsaron hubieran estado en pleno funcionamiento y, en consecuencia, se hubieran producido desgracias incalculables en la población infantil. De presentarse de madrugada, también podría haber sido muy grave porque, lógicamente, hubiera sorprendido a la población en sus horas de descanso.

c. Intensidad

La escala de Mercalli Modificada registró la intensidad de movimiento en las zonas de Pisco, Chincha y Cañete, que fueron las más afectadas; en éstas se registraron valores entre VII y VIII; en Ica estuvo en VI. En cambio, en la ciudad de Lima sólo se constató V, aunque alarmó a gran parte de la población, antes que por los daños, por su dilatada duración.

d. Daños a las personas

Lamentablemente, como consecuencia de este sismo, 596 personas fallecieron. Los heridos graves fueron 1 294, los que fueron evacuados oportunamente hacia hospitales de Lima, a la mayoría de los cuales se logró salvarles la vida. De haberse quedado en la zona, no hubiesen tenido adecuada atención porque los hospitales de Pisco y de Ica habían colapsado. Incluso, como en el caso del hospital de Pisco, algunos médicos que se encontraban atendiendo a sus pacientes perdieron la vida junto a ellos, sorprendidos por el sismo.

Gráfico N° 7. Imágenes Satelitales de la zona de Pisco antes y después del Sismo



Fuente: International Chapter

En el área geográfica afectada, los mayores daños fueron en las provincias de Chincha, Pisco e Ica del departamento de Ica; en las provincias de Yauyos y Cañete del departamento de Lima y en las provincias de Castrovirreyna y Huaytará en el departamento de Huancavelica. El total de familias a las cuales hubo que darles de inmediato techo, comida y abrigo superó las 90 000, esto es, aproximadamente más de 450 mil personas. Mucho de este apoyo se prolongó por varios meses.

e. Daños a la infraestructura

El Sismo de Pisco - 2007 produjo considerables daños a la propiedad pública y privada. Hubo destrucción de numerosos centros educativos, sobre todo de aquellos construidos antes de 1998, fecha en que se inició la aplicación de normas sismorresistentes en la construcción de nuevos locales escolares.

Los establecimientos de salud, particularmente los más antiguos, que no eran de material noble, colapsaron en gran parte de su estructura, provocando la muerte de pacientes y médicos por igual. Numerosos edificios públicos y privados, muchos de ellos de material noble, así como gran cantidad de viviendas, casi 90 000, en su gran mayoría de adobe, fueron destruidos o declarados inhabitables en toda la zona del sismo; los mayores daños se concentraron en la franja costera.

Los sistemas de servicios básicos en los principales centros poblados de la costa sucumbieron desde los primeros instantes, tanto el suministro de electricidad como el servicio de telefonía (celular y fija). Igualmente, los servicios de agua y alcantarillado sufrieron gravísimos daños.

Gráfico N° 8. Daños en superficie de la Carretera Panamericana Sur



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDEC)

En la zona andina, como se reportó inicialmente, los canales de regadío, fundamentales para la agricultura y el ganado, sufrieron severos daños por los deslizamientos provocados por el sismo.

Asimismo, los caminos quedaron interrumpidos no sólo en la Panamericana Sur, sino en casi todas las vías de penetración a la sierra, lo que obligó a llevar ayuda por helicópteros desde la costa y por vía terrestre desde los almacenes de Huancayo y Huancavelica.

f. Daños a la actividad económica

En general, el sismo afectó muy severamente a gran parte de la actividad económica del sector público y privado, particularmente la pesca artesanal, impactada por el tsunami, así como la actividad comercial y turística, que estuvo virtualmente paralizada por un lapso que felizmente fue corto.

Como es sabido, este desastre afectó a todos los residentes en la zona, pero mucho más severamente a las personas con menos recursos económicos, como la población de Tambo de Mora, entre otras. Hacia ellas se orientó la mayor parte del esfuerzo de la ayuda humanitaria, tanto de origen nacional como internacional.

Gráfico N° 9. Efectos del tsunami en la Bahía de Paracas



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDEC)

g. Búsqueda y rescate

La búsqueda y rescate fue una labor encomiable de los bomberos voluntarios de la zona, de los que acudieron desde Lima, de los equipos especializados de la Policía Nacional y de los cooperantes que llegaron en las primeras horas desde Colombia, México, España y otros países solidarios. Su ayuda en esta difícil y penosa tarea, donde

Gráfico N° 10. Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

incluso arriesgaron su integridad física, permitió salvar muchas vidas y recuperar cuerpos que habían quedado dentro de los escombros. La actividad conjunta de bomberos, policías, topos mexicanos y buscadores de España y Francia, entre otros, fue una muestra de entrega y vocación de servicio al prójimo.

h. Evacuación de heridos

La evacuación de heridos constituyó una labor fundamental en los primeros momentos. Debido a que los hospitales habían sido desbordados en su capacidad, no había posibilidad de atenderlos efi-

Gráfico N° 11. Aeroevacuación de heridos a Lima



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

cientemente. Por tal motivo, el Presidente de la República, presente en la zona, dispuso evacuarlos en los aviones que llegaban a Pisco con abastecimientos, a fin de que fuesen conducidos a los centros médicos de Lima, tanto a los del Ministerio de Salud y los de EsSalud como a los de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional.

Tales operaciones se desarrollaron en el marco del puente aéreo que tendieron las aeronaves de la Fuerza Aérea, de la Marina de Guerra, del Ejército y de la Policía Nacional entre la capital y la Base Aérea de Pisco. Su auxilio facilitó el transporte de los bienes de ayuda humanitaria y al personal que debía realizar actividades en la zona.

A este puente aéreo se unieron aviones de la Fuerza Aérea de países hermanos y de organismos internacionales, así como aeronaves de empresas privadas. Especial mención merece esta operación por la atención que puso en transportar a Pisco, por medio de helicópteros, los heridos desde lugares apartados de los centros poblados.

2.2.4. La presencia del Estado a través del SINADECI

a. Presidencia de la República

El señor Presidente de la República estuvo en la zona desde las primeras horas del jueves 16. Su liderazgo permitió impulsar decisivamente las acciones iniciales y romper algunas barreras burocráticas que hubieran podido retardar el oportuno movimiento de los medios necesarios para afrontar la emergencia.

Fue indispensable llevar agua y alimentos en grandes cantidades para ser distribuidos en las localidades afectadas de la costa y de la

Gráfico N° 12. Presidente de la República verificando la distribución de ayuda humanitaria en Pisco



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Gráfico N° 13. Una de las frecuentes visitas del Presidente de la República a la zona del desastre



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

sierra, para lo cual se usaron diversos medios de transporte y se establecieron almacenes provisionales en diferentes puntos estratégicos; se distribuyó el área de la emergencia en zonas de acción a cargo de los señores Ministros y funcionarios del Estado del más alto nivel.

De igual forma, se tuvo también que llevar ataúdes desde diferentes lugares del país para atender a los fallecidos, lo que se efectuó de inmediato y por vía aérea, debido al corte de las vías de comunicación terrestre entre Chíncha y Pisco, que duró casi 48 horas.

b. Presencia de los Ministros de Estado

Los Ministros de la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres (CMPAD) también estuvieron presentes desde los primeros momentos de la emergencia. En la noche de la emergencia, luego de una reunión en Palacio de Gobierno con el señor Presidente de la República, algunos Ministros integrantes de la Comisión se trasladaron al Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) y, ante las informaciones sobre la magnitud del desastre, decidieron viajar esa misma noche a la zona afectada del sur. Así, el Ministro de Salud recorrió los hospitales de la zona esa misma noche, en Cañete y en Chíncha, y el Ministro de Vivienda decidió trasladarse hasta Chíncha, y luego, incluso, llegó, en la madrugada del jueves, hasta Pisco para tomar conocimiento de la situación, pese a que había una grave interrupción de la carretera a la altura del puente Huamaní (San Clemente) sobre la Panamericana Sur.

c. Presencia de cooperantes

Esa noche también acudieron al COEN, en busca de información y deseo de apoyar, cooperantes de la Cruz Roja Internacional, de OFDA/USAID, del PNUD, de OXFAM Internacional, entre otros. De este modo, desde un primer momento, se consiguió orientar la ayuda que tales organizaciones disponían para estos casos.

Gráfico N° 14. Presidente del Consejo de Ministros verificando las acciones de respuesta



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Gráfico N° 15. Ministro de Salud recorriendo los hospitales de la zona en la noche del sismo



Fuente: Ministerio de Salud (MINSA)

d. Presencia del INDECI

Algunos especialistas de instituciones cooperantes junto a funcionarios de avanzada del INDECI se embarcaron en el primer avión que llevó ayuda a Pisco en la madrugada del jueves, a pocas horas de producido el sismo, lo que permitió conocer en Lima, a través de informes directos, la verdadera magnitud de los daños en la zona de Pisco y alrededores, que hasta entonces era desconocida por los problemas de comunicación vial y telefónica.

Así, se enviaron equipos de evaluación de daños del INDECI a las localidades de Cañete y Chincha. Desde Ica, el personal del Instituto envió también información de los daños en esas localidades desde los primeros momentos.

e. Centro de Operaciones de Emergencia Avanzado

La Alta Dirección del INDECI estableció un Centro de Operaciones de Emergencia Avanzado en la Base Aérea de Pisco, y desde allí, dentro del actuar del SINADECI, se coordinó muy estrechamente con los cooperantes y los sectores de la administración pública involucrados en las acciones en la zona de la emergencia. En los primeros días, las reuniones se hicieron diariamente y por separado, con los cooperantes y los organismos del Estado. Luego, se ampliaron a reuniones con los alcaldes, de tal modo que se coordinaron en conjunto las actividades del día a día, previo conocimiento directo de la situación. A ésta se accedía tanto por información de los alcaldes, que son los presidentes de los comités de Defensa Civil locales, como de los cooperantes nacionales y extranjeros, así como de los funcionarios de los diferentes sectores, para tomar las medidas más adecuadas en cada lugar. De esta forma, se compartía el conocimiento de las necesidades de las localidades afectadas o los problemas específicos identificados, y se tomaban decisiones coordinadas para los días siguientes.

2.2.5. Apoyos en el accionar operativo

a. Apoyo logístico

Una contribución central para las actividades logísticas en la zona de Pisco fue el proporcionado por DHL, que envió personal, equipo de manipuleo y equipo para control electrónico de muchas de las operaciones desplegadas. Sirvió de valioso apoyo para organizar la gran cadena de bienes de ayuda que llegaron a Pisco en forma ininterrumpida a nuestro Centro de Operaciones.

Gráfico N° 16. Acciones de coordinación en el Puesto de Comando Adelantado de INDECI, en Pisco



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

b. Apoyo aéreo

A los frecuentes vuelos diurnos y nocturnos, tanto de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional, se sumaron aeronaves de las naciones amigas. Fue una operación realmente impresionante y digna de constar en los anales de las atenciones de emergencias.

c. Apoyo en salud

En las zonas del desastre, las personas afectadas fueron trasladadas y atendidas en los hospitales de campaña tanto nacionales como de países hermanos. Así, se levantaron hospitales de campaña de EsSalud, del Hospital de la Solidaridad, de los ejércitos de Estados Unidos y Chile, así como de organismos cooperantes de España y Francia; en el mismo orden, se instalaron algunas carpas a cargo del Ministerio de Salud. Se contó también con el valioso aporte de personal médico enviado por el gobierno de Cuba, que se prolongó por un largo período tras la atención de la emergencia.

Mención especial merece el buque hospital de la Marina mexicana, que estuvo operando más de 15 días desde su centro de operaciones, el puerto San Martín en Punta Pejerrey, en la bahía de Paracas. Sus profesionales efectuaron visitas médicas a los pobladores de la zona afectada por el sismo y atendieron pacientes a bordo.

Finalmente, es digna de elogio la labor del personal profesional de la salud de todas las entidades participantes, el que, con su actuación, logró conjurar el riesgo de epidemias, males que acompañan normalmente este tipo de desastres.

d. Subvenciones monetarias

El Gobierno dispuso subvenciones monetarias para los damnificados. Se entregaron S/. 800.00 a cada uno de los acompañantes de los 853 pacientes que fueron evacuados a los centros hospitalarios de Lima (Subvención por Manutención), y S/. 1 000.00 para los familiares directos de cada uno de los 596 fallecidos (Subvención por Sepelio). También se dispuso una subvención de S/. 6 000.00 para cada jefe de familia cuya vivienda hubiera sido destruida (Subvención por Pérdidas Materiales). Fueron alrededor de 90 000 familias damnificadas las que tuvieron posibilidad de acceder a este beneficio.

e. Apoyo a los comités de Defensa Civil

Los comités de Defensa Civil locales participaron de forma sostenida y admirable después de un inicial desconcierto. Como en todo desastre, al principio experimentaron diferentes grados de desorganización, pero, luego, las autoridades correspondientes encabezaron sus respectivos comités y asumieron sus actividades normales. Los funcionarios del INDECI asesoraron a los alcaldes en la labor de organización y atención de la emergencia, y se contó con el valioso apoyo de organismos internacionales de cooperación y de institu-

Gráfico N° 17. Entrega de subvenciones económicas a los damnificados



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

ciones de Protección Civil o Defensa Civil de Venezuela, Colombia, Francia, Estados Unidos, Alemania, Italia, Cuba, entre otros. La cooperación de los países amigos resultó eficaz, en permanente coordinación con las autoridades nacionales; así, se integraron a la labor de asesoramiento, control y ejecución directa de muchas actividades en apoyo a los comités de Defensa Civil.

2.2.6. Apoyo alimentario y de techo a los damnificados

a. Albergues

En el proceso de administración de la emergencia, se instalaron en toda la zona cerca de 100 albergues con carpas proporcionadas por el INDECI y la comunidad internacional. En este aspecto, debemos destacar la participación de la Gobernadora de Pisco, quien fue una colaboradora de primer nivel en la zona, porque favoreció la fluida coordinación de muchas autoridades con los cooperantes y con el INDECI, labor que de por sí era difícil y compleja.

De otro lado, la Oficina Internacional de Migraciones (OIM) ofreció una donación de más de 8 000 carpas debidamente equipadas con camas, colchones, sábanas y utensilios de uso doméstico. Debido a tal apertrechamiento, se consiguió establecer un sistema de “lote limpio”. Este consistió en instalar las nuevas carpas de los damnificados en el sitio de sus antiguas casas, una vez que se demolieran las estructuras severamente dañadas y se removieran los escombros; de esta forma, contaban con un espacio más amplio y cómodo que el de los albergues. Por la escasez de carpas, en muchos de los “lotes limpios” se tuvieron que ubicar dos o tres familias en una sola carpa, con los consiguientes problemas que se produjeron al mantener a numerosas personas conviviendo en un espacio muy pequeño.

Gráfico N° 18. Albergues en la zona del desastre



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

b. Ollas comunes

No solamente se tuvo que apoyar a los damnificados en los albergues, sino también en las denominadas “ollas comunes”. Muchas personas no deseaban ir a esos refugios y preferían estar cerca de sus hogares aunque sus estructuras fueran inhabitables; deseaban mantener control directo sobre sus terrenos y pertenencias, puesto que temían perderlos si los abandonaban. Ello obligó a organizar ollas comunes por sectores o calles. En este aspecto se debe elogiar la acción de las personas que optaron por este tipo de cooperación, las que se turnaban para brindar el servicio. Así, las familias establecían turnos rotativos para preparar y repartir los alimentos en las diferentes calles, así como para recibirlos en completo orden.

El eficaz funcionamiento de las ollas comunes fue posible debido al concurso de los alcaldes distritales y provinciales, quienes reci-

bían los alimentos del PRONAA para su distribución entre éstas y los albergues. Cabe subrayar la importante participación de muchas instituciones internacionales y organismos de cooperación y protección civil de otros países que tomaron a su cargo la administración de estos refugios temporales. También la Iglesia Católica y algunos grupos de la Iglesia Cristiana Evangélica apoyaron eficientemente en su organización.

Gracias a este auxilio se tuvo la seguridad de que los albergues iban a ser administrados eficientemente, como lo fueron en la gran mayoría de los casos. Muchos damnificados incluso recibieron atención de salud habilitada en ellos.

No debe dejar de destacarse la participación del Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas desde las primeras horas del sismo. EL PMA aportó un monto de casi S/. 30 000 000 para adquirir alimentos destinados a la zona del desastre.

Podemos concluir que con la atención en los albergues, las ollas comunes y la entrega de víveres a través de los presidentes de comités de Defensa Civil, se logró el objetivo de dar alimento a más de 90 000 familias en los momentos más álgidos de la atención, lo que se considera un éxito efectivo.

Gráfico N° 19. Servicios brindados en albergues



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

2.2.7. Organización del INDECI en la zona

Para atender esta emergencia, el INDECI dividió en 5 zonas de intervención el área geográfica de desastre:

a. Zona 1

Para hacerse cargo de la zona 1 (provincias de Chincha y Cañete), se dispuso que el Director Regional del INDECI de Piura se traslade con su personal especializado a Chincha.

b. Zona 2

La zona 2 (provincia de Pisco) estuvo a cargo inicialmente del Director Regional del INDECI de Lima y su personal; posteriormente, dada la necesidad de cubrir las acciones en los demás distritos de Pisco, se sumaron los directores de otras zonas del interior del país a fin de reforzar las faenas que se precisaba desarrollar.

c. Zona 3

En la zona 3 (provincia de Ica), se reforzó al Director Regional del INDECI de Ica con funcionarios y personal, así como con suministros traídos desde Arequipa, Moquegua, Tacna y Puno.

d. Zona 4

Se dispuso que el Director Regional del INDECI de Junín, lugar donde existían facilidades de abastecimiento y de transporte hacia la zona 4, establecida en Yauyos, se trasladara a ella para que atendiera directamente el desastre. El acceso al lugar resultaba más sencillo de practicar desde la sierra, pues desde la costa era imposible debido a los deslizamientos en los caminos de penetración.

e. Zona 5

Para las zonas de Castrovirreyna o Huaytará, zona 5, cuyo acceso desde la costa también estaba interrumpido, se dispuso que el Director Regional del INDECI de Huancavelica apoyara en la atención de la zona. Aquí cabe destacar particularmente el auxilio del Ejército y de la Policía Nacional. En la zona de Yauyos, la policía con sus helicópteros abasteció las zonas donde era imposible el acceso por tierra; y en la zona de Huancavelica el Ejército movilizó algunas de sus bases para poder llevar alimentos por aire y tierra.

f. Centro de Apoyo Logístico Adelantado en Pisco

Se contó con la Base Aérea de Pisco para establecer el Centro de Apoyo Logístico Adelantado, cuya pista de aterrizaje se emplea como un aeropuerto alternativo de Lima. Su ubicación cerca al epicentro permitió recibir directa y fácilmente los recursos logísticos que llegaban a través del puente aéreo nacional e internacional.

g. Almacenes logísticos en la zona del sismo

Se establecieron almacenes logísticos en diversas instalaciones, tales como el de ENAPU - PERÚ, en el puerto de Punta de Pejerrey, para almacenar los bienes y recursos logísticos trasladados por la Marina de Guerra desde el puerto del Callao. También en los hangares de la FAP en Pisco se acopiaron los bienes de ayuda humanitaria que llegaron por vía terrestre, una vez restablecida la Carretera Panamericana en prácticamente menos de 48 horas. Desde ellos, se redistribuyó todo el flujo de casi 14 000 toneladas de bienes donados a las diferentes zonas en emergencia.

Gráfico N° 20. Organización del INDECI en la zona de desastre



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Igualmente se establecieron almacenes logísticos adelantados como los de Chíncha y Huaytará.

2.2.8. La ayuda humanitaria nacional y la cooperación internacional

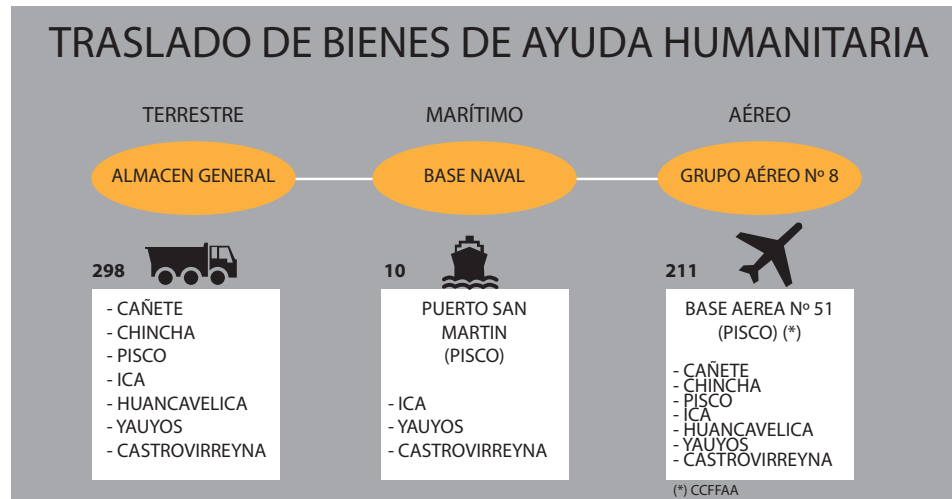
a. Tonelaje movilizado

En la atención de la emergencia se movilizaron y distribuyeron a los damnificados grandes cantidades de diferentes bienes de ayuda humanitaria provenientes de todo el país y del extranjero. Se trasladaron más de 2 000 toneladas métricas por tierra; por medios marítimos más de 11 000 toneladas; y por medios aéreos más de 1 000 toneladas. Esto hace un aproximado de 14 000 toneladas que se movilizaron a la zona de desastre en menos de dos semanas. Se trató de un movimiento logístico gigantesco.

Teniendo en consideración las posibilidades de carga de los vehículos disponibles -que cada camión grande puede cargar entre 20 y 30 toneladas, un avión Hércules puede llevar como máximo 18 toneladas, un Antonov puede llevar cuatro o cinco toneladas, y un avión charter comercial, de 60 a 80 toneladas- resultan excepcionales las operaciones para trasladar las 14 000 toneladas que se llegaron a movilizar durante los dos meses que duraron las actividades de respuesta. Gracias al gran número de medios terrestres, aéreos y marítimos que se desplazaron hacia la base de operaciones en Pisco fue posible llevar víveres y bienes a diversos lugares alejados o de relativa poca población, sin contar los numerosos vuelos de helicópteros a las zonas aisladas de la sierra y los numerosos vehículos de pequeño tonelaje proporcionados por PRONAMACHCS y la empresa privada.

Gráfico N° 21. Ayuda humanitaria distribuida¹

ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA								
UBICACIÓN	TECHO	ABRIGO	ALIMENTOS	ENSERES	EQUIPO	HERRAMIENTAS	MATERIAL FUNERARIO	MEDICINA
HUANCAVELICA	34.15	190.05	180.77	13.85	1.62	6.11	0.00	0.06
ICA	981.96	4,676.12	4,607.26	171.27	16.93	3.14	41.87	64.84
LIMA	42.68	47.43	88.93	33.81	3.39	2.96	0.00	3.84
SECTORES (*)	207.70	615.39	237.44	12.66	23.95	2.24	0.85	46.83
TOTAL (TM)	1,266.49	5,528.99	5,114.40	231.59	45.90	14.44	42.72	115.57



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

b. Cooperación internacional

La cooperación internacional convocada por el Ministerio de Relaciones Exteriores en coordinación estrecha con la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) y el INDECI, se manifestó de inmediato. El mismo viernes 17 de agosto se reunieron en Lima los embajadores de diversos países acreditados en el Perú, representantes de organizaciones internacionales, Naciones Unidas, Comunidad Europea y organismos cooperantes, para facilitar la ayuda en la zona, que se materializó con lo que se denomina en términos diplomáticos el *flash appeal*. Incluso la Oficina Mundial de Alimentos proporcionó una partida extraordinaria porque las necesidades eran muy grandes y habían superado las posibilidades de atención de los recursos que se disponían a través del PRONAA.

Hubo un antecedente que quizá facilitó la cooperación internacional: el 26 de julio se tuvo una reunión de coordinación con los principales cooperantes internacionales, y representantes de las empresas privadas, en la cual éstos y el INDECI pudieron evaluar situaciones de apoyo mutuo para cualquier eventualidad, sin presagiar que, en menos de un mes, actuaríamos en conjunto para atender la emergencia de la zona de Pisco.

1

El consolidado de las cuentas finales indica que se distribuyeron 15 639 232.81 kilos de asistencia humanitaria valorada en S/. 51 326 856.

Gráfico N° 22. Reunión con representantes de embajadas e instituciones de cooperación internacional



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Gráfico N° 23. Reunión de coordinación del Consejo Consultivo Central del INDECI - Sede de la PCM



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Cuando el señor Presidente de la República declaró el Estado de Emergencia el jueves 16 a primera hora y se solicitó la cooperación internacional, se siguió el trámite pertinente en el Ministerio de Relaciones Exteriores y se coordinó la participación de la APCI y el INDECI para los detalles de recepción y distribución de los bienes hasta que lleguen a los comités de Defensa Civil.

c. Organizaciones de defensa y protección civil de países amigos

Conviene destacar y agradecer el apoyo de organismos homólogos al INDECI, como la protección civil de España, la protección civil de Venezuela, la Defensa Civil de Argentina, Colombia, Chile y Ecuador, entre muchas otras, que a las pocas horas, siendo entre las tres y cuatro de la madrugada del jueves 16, ya estaban en comunicación con las autoridades de Defensa Civil, a través de sus directores, para ofrecer su ayuda y conocer nuestras necesidades, mucho antes de recibido un pedido oficial de declaratoria de Estado de Emergencia.

Chile brindó ayuda con bienes de ayuda humanitaria, así como un hospital de campaña y casas prefabricadas de madera.

Colombia, además de bienes de ayuda humanitaria, puso a disposición de la Fuerza Aérea del Perú sus aviones y personal especializado para apoyar en el puente aéreo desde la base en el Callao a la ciudad de Pisco.

Bolivia desplazó varios vuelos con bienes de ayuda humanitaria y envió personal para apoyar en la construcción de letrinas.

Venezuela, además de numerosos vuelos con bienes de ayuda humanitaria, apoyó con personal especializado, integrante de la denominada "Fuerza de Tarea", que se instaló en la zona y se sumó también al puente aéreo en el traslado de bienes de ayuda humanitaria.

México envió un buque hospital que se instaló en el puerto de Punta Pejerrey (Pisco) y, de esta manera, sus médicos pudieron salir en brigadas a la ciudad de Pisco para atender a los heridos y enfermos.

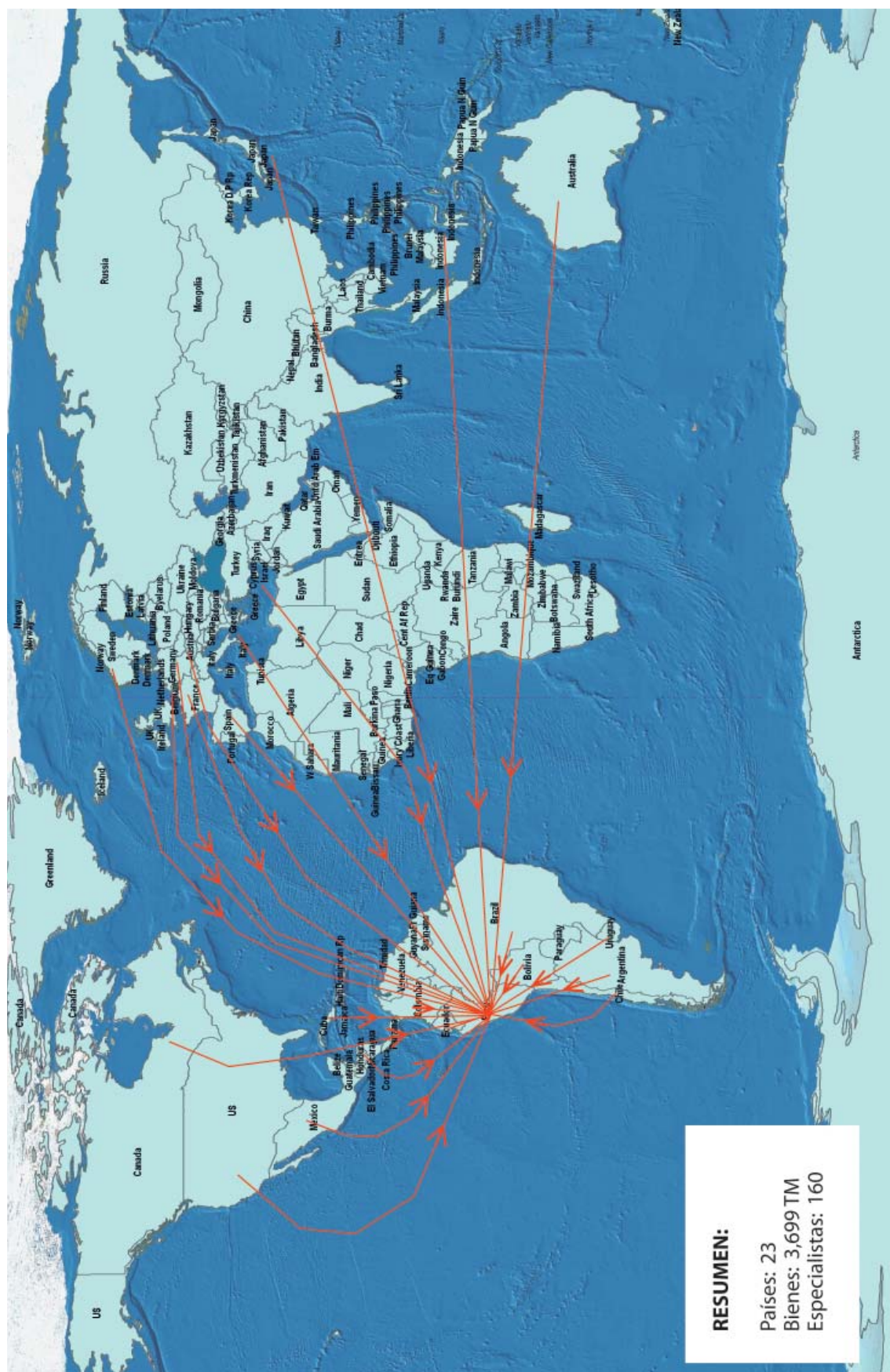
Ecuador envió galletas fortificadas de alto valor nutritivo y de fácil distribución y conservación, lo que facilitó la asistencia alimentaria en la zona de sierra.

Cuba apoyó con hospitales de campaña que todavía se encuentran en la zona de Pisco.

España también estuvo presente con ayuda humanitaria y personal especializado, así como la Cruz Roja Internacional y la Media Luna Roja, y de diversos países de todo el planeta.

Asimismo, mucha ayuda llegó directamente a los damnificados sin la intermediación del INDECI. En promedio, fueron alrededor de 3 700 toneladas de bienes de ayuda humanitaria internacional, que llegaron a la zona de desastre por diferentes medios de locomoción.

Gráfico N° 24. Países cooperantes y ayuda enviada



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Gráfico N° 25. Ayuda internacional (Toneladas Métricas - TM)

ONG y otros		Gobiernos	
País	Total TM	País	Total TM
Alemania	106.2	Alemania	50.0
Argentina	66.3	Argentina	70.0
Australia	1.1	Australia	22.1
Bélgica	0.5	Bélgica	9.1
Bolivia	35.7	Bolivia	36.5
Brasil	90.6	Brasil	61.0
Canadá	0.4	Chile	215.0
Chile	38.2	Colombia	122.6
Colombia	0.2	Ecuador	43.6
Ecuador	166.4	El Salvador	102.9
El Salvador	13.0	EE.UU.	122.6
EE.UU.	303.0	España	125.6
España	296.7	Francia	4.0
Francia	2.2	Holanda	69.6
India	5.8	Honduras	30.0
México	42.6	Israel	2.0
Canadá	55.0	Italia	32.0
PMA	780.8	Japón	5.8
Reino Unido	50.5	México	61.4
Suiza	4.2	Nicaragua	19.2
UNICEF	1.0	Pakistán	9.2
Iglesia Mormona	100.0	Suiza	50.6
Otros	64.6	Tailandia	1.5
		Uruguay	10.0
		Venezuela	197.3
TOTAL TM	2 225.2	TOTAL TM	1 473.6

Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

d. Ayuda de gobiernos regionales y municipales

De igual manera, en gestos solidarios, diferentes gobiernos regionales, así como gobiernos locales de diferentes partes del Perú, movilizaron ayuda humanitaria a diferentes zonas del desastre.

2.2.9. Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional en la emergencia

Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional tuvieron participación fundamental en la atención de la emergencia. Fueron ellas las primeras en brindar asistencia y contribuyeron a reestablecer las vías de acceso, lo que permitió no solamente el traslado de ayuda humanitaria, sino también la evacuación de heridos y transporte de muchas personas que requerían ir a la zona de desastre. La seguridad también estuvo a cargo de dichas instituciones en sus respectivas áreas de responsabilidad.

Gráfico N° 26. Embajador de España entrega ayuda humanitaria en Pisco



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Gráfico N° 27. Embajador del Ecuador entrega ayuda humanitaria en Lima



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Se presentaron algunos incidentes menores en el traslado y distribución de los bienes de ayuda humanitaria que no revistieron mayor importancia y que fueron oportunamente controlados. La participación de las Fuerzas Armadas y de la PNP brindó protección en un primer instante en el traslado de los bienes, almacenamiento y distribución, la que impidió acciones violentas por parte de la población.

En total, se realizaron 535 vuelos de apoyo aéreo entre Lima y Pisco, de los cuales 121 correspondieron a aeronaves de la cooperación internacional.

La limpieza y remoción de escombros se inició desde un primer instante gracias a la colaboración de distintas instituciones y empresas privadas, que brindaron su apoyo con equipos, maquinaria y personal especializado durante 15 a 20 días. Luego, el gobierno central asignó una partida para que los gobiernos regionales alquilen máquinas y vehículos a fin de continuar con la remoción de escombros, lo que sigue ejecutándose hasta la fecha².

Gráfico N° 28. Aeronaves y vuelos utilizadas en el Puente Aéreo

APOYO CON AERONAVES DE LAS FFAA Y PNP					
	NÚMERO AERONAVES	CANTIDAD DE VUELOS	HORAS DE VUELO	PERSONAS TRANSPORTADAS	TONELADAS TRANSPORTADAS
AVIONES	17	406	308.2	8 254	1 003
HELICÓPTEROS	9	129	103.7	588	23
TOTALES	26	535	411.9	8 842	1 026

OTROS VUELOS DE AYUDA HUMANITARIA	
	CANTIDAD DE VUELOS
AERONAVES EXTRANJERAS	72
AERONAVES NACIONALES/ COMERCIALES	49
TOTALES	121

Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

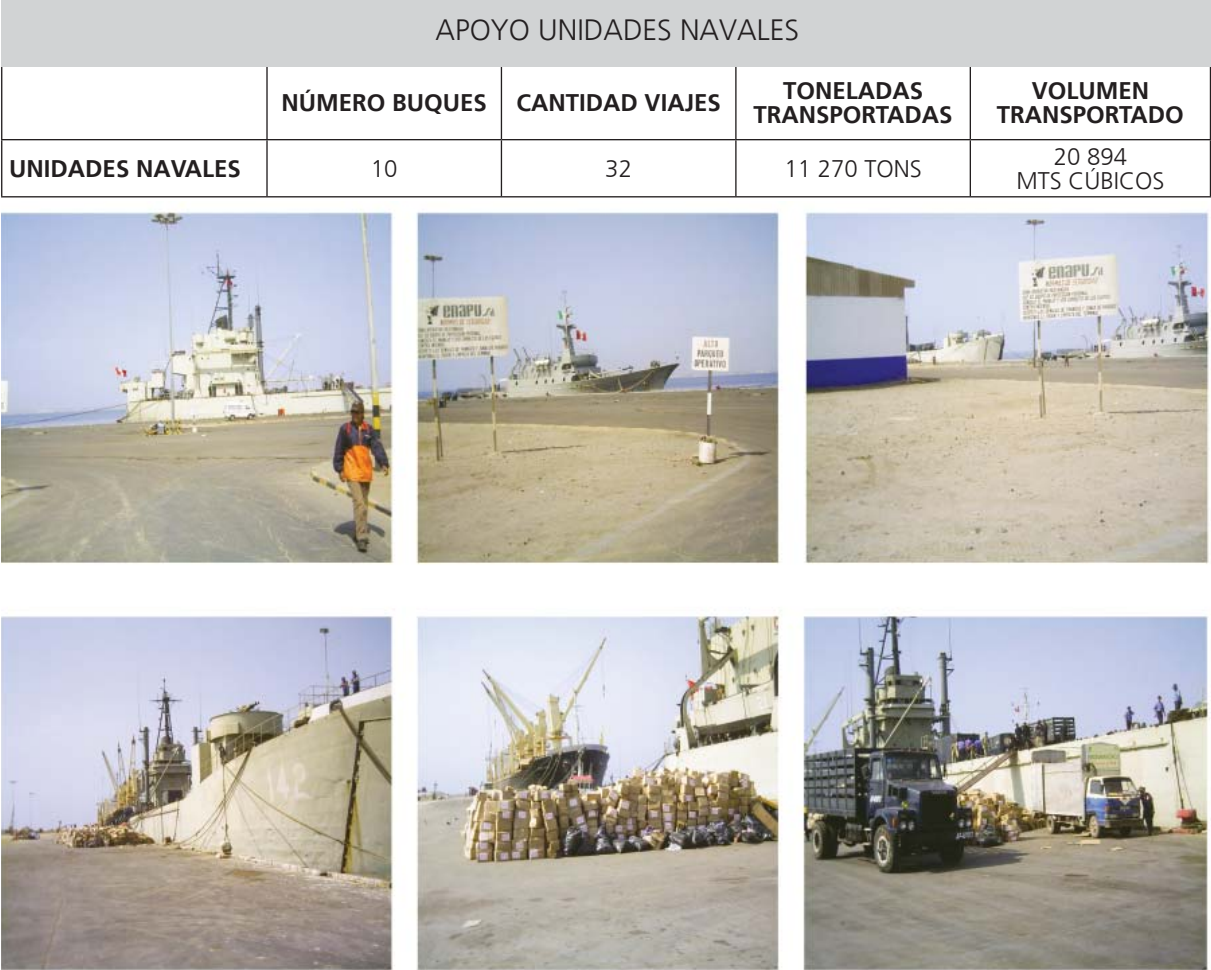
2.2.10. El Programa de Ciudades Sostenibles y la zona del sismo

Desde el 2001, el INDECI cuenta con el Programa de Ciudades Sostenibles, que elabora estudios y mapas de peligros y de uso de suelos, lo que se constituye en una herramienta importante para identificar las zonas de peligro y definir las zonas seguras para expansión urbana (planificación territorial). Se trata de un programa financiado por Naciones Unidas y la Organización de los Estados Americanos.

En el caso de Pisco, el mapa de peligros fue entregado a las diferentes autoridades locales en el año 2002. En él se señalaba que la zona costera era de muy alta peligrosidad, precisamente la que fue afectada por el tsunami. Del mismo modo, las zonas del centro his-

2 Se refiere a noviembre de 2007.

Gráfico N° 29. Ayuda Humanitaria Vía Tren Marítimo



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

tórico y de la ribera del río Pisco estaban consideradas como zonas de alto riesgo.

Las zonas identificadas como seguras en los mapas de peligros se localizaron al sur y este de la ciudad; como resultaba previsible, estas zonas sufrieron los menores daños.

En la actualidad, el Fondo para la Reconstrucción del Sur (FORSUR), dispone de estos estudios y de los documentos para la planificación de desarrollo urbanístico como consecuencia del proceso de la reconstrucción.

2.2.11. Reflexiones finales

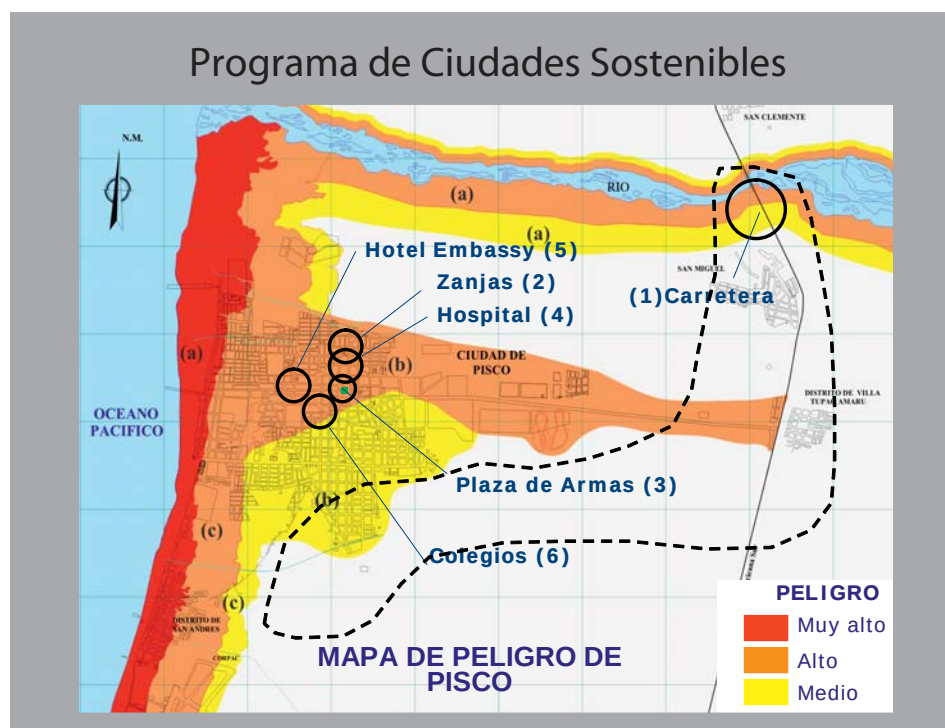
A modo de recuento, destacamos que el Sismo de Pisco - 2007 ha permitido probar la efectividad de nuestra capacidad de respuesta frente a un desastre de origen natural, tanto en el ámbito de sus virtudes como de sus defectos. La experiencia invita a reflexionar y redoblar esfuerzos para una mejor preparación ante cualquier emergencia en el futuro. A partir del examen de nuestra reacción frente al pasado sismo, hemos podido identificar debilidades que requieren

Gráfico N° 30. Estudios de PCS, realizados antes del sismo



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Gráfico N° 31. Mapa de Peligros de la Ciudad de Pisco, antes del sismo



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

de la inmediata atención del SINADECI, a fin de que sean debidamente superadas, pero para conseguirlo se requiere del mayor compromiso en todos los ámbitos de la gestión administrativa y política del Estado. Afortunadamente, también hemos sido testigos admirados de las mayores muestras de solidaridad entre los hombres, el cultivo de una virtud que subyace en los principios de nuestro sistema. Ella se ha expresado en todas sus variantes, tanto en el plano nacional (sector público y privado) como en el internacional, lo que fortalece al INDECI y le da la convicción y la firmeza para asumir las demandas del futuro.

Con seguridad, como resultado de la participación en este evento de quienes dirigimos y participamos entonces las acciones del Instituto de Defensa Civil, de quienes traen la experiencia de las diversas organizaciones de protección y defensa, así como de los gobiernos regionales y locales que han querido sumarse a este esfuerzo, se obtendrán valiosas enseñanzas. Estamos seguros de que en este evento se obtendrán los resultados deseados, los que redundarán en nuestro mejor desempeño frente a las emergencias”.

2.3. BLOQUE I: COMUNIDAD CIENTÍFICA³

La Mesa del Bloque I estuvo conformada por expertos de distintas áreas científicas, quienes presentaron la manera en que sus instituciones afrontaron la emergencia y en conjunto plantearon lecciones y sugerencias para el mejoramiento del Sistema Nacional de Defensa Civil.

Gráfico N° 32. Reunión de uno de los bloques del Seminario-Taller



Fuente: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

³ Participantes: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Dr. José Macharé Ordóñez; Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DIHIDRONAV), C. de F. Fernando Vegas Castañeda; Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA), Ing. Gustavo Henríquez Camacho; Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Ing. Oscar Darío Vargas Cerón; Instituto Geofísico del Perú (IGP), Dr. Leonidas Ocola Aquisé. Moderador: Dirección Nacional de Educación y Capacitación del INDECI, C.de.N. “R” Carlos Barandiaran Chirinos (Director).

2.3.1. Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET)

El representante del INGGEMMET, Dr. José Macharé, recalcó la importancia de la coordinación interinstitucional para los estudios posteriores a un determinado evento. Producido el terremoto, las instituciones científicas llegaban a la zona del desastre de manera desordenada, sin una previa coordinación, y eso incidía en que se obtuvieran resultados disímiles entre instituciones. Se generaba así un gasto innecesario de esfuerzos y recursos y el descrédito frente a otros organismos y a la prensa.

Asimismo, recordó que existen sistemas que engloban o agrupan a la comunidad científica, como el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINACYT), cuyo organismo rector es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC); y el SINADECI, encabezado por el INDECI. Las instituciones científicas deberían coordinar a través de estos sistemas y emitir "una sola voz". El Dr. Macharé concluyó señalando que el primer paso debería ser la coordinación con el SINACYT y el SINADECI y, para posteriormente pasar a las tareas de asistencia a la zona, identificación de fortalezas y recursos disponibles entre las instituciones científicas para establecer un plan de acción y programar las tareas en el campo y, finalmente, realizar coordinadamente la fase de procesamiento, análisis e interpretaciones, para que las informaciones que se emitan a la sociedad civil, a las autoridades y los medios de comunicación sean consensuadas.

2.3.2. Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DIHIDRONAV)

El representante de DIHIDRONAV, Comandante Fernando Vega, centró su exposición en el tsunami que ocurrió en las costas de Ica como consecuencia del sismo. Recordó que el Perú se ubica sobre el llamado Círculo de Fuego del Pacífico y que, desde hace más de cuatrocientos años, en nuestras costas, se han originado aproximadamente 110 tsunamis. Asimismo, indicó las condiciones para la ocurrencia de un tsunami:

- a) que el sismo sea mayor de 6.5 grados en la escala de Richter;
- b) que el epicentro del sismo sea en el mar; y
- c) que el hipocentro o foco se encuentre a una profundidad menor de 60 kilómetros.

En el caso del terremoto de Ica, se cumplieron todas las condiciones: un sismo de 7 grados en la escala de Richter, con epicentro en el mar, y una profundidad entre el hipocentro y el epicentro de 40 kilómetros.

El Sistema Nacional de Alerta de Tsunami, creado en 1970, tiene las funciones de evaluar, en coordinación con el Sistema Internacional de Alerta de Tsunami, si existe la posibilidad del riesgo de tsunami, y de educar a la población de la costa sobre dicho evento para que sepa cómo afrontarlo. El Comandante Vega aclaró que cuando un sismo es de origen cercano a la costa, la alerta natural de tsunami es el mismo sismo, mientras que en caso de un sismo de origen lejano de la costa, la alerta llega a través de una red de telecomunicaciones fija.

En el caso del Sismo de Pisco - 2007 se trató de un movimiento telúrico de origen cercano, por lo que no hubo mayor alerta que el mismo acontecimiento y, una vez conocido el epicentro, se dispuso que la población se alejase de la costa. En la actualidad, señaló el Cmdte. Vega, se trabaja con los países de la región (Colombia, Chile, Ecuador y Perú) para disponer de información en tiempo real en caso de sismos.

En este ámbito, la Dirección de Hidrografía y Navegación es el organismo responsable del Sistema Nacional de Alerta de Tsunami y, conjuntamente con los países de la cuenca del Océano Pacífico, son integrantes del Grupo Intergubernamental de Coordinación del Sistema de Alerta contra los tsunamis en el Pacífico; sin embargo, hechos recientes como el sismo del 23 de junio de 2001 en Camaná, Arequipa, y del 15 de agosto de 2007, en Pisco, Ica, originaron además, tsunamis de origen cercano, con pérdida de vidas humanas y materiales en las localidades costeras adyacentes al lugar de origen de estos eventos. Esto nos indica que la región del Pacífico sudeste (RPSE) conformada por Chile, Colombia, Ecuador y Perú es vulnerable ante la ocurrencia de sismos de origen cercano o locales; en consecuencia, es de suma importancia que nuestra región cuente con un sistema de alerta temprana para epicentros ubicados a menos de tres horas de reacción, a fin de tomar las medidas y acciones oportunamente.

En tal sentido, con el auspicio de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI/UNESCO) y la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) en las instalaciones de la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, recientemente se llevó a cabo el Taller Internacional para la Realización de un Proyecto para el Establecimiento de un Sistema de Alerta Temprana contra tsunamis para el Pacífico Sudeste. El evento buscaba promover la articulación y coordinación de acciones entre las autoridades responsables de los centros nacionales de alerta de los cuatro países que conforman la CPPS.

Según el Cmdte. Vega, se debe destacar que es la primera vez que representantes del Instituto Geofísico del Perú y entidades responsables de las redes sismológicas de cada uno de los países sudamericanos del Pacífico han intercambiado ideas y experiencias, así como expuesto la situación de sus respectivas redes sísmicas. Ello es consecuencia de que los países de la RPSE han identificado la necesidad de que, a partir del trabajo conjunto y coordinado entre los centros nacionales de alerta, la región adquiera la capacidad de reacción en forma oportuna, eficiente y eficaz frente a la amenaza de este tipo de tsunamis.

Dicho esfuerzo se traducirá en la formulación de un proyecto regional conjunto que buscará mejorar las capacidades de los componentes sismológicos, mareográficos, de comunicaciones y de mitigación de la región.

2.3.3. Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA)

El representante de CONIDA, Ing. Gustavo Henríquez, realizó una explicación de las herramientas con las que cuenta su institución para la prevención, la mitigación y la atención de desastres. El Centro de Operaciones de Imágenes Satelitales de CONIDA utiliza las herramientas de la geomática para proporcionar información que ayude a mejorar la toma de decisiones. Estas herramientas incluyen los sistemas de información geográfica y el procesamiento digital de imágenes de satélite, y tienen además aplicaciones múltiples en agricultura, forestación, recursos naturales, geología, entre otros.

Para la atención del desastre CONIDA trabajó con el *International Charter*, organización de agencias espaciales que han conformado un sistema para la adquisición y distribución gratuita de información espacial, principalmente de imágenes satelitales dirigidas a países afectados por desastres de origen natural. Luego de ocurrido el Sismo de Pisco - 2007, el INDECI tomó contacto con el *International Charter* a través de instituciones de Argentina (CONAE y SIFEM) debido a que el Perú aún no es un usuario autorizado. El *International Charter*, luego de verificar lo ocurrido en Pisco, activó sus mecanismos para visualizar la zona de desastre, por lo que el evento fue identificado con el número 171 y denominado "*Perú Earthquake*" e inmediatamente después se realizó una comunicación a las agencias espaciales asociadas para que se tomen las imágenes de satélite más adecuadas sobre Pisco.

Con las imágenes satelitales recibidas y procesadas en CONIDA se generaron productos temáticos, los cuales fueron proporcionados al INDECI y cuyo principal aporte fue el mapa de daños de la ciudad de Pisco. El Ing. Henríquez señaló que estos mapas resultan muy valiosos para tomar decisiones en campo, para la asignación de recursos de apoyo, para ubicar los lugares más afectados e incluso para planificar las reconstrucciones. Por esta razón, consideró importante formalizar la participación del Perú en el *International Charter*, por ser una institución relevante en países como el nuestro, con gran incidencia de fenómenos naturales como terremotos, tsunamis, inundaciones y sequías, entre los más notables.

2.3.4. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)

Por su parte, el representante del INRENA, Ing. Óscar Vargas, señaló que su institución centró sus esfuerzos en el abastecimiento de agua y alimentos y en la prestación del servicio de agua para riego. Indicó que el sismo ocurrió en un momento en el que se terminaba la campaña chica y se iniciaba la campaña grande, lo que dio un tiempo prudencial para trabajar en la rehabilitación de la infraestructura hidráulica de riego, incluyendo los pozos comunitarios de aquellas zonas del campo que no cuentan con agua potable.

Gráfico N° 33. Grietas en superficie de zona agrícola de Ica



Fuente: Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)

Asimismo, no hubo desbordes e inundaciones de los cauces gracias a que el sismo ocurrió en época de estiaje (mínimo nivel de caudal que alcanza un río en algunas épocas del año), razón por la cual no hubo ningún problema motivado por desbordes. En el marco de sus rutinas habituales, las direcciones regionales de agricultura de Lima e Ica venían ejecutando normalmente obras de defensas ribereñas en su jurisdicción.

Respecto del Ministerio de Agricultura (MINAG), el Ing. Vargas precisó que el personal de esta institución se vio en la necesidad de iniciar sus trabajos en la ciudad, dado el impacto del evento. Por ello, en una primera fase, la maquinaria pesada del MINAG se empleó en los trabajos de remoción de escombros y rescate de heridos en las ciudades. Para ello se enviaron de Lima excavadoras hidráulicas, cargador frontal, cama baja y camiones volquetes.

En una segunda fase se envió equipo pesado para la rehabilitación de la infraestructura hidráulica de riego en la zona afectada. Todas las operaciones se realizaron en forma coordinada con las autoridades locales de la zona, tanto de la región Ica y la región Lima, como con la Junta de Usuarios de Agua de Riego y organismos del sector.

2.3.5. Instituto Geofísico del Perú (IGP)

El representante del Instituto Geofísico del Perú, Dr. Leonidas Ocola, destacó la atención que promueve su organismo por la actividad tectónica. Así, cuenta con el servicio de emergencia sísmica, que atiende las 24 horas del día, y que tiene por finalidad suministrar información a las autoridades, instituciones y al público en general.

A pesar de las limitaciones presupuestales y de personal, el IGP logró realizar diversas acciones en la zona afectada, entre las que destacan

el emplazamiento de redes sísmicas para la localización de réplicas, la inspección y evaluación de los efectos macrosísmicos en los centros poblados y áreas rurales, la reocupación de puntos GPS de control de deformación cortical en la vecindad de la zona epicentral, entre otras.

Las dificultades que afrontó el IGP para estas tareas, señaló el Dr. Ocola, fueron principalmente la falta de recursos financieros para cubrir los gastos de la evaluación sísmica de emergencia, la carencia de información acelerográfica para evaluar intensidades máximas de sismos en ciudades (permite la atención inmediata de la emergencia), la falta de financiamiento para la implementación de la red sísmica satelital (actualmente se tiene dos estaciones satelitales financiadas y apoyadas por Naciones Unidas) y la falta de una red acelerográfica nacional.

Como parte de las tareas del IGP, se observaron los siguientes fenómenos naturales asociados al Sismo de Pisco - 2007: sacudimiento severo del terreno; licuefacción de arenas; compactación diferencial de terrenos; maremoto; luminiscencia atmosférica; derrumbes; deslizamientos; reptación de suelos; y fractura superficial.

2.4. BLOQUE II: GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES⁴

La Mesa del Bloque II estuvo conformada por los presidentes regionales de las tres regiones involucradas (Lima, Ica y Huancavelica); así como por los alcaldes y presidentes de los comités provinciales de Defensa Civil de las principales provincias afectadas (Pisco, Chincha, Cañete, Yauyos, Castrovirreyna y Huaytará), quienes expusieron la manera en la que sus gobiernos y comités afrontaron el terremoto y plantearon recomendaciones para el mejoramiento del Sistema Nacional de Defensa Civil frente a futuros eventos.

2.4.1. Gobierno Regional de Ica

El Presidente del Gobierno Regional de Ica, Luis Triveño, señaló que, antes del sismo, el comité de Defensa Civil de su Gobierno Regional estaba constituido, pero funcionaba esporádicamente; había muy poco interés y se lograba convocar a muy pocos participantes. El Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER) no funcionaba y la participación de la población en simulacros de sismos era muy escasa. No se contaba con presupuesto para atención de emer-

4

Participantes: Presidente del Gobierno Regional de Ica, Sr. Q.F. Rómulo Luis Triveño Pinto; Presidente del Gobierno Regional de Huancavelica, Sr. Luis Federico Salas Guevara-Shultz; Presidente del Gobierno Regional de Lima, Sr. Nelson Oswaldo Chui Mejía; Alcalde Provincial de Cañete, Sr. Javier Alvarado Gonzáles del Valle; Alcalde Provincial de Yauyos, Lic. Diómedes Alfonso Dionisio Inga; Alcalde Provincial de Castrovirreyna, Ing. Mario Encarnación López Saldaña; Alcalde Provincial de Huaytará, Ing. Raúl Paredes Mantari; Teniente Alcalde Provincial de Chincha, Sr. Aníbal Luyo del Risco (Representante del Ing. José Navarro Grau, Alcalde Provincial de Chincha); Alcalde Distrital de Túpac Amaru Inca de la Provincia de Pisco, Sr. Tomas Andia Crisóstomo (representante del Sr. Juan Enrique Mendoza Uribe, Alcalde Provincial de Pisco). Moderador: Grupo de Coordinación del SINADECI, C.de N. "R" José Silva Ferrer (Jefe).

gencias y sólo había dos funcionarios de Defensa Civil. Por otro lado, la implementación de medidas orientadas a la prevención frente a emergencias había logrado implementarse en el sistema educativo, mediante simulacros en los centros escolares, en los que participaban profesores y alumnos.

El Presidente Triveño señaló que los efectos del terremoto fueron devastadores, como muestra la tabla adjunta. Pisco fue la provincia más afectada en cuanto al número de muertos y heridos, mientras que Ica sufrió más daños en la infraestructura. El hospital San Juan de Dios de Pisco colapsó en un 90%, el hospital regional en un 80%, el hospital Socorro de Ica en un 60% y el hospital San José de Chíncha en un 20%. Por estas circunstancias, se procedió al traslado a la ciudad de Lima de los pacientes en ambulancias del MINSA, de EsSalud y de clínicas particulares. En total, se evacuaron 1 120 heridos para su atención.

Cuadro de daños humanos y físicos del Sismo de Pisco - 2007 en la provincia de Ica *

Región Provincia	Muertos	Heridos	Viviendas colapsadas
ICA	575	1 435	64 500
Ica	131	172	27 000
Pisco	338	692	13 500
Chíncha	106	254	24 000
Nazca		2	

* Cifras del Gobierno Regional de Ica

* Cifras difieren de la información oficial proporcionada por el INDECI

Gráfico N° 34. Daños producidos por el sismo



Fuente: Gobierno Regional de ICA

Por efecto del sismo dejaron de funcionar los servicios básicos: agua, desagüe, energía eléctrica y telefonía; el transporte se vio interrumpido por la caída de un puente, y el santuario del Señor de Luren, la iglesia más importante de la región Ica, se derrumbó.

Fue similar la situación de la infraestructura en el sector educación. En Chincha se desplomaron 300 aulas de un total de 1 201. En Pisco, más de la mitad de las aulas sufrieron graves daños, 316 de un total de 622. En Ica, se destruyeron 204 aulas de 1 284; en Palpa y en Nazca, se destruyeron 86 y 82 aulas, respectivamente. Algunas de estas aulas fueron reemplazadas por otras de material prefabricado suministradas por el Gobierno Central; además, se implementaron aulas improvisadas de estera, las que fueron bautizadas como “aulas de la solidaridad”.

El Presidente Triveño informó, asimismo, que el COER se activó en la fase de emergencia y se procedió con la recopilación de información, aunque ésta se realizó de manera muy desordenada. También el INDECI, dijo, empezó con la captación de la información proporcionada por los comités, función que, por decisión del Gobierno Central, fue entregada luego al INEI. Según testimonio del Presidente Regional, esto ocasionó, por un lado, descoordinación y, por otro, que las instituciones, incluido el Gobierno Regional de Ica, manejasen cifras distintas.

Indicó que otra dificultad significativa fue la falta de coordinación entre alcaldes, tanto provinciales como distritales. No era factible tener reuniones de coordinación por cuanto los alcaldes estaban más ocupados en atender a sus localidades y en muchos casos eran también damnificados. Se tuvo una situación análoga para completar el Comité Regional de Defensa Civil (COREDECI), pues muchos miembros habían perdido sus casas y afrontaban una situación muy difícil.

En el Gobierno Regional de Ica se implementó un almacén que permitió manejar adecuadamente las donaciones. Del mismo modo, éstas se recolectaron en el Campo Ferial de Ica a través de la municipalidad. Cuando se realizó el evento *Lecciones del Sur*, el Gobierno Regional había sido beneficiado con 1 627 toneladas de bienes entre alimentos perecibles y no perecibles, conservas, ropa y colchones.

El Presidente Regional destacó, asimismo, el aporte de los gobiernos municipales, provinciales y distritales de todo el país, los que entregaron a la provincia de Ica cerca de 1 200 toneladas de donaciones. De igual manera, agradeció al INDECI por la entrega de 400 a 500 toneladas de ayuda humanitaria.

En cuanto a la remoción de escombros, señaló que al 31 de octubre se habían removido 1 021 000 metros cúbicos. Se estableció como meta optimista llegar al millón y medio. Para estas acciones, el Gobierno Regional recibió del INDECI, bajo convenio, 18 millones y medio de soles.

Sobre la situación, en ese momento, de la Región Ica, el Presidente Triveño señaló que el principal problema radica en que la reconstrucción se está haciendo en muchos casos sin estudios de suelos, con material inadecuado y sin características sismorresistentes. Esto ocurre principalmente por la desesperación de los damnificados, que empiezan a construir sus viviendas por su cuenta y sin asesoría técnica. Ante la situación, pidió más agilidad y apoyo en los trabajos de reconstrucción para edificar ciudades modernas. En este espíritu, abogó para que Pisco fuese la primera ciudad del país con una red completa de gas.

2.4.2. Gobierno Regional de Huancavelica

El Presidente de la Región Huancavelica, Sr. Federico Salas Guevara, procuró durante su exposición extraer lecciones directamente de su experiencia durante el sismo. Lo primero que constató fue que el COREDECI no funcionaba, pese a que sus integrantes existían “en el papel”. Luego del sismo, con las comunicaciones telefónicas interrumpidas, se vio obligado a localizar a cada uno de los miembros del organismo en sus respectivos domicilios. Por la situación observada, el Presidente del Gobierno Regional propuso un cambio en la ley puesto que, señaló, los COREDECI no se habían adecuado a la nueva Ley de Descentralización ni a la nueva Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

Por otro lado, lamentó la carencia de cultura de prevención entre los peruanos e incluyó en tal estado al ciudadano común y a las máximas autoridades, los que ignoraban frecuentemente sus respectivos

Gráfico N° 35. Vivienda colapsada en Huancavelica



Fuente: Gobierno Regional de Huancavelica

roles frente a una emergencia, y afirmó que “a veces creemos que es otro el que tiene que resolver el problema y no nos damos cuenta que somos nosotros mismos quienes lo tenemos que resolver”.

El Presidente Salas recordó, asimismo, que, independientemente del incidental corte de las comunicaciones, existen comunidades en la sierra con las que permanentemente es difícil entrar en contacto, sobre todo en lugares tan pobres como Huancavelica. Sin embargo -resaltó-, esta misma pobreza las ha obligado a mantener sistemas alternativos que continuaron funcionando durante el sismo, como las redes de radio del sector salud.

Además, llamó la atención sobre el hecho de que su región estuviese más de tres días sin siquiera ser mencionada como afectada por el sismo. En ese contexto nacional adverso, los alcaldes distritales y provinciales, con el refuerzo del gobierno regional, lograron coordinar esfuerzos y recuperar vías de comunicación, como fue el caso de la reapertura de todas las trochas.

Respecto al problema de financiación, que afectó a todos los damnificados, planteó que el presupuesto nacional debiera incluir un monto significativo, en reserva permanente y ganando intereses, para atender emergencias de esta naturaleza. De igual manera, pidió que las acciones de reconstrucción y rehabilitación en casos de desastre no pasasen por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), que demora los procesos.

Finalmente, resaltó la rápida acción de algunos Ministerios, principalmente el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Educación y la Dirección Regional de Salud (DIRESA - Huancavelica). Invocó a los alcaldes y autoridades de la zona afectada que solucionen sus diferencias con el FORSUR y que comprendan que es una entidad que debe ver problemas de organización general, a la que no se han entregado recursos ni un directorio ejecutivo. De esta manera, replicó a las críticas de algunas autoridades que señalaban el carácter centralista del FORSUR (funciona en Lima) y a la lentitud con que avanzaba la reconstrucción.

2.4.3. Gobierno Regional de Lima

La exposición del Presidente Regional, Sr. Nelson Chui Mejía, se centró en las acciones previas, la evaluación de daños, la evaluación de la respuesta del comité de Defensa Civil y los resultados obtenidos. Coincidió con el Presidente Regional de Huancavelica en que el Decreto Ley 19338, mediante el cual se reglamenta la creación de los comités de Defensa Civil, es obsoleto pues contempla dichos comités dentro de asambleas del Gobierno Regional que ya no existen. Mencionó que sí existían comités de Defensa Civil Provinciales.

A pesar que el Gobierno Regional de Lima sí contaba con planes de operaciones de emergencia, planes de contingencia y planes de prevención y atención de desastres, las autoridades no estaban preparadas para afrontar el sismo, y no contaban con los recursos ne-

cesarios ni con el involucramiento de la población. En este contexto, coordinaron con los gobiernos locales y contaron con el apoyo de la Dirección de Salud (DISA Lima Sur), la Compañía de Bomberos, la Policía Nacional, el MIMDES y la empresa privada.

El Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES), a través del Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA), también brindó ayuda humanitaria con alimentos, carpas, agua y donaciones. Se logró una división del trabajo que fue positiva.

El Gobierno Regional de Lima se encargó de la rehabilitación de caminos rurales, remoción de escombros, limpieza de canales, etc. Con ese fin, se paralizaron todas las obras que había en la región y se trasladaron entre 25 y 30 máquinas a Cañete y Yauyos.

El Presidente del Gobierno Regional destacó entre los aspectos positivos: el traslado de 9 750 000 soles provenientes del canon a los trabajos de emergencia; el liderazgo de los alcaldes que fue decisivo; la conformación de los COE regional y provincial y la forma coordinada en la que trabajaron; la cooperación internacional, que brindó ayuda principalmente con alimentos; la rápida respuesta en el tema educativo mediante la donación a colegios de 340 aulas prefabricadas, así como la instalación de 200 albergues temporales (que se espera que lleguen a dos mil a fin de año).

En cuanto a las falencias, distinguió la ausencia de una cultura de prevención; las deficiencias en la implementación de almacenes adelantados en las capitales de provincias; la inexistencia de un sistema de comunicación por radio independiente de la telefonía; la escasa o nula frecuencia de inspecciones técnicas de seguridad en Defensa Civil; y la carencia de planes de contingencia, entre otras.

Para finalizar su participación, el Presidente Chui resaltó la importancia de diferenciar las etapas de emergencia, rehabilitación y reconstrucción. La emergencia se trabajó conjuntamente con el INDECI, la rehabilitación se centraba en la limpieza de canales con el MINAG, mientras que la reconstrucción era un proceso mayor, que requería de planificación e injerencia del Gobierno Central. Por ello, hizo un llamado a diferenciar qué acciones constituyen labor de los gobiernos regionales y locales, y que acciones son labor del Gobierno Central, con el fin de evitar más conflictos entre FORSUR y los Gobiernos Locales o Regionales. Solicitó, además, que, en la medida de lo posible, no se utilice el SNIP en casos de emergencias.

2.4.4. Municipalidad Provincial de Cañete

El Alcalde de Cañete, Sr. Javier Alvarado, señaló en su exposición que, como consecuencia inmediata del sismo, su zona quedó sin fluido eléctrico y sin comunicaciones telefónicas y, a los pocos minutos, se cortó el servicio de agua potable. Ante este escenario, los funcionarios municipales se dirigieron a sus hogares para ver a sus familiares y, luego de algunas horas, se reunieron en la Plaza de Ar-

mas para coordinar acciones frente al desastre. La primera reacción de los funcionarios fue lamentar que no se contara con almacenes de avanzada de Defensa Civil. Inmediatamente, se movilizó la maquinaria de la alcaldía (cargadores frontales y volquetes) para remover los escombros y rescatar a la gente que había quedado sepultada bajo éstos. Se trabajó en coordinación con el Cuerpo General de Bomberos y la Policía Nacional.

En la mañana siguiente se tuvo la primera reunión del COEP con representantes de los sectores de Salud y Educación, de la PNP, de la Fiscalía de Prevención del Delito y demás autoridades de la provincia. Durante un mes, el COEP se reunió tres veces al día. Se planificó brindar ayuda alimentaria a la población; con ese fin, Cañete se dividió en cuatro zonas, coordinadas por los regidores provinciales. Cerca del mediodía del día siguiente a la emergencia, señaló el Alcalde Alvarado, llegaron las primeras donaciones de alimentos y se repartieron a las pocas horas. En las mismas circunstancias, se entregaron frazadas, carpas y colchonetas, y se tomó la decisión de formar ollas comunes para las zonas más golpeadas por el sismo.

A tres días del terremoto, la desesperación de los damnificados los llevó a protestar en la puerta de la Municipalidad Provincial. Ello motivó la intervención del Alcalde Alvarado para explicar a la población que la ayuda se estaba canalizando, en la medida de lo posible, a través de las autoridades locales. Debido a la intranquilidad ciudadana, de la que podrían aprovecharse sujetos de mal vivir y agitadores, la seguridad de los almacenes fue un problema constante. Por ese motivo, el Alcalde solicitó la presencia de fiscales, los que en algún momento, junto con los contralores públicos, conformaron un grupo más numeroso que el encargado de distribuir las donaciones.

En cuanto a la limpieza de escombros, el Alcalde tomó la decisión de entregar dinero a cada jurisdicción en función del porcentaje de daños que padeció en relación con la totalidad en la zona del desastre. También en el marco de las medidas posteriores al sismo, la Municipalidad decidió exonerar del pago de licencias de construcción a la población damnificada, eliminar el costo de los certificados de vivienda inhabitable y entregar algunos diseños básicos para la autoconstrucción. Asimismo, se crearon los programas *Construyendo Cañete*, que consistía en la recepción de donaciones en ladrillos y cemento para módulos básicos de vivienda de material noble, y *Adóptame*, que consistía en que un empresario o institución “adoptase” una cuadra y empezase la reconstrucción.

El Alcalde de Cañete finalizó su participación con una crítica al FOR-SUR, sosteniendo que su jurisdicción no había recibido ayuda de dicho organismo, y planteó la transferencia directa de los recursos a los Gobiernos Locales para iniciar la reconstrucción, como parte de una apuesta por la descentralización.

Gráfico N° 36. Vivienda Colapsada en Yauyos

Fuente: Alcalde Provincial de Yauyos

2.4.5. Municipalidad Provincial de Yauyos

El Alcalde Provincial de Yauyos, Sr. Diómedes Dionisio Inga, presentó los daños de los 33 distritos de la provincia y las acciones que se tomaron frente al sismo. Su jurisdicción no contaba con comité ni oficina de Defensa Civil, a pesar que formalmente se habían instalado el 2 de febrero de 2007. El principal inconveniente, de acuerdo al Alcalde, fueron las mismas autoridades que pensaban que Defensa Civil era de incumbencia única del Alcalde.

La alcaldía de Yauyos, señaló, realizaba periódicamente acciones y obras de prevención, pero relacionadas a huaycos y deslizamientos; esto es, limpieza y descolmatación del río Yauyos y otros menores, mantenimiento del sistema hidroeléctrico y de las vías de transporte principal y alterno, entre otras. Por ello, manifestó, existía cultura de prevención frente a algunos eventos, pero no en el caso de sismos. Esta falencia se agravó al no contar con almacenes adelantados y por tener una geografía que dificultó el acceso a todos los distritos.

Por otro lado, el Alcalde lamentó la duplicidad de datos entre el INDECI y el INEI, lo que generó resultados contradictorios en el momento de atender los daños consecuencia de la emergencia. Yauyos realizó su propio levantamiento de datos en los distritos por vía telefónica (después de haberse rehabilitado las telecomunicaciones), vía fax, así como mediante reportes periódicos de las autoridades distritales y visitas *in situ*. Esta información se entregó en un consolidado a las entidades correspondientes.

En los 33 distritos se identificaron 7 454 personas damnificadas, las que representaban el 30.91% de la población de Yauyos, información que se remitió al INDECI. Sin embargo, los datos que manejaba el INEI indicaban que el porcentaje de damnificados eran apenas del 9%. En cuanto a los centros educativos afectados, se registraron institutos superiores y centros educativos ocupacionales, que repre-

sentaban un total de 28 aulas destruidas, 173 aulas inhabitables y 139 afectadas. En cuanto a postas y centros de salud, se identificaron seis edificaciones inhabitables y 20 afectadas. Además, 6 323 metros lineales de canales quedaron destruidos y 65 347 fueron afectados. La ruta Cañete - Huancayo fue afectada en distintos tramos, mientras que 150 kilómetros de caminos rurales fueron afectados y cuatro kilómetros destruidos.

En cuanto a las acciones de respuesta, en un primer momento se coordinó con el Ejército, la Policía Nacional y la Fiscalía Provincial. La atención de los heridos se coordinó con los centros de salud de Yauyos y de sus distritos. En cuanto a la ayuda humanitaria, se distribuyó entre las autoridades distritales con el apoyo del INDECI, el PRONAA, el MIMDES y el Gobierno Regional. La rehabilitación del servicio eléctrico estuvo a cargo de la empresa prestadora del servicio ADINELSA. La rehabilitación de carreteras se trabajó conjuntamente con la Municipalidad Provincial, PROVÍAS Descentralizado y algunas empresas, como la minera San Valentín y la minera Corona.

Los aspectos positivos que destacó el Alcalde de Yauyos fueron: (1) la disposición de las entidades y población para apoyar después del desastre; (2) los trabajos de faenas comunales, lo que permitió que la población trabaje en las carreteras ayudándose mutuamente; y (3) la no interrupción de las clases de los centros educativos, pues éstas se trasladaron a las municipalidades, a locales comunales e incluso a casas grandes.

En cuanto a los aspectos negativos, el Alcalde mencionó: (1) los problemas en la comunicación telefónica y vial y, en consecuencia, (2) las dificultades en el transporte de la ayuda humanitaria; (3) la indiferencia de algunas autoridades y entidades que, tres meses después del sismo, no habían visitado Yauyos; (4) la falta de preparación de las autoridades y la población; y (5) el hecho de no contar con comités de Defensa Civil y tampoco con almacenes de avanzada.

2.4.6. Municipalidad Provincial de Castrovirreyna

De acuerdo con lo señalado por el Alcalde de Castrovirreyna, Ing. Mario López Saldaña, el sismo fue el tercer Estado de Emergencia consecutivo que se decretó en la provincia; los dos primeros fueron motivados por la helada negra y el friaje, y estimó posible una nueva declaratoria a fin de año por la temporada de lluvias. Por la cuantía de los daños que afrontó la provincia, el Ing. López lamentó que su jurisdicción no fuera incluida en el directorio del FORSUR, situación que, señaló, originó un reclamo formal ante las autoridades del fondo (posteriormente, éstas declararon fundado el reclamo de Castrovirreyna y la incluyeron en el ámbito de sus beneficiarios).

En cuanto a las acciones de la provincia, el Alcalde López señaló que el comité de Defensa Civil de Castrovirreyna se constituyó en marzo del 2007 y, cuando ocurrió el sismo, comenzó a operar en la capital de la provincia. Debido a que la emergencia lo sorprendió en la llanura de uno de los anexos de Castrovirreyna, cuando

cumplía actividades ediles, el Ing. López recién pudo integrarse a su comité a las 10 de la mañana del día siguiente. Una vez reunido con éste, procedió a la evaluación de la infraestructura de las viviendas y de los edificios públicos. Se identificaron así muchas edificaciones que requerían demolición urgente o rehabilitación; adicionalmente, se constató que prácticamente el 100% de las vías de transporte terrestre estaban colapsadas. La información se reportó a las instituciones pertinentes a través de la radio y, posteriormente, por vía telefónica.

Ante las noticias de Castrovirreyna, el Gobierno Regional de Huanca-velica reaccionó enviando maquinaria de la Municipalidad Provincial para reabrir las carreteras. Algunos tramos pudieron abrirse recién cinco días después del sismo. En ese lapso, permanecieron incomunicados ocho distritos, que, consecuentemente, tardaron en recibir la ayuda alimentaria del Gobierno Regional, del INDECI y de otras instituciones.

El Alcalde López informó también que el INEI realizó el censo en la provincia y que obtuvo datos cercanos a los del INDECI. Las cifras que manejaba la Alcaldía Provincial indicaban que existían 370 viviendas destruidas, 5 924 afectadas, 907 levemente afectadas y 464 viviendas no afectadas. El Ing. López recomendó que, en el futuro, hubiese una coordinación única en el sector público para el recojo de datos, aunque destacó la buena labor del INEI al llegar a las zonas más alejadas.

Debido a que carecían del apoyo de FORSUR cuando se celebró el evento internacional *Lecciones del Sur*, las autoridades de Castrovirreyna habían decidido elaborar su propio plan de reconstrucción de la provincia, que constaba de cuatro rubros: (1) tratamiento y reforzamiento de la salud mental; (2) reconstrucción de la infraestructura; (3) mitigación ambiental (relacionado a la prevención); y (4) la reactivación productiva. Sobre el primer aspecto, salud mental, la Alcaldía elaboró un proyecto de convenio con el Colegio de Psicólogos del Perú y la institución Hogar de Cristo. Respecto a la reconstrucción se diseñaron dos alternativas, una para las zonas rurales, con adobe mejorado, y otra con ladrillo, de arcilla o concreto.

El Alcalde de Castrovirreyna agradeció a todas las instituciones y organizaciones que apoyaron a la provincia, entre Municipalidades Provinciales y Distritales, instituciones del Estado y algunas ONG. Asimismo, destacó la ayuda del INDECI, de Médicos del Mundo de España y Médicos Sin Fronteras.

El Alcalde concluyó su participación destacando la fortaleza de la gente damnificada y su voluntad por tomar las riendas de la reconstrucción, por lo que señaló que las ideas para esta labor debían salir de los mismos pueblos, en un claro reclamo por una descentralización efectiva. Asimismo, lamentó los problemas que se tuvo en la distribución de alimentos, tanto por los daños en la infraestructura vial como por los altos costos del transporte, y solicitó que se cumpla la disposición, que hizo el Presidente de la República *in situ*, de

entregar 700 carpas a Castrovirreyna, de las que se habían recibido sólo 300. Finalmente, saludó la decisión del Presidente del Gobierno Regional de Huancavelica de destinar cinco millones de soles de su presupuesto para iniciar la reconstrucción de aulas en la región.

2.4.7. Municipalidad Provincial de Huaytará

El Alcalde de Huaytará, Sr. Raúl Paredes Mantari, informó que, al igual que otras provincias afectadas, Huaytará contaba con comités de Defensa Civil instalados en los 16 distritos, pero las acciones de prevención que realizaban no estaban orientadas a sismos, sino principalmente a reparación de las infraestructuras de riego, carreteras, caminos vecinales, etc.

La evaluación de daños sobre esta provincia de 28 mil habitantes arrojó los siguientes datos: 656 familias damnificadas, 114 viviendas colapsadas, 542 viviendas inhabitables y 2 037 afectadas. En opinión del Alcalde hubo buena voluntad de las instituciones a cargo de la evaluación de daños, pero finalmente no hubo compatibilidad en los datos entre ellas.

Frente a este escenario, los primeros en tomar acciones fueron la Policía Nacional, la fiscalía, el sector Salud y el Ejército. Dentro de la provincia se formaron brigadas con funcionarios con conocimientos sobre identificación de daños para que realizaran una evaluación, pero no llegaron a las zonas más alejadas donde sí llegó el INEI, aunque con una debilidad. Según el Alcalde Paredes, “llegaron a las zonas rurales con una encuesta”, pese a que no se trataba de un censo cualquiera, sino de uno especializado en el contexto de emergencia.

No se registraron muertos en Huaytará, pero sí algunos heridos que fueron trasladados a Ayacucho. Personal de SEDAPAL Lima restableció el sistema de agua potable, y el abastecimiento de la energía eléctrica fue repuesto casi inmediatamente, pues dependía de la minera Caudalosa Huancavelica. Se tuvo también ayuda del INDECI y la Contraloría General de la República; del mismo modo, se recibieron donaciones de múltiples instituciones estatales como el MIMDES, el PRONAA, el Consejo de Ministros, municipalidades distritales y provinciales, así como universidades y ONG.

En el caso de la ayuda humanitaria, la buena voluntad se vio, en cierta medida, mellada por la desorganización que implicaba no tener un padrón, una relación de familias afectadas. Por ello, los poblados situados a mayor distancia de los principales centros urbanos, en muchos casos, no recibieron ayuda, mientras que se duplicaba en poblaciones fácilmente accesibles.

El Alcalde Paredes señaló que, ante el retraso de FORSUR, cada poblador considera sus propias opciones para la reconstrucción de su casa. Indicó, además, que el Gobierno Regional de Huancavelica, el consorcio del gas de Camisea y algunas ONG se comprometieron a reconstruir cerca de un 40% de los centros educativos. En cuanto

a la salud, se firmaron acuerdos para reconstruir y equipar cuatro centros de salud con la ayuda de Médicos del Mundo; y en cuanto a infraestructura de riego se contó con el apoyo del INADE.

2.4.8. Municipalidad Provincial de Chíncha

El Teniente Alcalde de Chíncha, Sr. Aníbal Luyo, reseñó las consecuencias del sismo en su provincia. Además de perder la energía eléctrica y el suministro de agua, Chíncha registró 32 000 viviendas colapsadas y más de 100 fallecidos. Adicionalmente, afrontó las consecuencias del derrumbe del centro penitenciario, que originó que más de 600 internos circularan por la ciudad en momentos en que estaba totalmente desguarnecida.

El Teniente Alcalde de Chíncha expresó el malestar de la población frente a los trámites administrativos requeridos por la emergencia. Consideró que en estos casos se debería omitir o acelerar determinados procedimientos. En contraste, destacó la rápida organización de la población para enfrentar la situación de emergencia. Asimismo, agradeció a Dios que el sismo haya ocurrido en una hora en la que los escolares no estaban en sus centros educativos y no había compradores ni vendedores trabajando en los mercados, pues el desastre hubiese sido mayor.

Destacó también la labor del Ministerio de Salud que llegó a Chíncha en la madrugada del 16 de agosto y mediante una comunicación satelital logró movilizar la solidaridad del pueblo peruano. Así, varias clínicas particulares enviaron sus ambulancias para socorrer a los heridos. En cuanto a la rehabilitación de centros educativos resaltó la labor de la cooperación internacional y celebró que no se haya perdido el año escolar. Sobre la remoción de escombros, el Teniente Alcalde transmitió que ante la insuficiencia de recursos y la consiguiente demora en el recojo de escombros, la Municipalidad se vio en la necesidad de emplear cerca de S/. 2 000 000.00 de su presupuesto para acelerar dicha tarea.

Por otro lado, hizo un llamado para no permitir que los vecinos volvieran a edificar construcciones con métodos y materiales no confiables, pues no resistirían otros sismos, y como reflexión final, resaltó la importancia de desarrollar una cultura preventiva, que vaya desde el libro escolar hasta la vida cotidiana.

2.4.9. Municipalidad Distrital de Túpac Amaru Inca, provincia de Pisco

El Alcalde de Túpac Amaru Inca, Sr. Tomás Andía Crisóstomo, inició su participación reconociendo la eficaz labor de la cooperación técnica internacional y de INDECI. Destacó también la colaboración de autoridades de numerosas provincias, distritos y organizaciones que los ayudaron en las diferentes formas de asistencia.

Informó, a continuación, que la práctica intensiva de la participación ciudadana en el gobierno de su jurisdicción, de 17 000 habitantes,

permitió una rápida acción frente a la emergencia. Manifestó que Túpac Amaru Inca, contaba con 45 juntas vecinales demarcadas territorialmente, constituidas a partir de una planificación previa para promover el desarrollo autogestionario, en un ámbito que promovía la intervención democrática del ciudadano en las labores de gobierno. Dentro de la estructura directriz de cada junta, señaló, existía una Secretaría de Defensa civil, cuya activa participación fue fundamental frente al sismo.

Así, el Alcalde Andía explicó que el mismo día del terremoto se reunieron 29 presidentes de juntas vecinales y formaron el Comité de Operaciones de Emergencia Distrital (COED), que realizó una evaluación

Gráfico N° 37. Vivienda Colapsada en el Distrito de Túpac Amaru Inca



Fuente: Municipalidad Distrital de Túpac Amaru Inca

general. Luego se formaron las brigadas comunales dirigidas por los presidentes comunales, para la evacuación de heridos, el rescate y la sepultura de muertos, la ubicación de desaparecidos y la evacuación de viviendas en riesgo por peligro de réplica. Las mismas brigadas se ocuparon, en los días siguientes, de la remoción de escombros, el levantamiento de los postes caídos, la instalación y funcionamiento de ollas comunes, la evaluación de las estructuras de las viviendas, entre otras actividades.

El Sr. Andía destacó que, si bien no se contaba con la capacidad suficiente para que una respuesta a la emergencia fuese completamente exitosa, las acciones de las juntas vecinales disminuyeron el impacto de ésta y lograron que, dentro de las 48 horas siguientes, se repusiese el alumbrado público; dentro de las 72 horas, el agua potable en un 60% de la población; y en un 100% antes de que transcurriera una semana del desastre.

En el plano del tratamiento de la salud mental de los damnificados, a los pocos días del terremoto, la Alcaldía tomó los servicios de un psicólogo para identificar los problemas psicosociales en el distrito y empezó a gestionar la ayuda de más psicólogos con diversas universidades de Lima, UNICEF y el Ministerio de Salud.

Como parte de este esfuerzo organizativo, Túpac Amaru Inca conformó con otras organizaciones ediles la Asociación de Municipalidades de los Pueblos Afectados, que ha buscado, entre otras cosas, que los alcaldes municipales se integren al directorio del FORSUR y que esta entidad agilice sus gestiones.

Una vez disminuidos en gran proporción los efectos del sismo, el Alcalde Andía señaló que se incentivó la activa participación de la comunidad, a través de sus organizaciones, sus autoridades y presidentes de las juntas vecinales para asumir en conciencia la importancia de la prevención ante los desastres y sus consecuencias. Como estrategia de concientización y para promover el activismo en estos temas, se creó la Oficina de Reconstrucción Ciudadana, gestionada por los propios vecinos, con la que se buscaba liderar el proceso de reconstrucción y prevención; se organizó sobre la base de cuatro secretarías especializadas (demolición y remoción de escombros; información para vivienda y saneamiento físico legal; salud mental y control de epidemias; y acceso a la información y seguridad ciudadana), cada una de ellas abocada a responder con la comunidad las eventualidades derivadas de un sismo.

Hacia el final de su exposición, el Alcalde expresó que tanto él como la población estaban convencidos de que la reconstrucción era un proceso difícil, pero que solo resultaba real, auténtico y emblemático si involucraba a las autoridades y a cada uno de los vecinos de forma solidaria y democrática. A la vez, expresó su preocupación por la carencia de títulos de propiedad en su distrito, que tendrá como consecuencia que muchos pobladores no se vean beneficiados por los proyectos de reconstrucción oficiales y la recepción de bonos. Finalmente, sugirió la flexibilización del SNIP y la exoneración del IGV para proyectos de inversión en contextos de emergencia.

2.5. BLOQUE III: SECTOR PÚBLICO⁵

La Mesa del Bloque III estuvo conformada por expertos de los diferentes sectores pertenecientes al aparato estatal que tuvieron participación activa en la respuesta al Sismo de Pisco - 2007. En ella, los especialistas expusieron la manera en que sus dependencias afrontaron el desastre y plantearon conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento del SINADECI en emergencias futuras.

5

Paneles: Panel A: Salud y Saneamiento; Panel B: Primera Respuesta; Panel C: Alimentación y Albergues; Atención a los Socorristas y Brigadistas; Panel D: Transportes; Panel E: Comunicaciones. Moderadores: Panel A: Director Nacional de Prevención INDECI, Ing. Alberto Bisbal; Panel B: Director Nacional de Operaciones INDECI, Cap. de Navío "R" Arístides Mussio Pinto; Panel C: Grupo de Coordinación del SINADECI, Arq. Luis Málaga González, Consultor; Panel D: Grupo de Coordinación SINADECI, Cap. de Navío "R" José Silva Ferrer, Jefe; Panel E: COEN INDECI, Sr. Walter Tapia Zanabria.

2.5.1. PANEL A: SALUD Y SANEAMIENTO

A.1. Dirección Regional de Salud de Ica (DIRESA – ICA)

El Director Regional de Salud de Ica, Dr. Brian Donayre Palomino, explicó que la respuesta de su dirección frente al Sismo de Pisco - 2007 tuvo cinco etapas: recopilación de información inicial; reclutamiento de personal de salud para trabajo asistencial, técnico y de servicios; distribución de medicamentos e insumos a los establecimientos de salud; apoyo para la atención y traslado de heridos; coordinaciones intersectoriales en el COE regional.

El Dr. Donayre señaló que los aspectos positivos en la respuesta a la emergencia, en lo que compete a salud y saneamiento fueron los siguientes: se conjuraron los brotes epidémicos; hubo oportuna atención de salud y una cantidad suficiente de medicamentos, insumos e instrumental médico; se difundió una actitud positiva entre el personal de salud a cargo de la emergencia; y la solidaridad nacional e internacional.

En contraste, las carencias y dificultades que encontró la DIRESA - Ica se concentraron en los siguientes aspectos: falta de presupuesto; descoordinación entre el nivel nacional y regional; evaluaciones de daños realizadas por diferentes actores; almacenes de medicamentos e insumos inadecuados; limitado número de vehículos para traslado de pacientes, movilización de brigadas de rescate y atención; medios de comunicación insuficientes; infraestructura de los servicios de emergencia inadecuados; recursos humanos insuficientes en número y no capacitados adecuadamente en atención en casos de desastres; carencias de zonas para evacuación aérea de heridos. No se cuenta con hospitales de campaña.

A.2. Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)

El Director Ejecutivo de Saneamiento Básico, Ing. Juan Narciso Chávez, representante de esta dirección del Ministerio de Salud, explicó que su dependencia realizó las acciones de vigilancia de la calidad del agua; manejo sanitario de excretas; manejo de residuos sólidos; control de insectos vectores de enfermedades y roedores; higiene de los alimentos; y salud ocupacional (prevención de mayores riesgos de enfermedades y accidentes por las ocupaciones temporales en la zona de emergencia).

A partir de estas acciones, los responsables de la DIGESA, indicó el Ing. Chávez, pudieron constatar que:

- El sismo agudizó las carencias sanitarias de las poblaciones localizadas en la zona del desastre;
- En algunas ciudades, el suministro de agua se realizaba a partir del bombeo, mediante motores eléctricos, de aguas subterráneas; por ello, el corte de suministro eléctrico generó también desabastecimiento del líquido elemento; la ausencia de bombas en los camiones cisternas de agua, impidió el abastecimiento de

- agua en los tanques de almacenamiento;
- La utilización de baños químicos portátiles resultó satisfactoria en las acciones de respuesta a la emergencia; no obstante, es una solución de alto costo y debe ser reemplazada apenas se rehabilite la infraestructura de saneamiento;
- La inexistencia de zonas específicas para la disposición final de residuos sólidos (rellenos sanitarios) conllevó a que los escombros fueran depositados en lugares inadecuados;
- Las actividades de segregación informal de residuos sólidos expuso a los recolectores de desechos a riesgos para su salud, sobre todo al manipular residuos hospitalarios (jeringas, agujas, etc.);
- Se carece de técnicos sanitarios capacitados en temas de salud ambiental en los establecimientos de salud periféricos. También se carece de comunicación estrecha entre tales centros y las DI-RESA;
- Las diversas DIRESA no cuentan con recursos humanos, materiales y económicos suficientes para el desarrollo de actividades de control vectorial en situaciones contingentes, por lo que es necesario fortalecerlas con recursos humanos capacitados, insumos y equipos adecuados;
- El desarrollo de intervenciones en zonas clasificadas como de alta peligrosidad por vandalismo deben ser coordinadas previamente con las autoridades competentes, de forma que no se exponga al personal a cualquier riesgo y se evite la pérdida del equipamiento disponible en la zona de desastre;
- Debido a la carencia de una cadena de frío adecuada, debe entregarse a la población alimentos no perecibles; de este manera, se evitarían posibles brotes de enfermedades de transmisión alimentaria;
- Debe contarse con información demográfica y sanitaria actualizada, lo que permitirá planificar y tomar decisiones más efectivas y oportunas;
- Debe encontrarse un mecanismo administrativo, más rápido y eficiente, que permita el desarrollo de acciones en casos de emergencia, ya que la lentitud en la compra de insumos, materiales y otros, impide una acción más oportuna;
- De modo paralelo a las acciones técnicas de atención de la emergencia, deben desarrollarse actividades de educación y sensibilización sanitaria entre la población.

A.3. Oficina de Defensa Nacional del Ministerio de Salud

El Director de la Oficina de Defensa Nacional del Sector Salud, Dr. Juan Carlos Velasco Guerrero, explicó que las acciones desarrolladas por su dependencia frente al Sismo de Pisco - 2007 fueron las siguientes: instalación de la sala situacional del Ministerio de Salud; declaratoria de alerta roja en los establecimientos de salud a nivel nacional; movilización de brigadas de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) hacia la zona del desastre; desplazamiento de ambulancias hacia ésta; convocatoria y envío de brigadas de intervención inicial y asistenciales hacia Pisco, Ica, Chincha y Yauyos; atención y clasificación de víctimas en los hospitales de Pisco, Chincha e Ica; traslado de víctimas por vía aérea hacia los hospitales de

Lima; instalación de carpas de logística, farmacia y vacunación en el Grupo Aéreo 51 de Pisco; colocación de baños químicos portátiles y construcción de letrinas en las zonas de alojamiento temporal; actividades de promoción y prevención de la salud, así como recuperativas, en las zonas de albergues.

Asimismo, el Director Velasco señaló que, entre las regiones Ica y Lima, se atendió a 187 545 damnificados, de los cuales 1 283 fueron trasladados a Lima para ser atendidos en los hospitales del Ministerio de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas, Policía Nacional e instituciones privadas.

Entre los resultados positivos en la atención del sismo que encontró la Institución, destacan: la capacidad de respuesta del Ministerio de Salud para movilizar y desplazar el personal hacia la zona del desastre; la capacidad de las diferentes direcciones generales para el manejo de los eventos no previstos; la transferencia de pacientes afectados hacia Lima, que se realizó en el menor tiempo posible; y los establecimientos de salud, que mostraron capacidad para la recepción y el manejo de los pacientes.

Otros aspectos destacables fueron: la participación de las Direcciones de Salud de Lima y Callao en el manejo de las consecuencias del sismo, a través del Plan de Recuperación Integral de Salud (PRISA); la disponibilidad de recursos financieros del Ministerio de Salud; el apoyo de organismos de cooperación internacional para la rehabilitación y reconstrucción de los establecimientos de salud en la zona afectada; la permanente supervisión *in situ* de parte de las autoridades de salud.

En cuanto a las carencias y dificultades que tuvo la Oficina de Defensa Nacional del Ministerio de Salud, el Dr. Velasco lamentó la ausencia en la zona del desastre de establecimientos de salud de mayor resolución (así como los daños de infraestructura y humanos que sufrieron los existentes), la ausencia de un hospital de campaña en el Ministerio de Salud que permita el manejo *in situ* de los afectados y la dificultad para integrar las necesidades de salud con los requerimientos de la DIRESA - Ica.

A.4. Dirección Nacional de Saneamiento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

El representante de la Dirección Nacional de Saneamiento, Ing. Oscar Cáceres, explicó que, producido el sismo, recibió la orden del Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento y de la Alta Dirección de SEDAPAL de conformar el comité de emergencia y enviar personal de SEDAPAL y maquinaria a la zona afectada. La misión encomendada fue asegurar el abastecimiento provisional de agua potable con camiones cisternas, depósitos y envases, dentro de las primeras 72 horas; los objetivos eran garantizar la calidad del agua para minimizar el riesgo de enfermedades y, enseguida, restituir el servicio de agua potable y alcantarillado.

Para estas tareas se formaron cinco grupos de trabajo, en Cañete, Chíncha, Pisco, Ica y Huancavelica, respectivamente, y un grupo de apoyo en Lima. Se enviaron a la zona 66 personas y nueve efectivos policiales; entre el personal que atendió la emergencia *in situ* y el que permaneció en Lima en condición de apoyo se reunieron alrededor de 100 personas únicamente dedicadas a atender las consecuencias del sismo. Asimismo, se llevaron a la zona afectada 14 camiones cisterna, un hidrojet, un volquete, dos camiones, un camión grúa y diversos materiales.

El Ing. Cáceres precisó que, en el diagnóstico realizado por SEDAPAL, se determinó que:

- En Cañete, el sistema de agua potable estaba inoperante debido a que el canal de Imperial, que abastece a la ciudad, quedó obstruido por derrumbes. En contraste, el sistema de alcantarillado no sufrió daños significativos.
- En Chíncha, sólo un surtidor permanecía operativo, pero abastecido por un pozo que funcionaba con grupo electrógeno. Presentaba varias roturas en sus tuberías, lo que imposibilitaba el reparto adecuado de agua por la red. Del mismo modo que en Cañete, el sistema de alcantarillado no sufrió mayores daños.
- En Pisco, el servicio de abastecimiento de agua colapsó por la gran cantidad de fugas en la red. El sistema de alcantarillado estaba en mal estado; EMAPISCO, meses antes, ya lo había declarado en emergencia.
- En Ica, el sistema de agua potable estaba inoperante por falta de energía eléctrica para operar los pozos. El sistema de alcantarillado tenía daños menores.
- En Huaytará, hubo desperfectos por derrumbes, en el canal de regadío y la línea de conducción que lo abastece. No existía sistema de alcantarillado; en su lugar se usaban letrinas, que no resultaron afectadas.
- En Castrovirreyna hubo daños por derrumbes en el curso de los manantiales y la línea de conducción que abastece la ciudad. Al igual que en Huaytará, no había alcantarillado y las letrinas que se usaban en su lugar no tuvieron afectación.

En consecuencia, SEDAPAL procedió a solucionar los problemas diagnosticados. Con ese fin, realizó acciones de distribución y provisión de agua envasada y en depósitos, y el aseguramiento de la calidad del agua y de las fuentes de abastecimiento; puso en operación cuatro plantas de tratamiento portátil, que fueron donadas por los gobiernos de España (tres) y Uruguay (uno); y reparó los sistemas de agua potable y alcantarillado. De forma complementaria, instaló en Pisco tanques de almacenamiento de agua de 2 500 litros de capacidad en los 19 albergues organizados e identificados.

El Ing. Cáceres indicó que, de la experiencia obtenida por las acciones en la zona del sismo, la Dirección Nacional de Saneamiento concluyó que las empresas EMAPA CAÑETE, SEDAPAL y EMAPISCO no contaban con la capacidad logística para afrontar un daño similar al producido por el sismo, y disponían de pocos recursos para operar

Gráfico N° 38. Reparación de Tubería en Pisco



Fuente: SEDAPAL

y mantener sus sistemas de agua potable y alcantarillado. Además, preciso que no existía un marco legal que permitiese a las empresas prestadoras de servicios (EPS) brindar apoyo en zonas ajenas a su jurisdicción ante un desastre. Finalmente, señaló que las redes de agua potable y alcantarillado sufrieron daños porque no fueron diseñadas para soportar el efecto del sismo.

En relación a esta situación, el representante del Ministerio de Vivienda planteó las siguientes recomendaciones:

- Debe desarrollarse un marco legal que norme la instalación de redes de agua potable y alcantarillado desde el punto de vista sismorresistente;
- El Estado peruano debe considerar dentro de su presupuesto anual un fondo para contingencias por desastres orientado a la rápida recuperación de los servicios de agua potable y alcantarillado;
- Debe considerarse un fondo anual para la compra de materiales y equipos que permitan dar un mantenimiento adecuado de los sistemas;
- Debe ampliarse la currícula educacional para que los peruanos tengan claras las acciones que deben realizar ante un desastre; debe incluirse en todo ámbito educacional cursos de primeros auxilios.

A.5. Unidad de Control de Emergencia del Arzobispado de Lima

El representante de la Unidad de Control de Emergencia, Sr. Eduardo Albarracín Ugarte, explicó que su organismo es un voluntariado que capacita jóvenes en atención prehospitalaria y asistencia humanitaria en desastres. Como parte de su misión, y respondiendo al llamado de ayuda por parte del Gobierno Central, envió un equipo de respuesta que llegó a la ciudad de Pisco el mismo 15 de agosto, el día del sismo. Inmediatamente, se realizó el reconocimiento y análisis de la situación. Así, el equipo procedió a constituir un puesto de comando médico, el cual permitió organizar la atención de heridos

y el traslado de los más graves al aeropuerto para su evacuación a la ciudad de Lima.

El Sr. Albarracín precisó que el puesto de comando de Unidad de Control de Emergencias inició sus labores en coordinación con EsSalud, el hospital de la Solidaridad de la Municipalidad Metropolitana de Lima, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, el policlínico de Manchay del Arzobispado de Lima y la empresa ECO MEDIC. Al activarse, el puesto de comando se realizó un inventario de recursos disponibles, tanto materiales como humanos, lo cual permitió conocer el potencial y la capacidad de atención existente.

A continuación, el Sr. Albarracín, explicó que se activó la operación *Cerrojo*, que permitió la estabilización y traslado de más de 250 pacientes a la ciudad de Lima por vía aérea desde el grupo aéreo 51. Señaló, además, que en esta acción de respuesta se trabajó de manera conjunta y coordinada entre las instituciones presentes y se respetaron los canales de organización, lo cual marcó un hito en la historia del manejo de emergencias, puesto que, según su experiencia, en muy pocas ocasiones se ha alcanzado tal nivel de colaboración.

En contraste, indicó que la principal dificultad que encontró la Unidad de Control de Emergencias fue carencia de un comando unificado que centralice las acciones de las instituciones de salud, lo cual motivaba acciones por cuenta propia del personal de dicho sector.

El Sr. Albarracín lamentó la carencia de un soporte posoperatorio, ya que personas dadas de alta en Lima y regresadas a sus ciudades pudieron presentar infecciones, roturas de puntos, etc., luego de superados los primeros días de la crisis. Del mismo modo, señaló que la atención médica no veló por tratamientos de terapia física ni de rehabilitación. Por ello, convocó a EsSalud para que implemente un programa de salud física y a otras instituciones para que velen aspectos de la salud parcialmente descuidados, como la salud mental de la población afectada. El Sr. Albarracín propuso, en consecuencia, la creación de un sistema de atención especial para personas afectadas por desastres, articulado con módulos de diversas especialidades con ambulancias y voluntarios, mientras que se estabiliza el sistema de salud.

Como parte de las lecciones el Sr. Albarracín señaló la necesidad de:

- Contar con un sistema adecuado de logística;
- Crear un protocolo único para asistencia de primeros auxilios y atenciones a heridos;
- Fortalecer la atención poshospitalaria para emergencias y desastres;
- Asignar un presupuesto que permita implementar las acciones de asistencia en desastres y formar comisiones y equipos de trabajo para perfeccionar estos sistemas;
- Comprometer a todas las instituciones vinculadas al sector Salud, a la sanidad de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional, a EsSalud y al sector privado para organizar equipos especializados de atención para casos de desastres.

2.5.2. PANEL B: PRIMERA RESPUESTA

B.1. Banco de la Nación

El representante del Banco de la Nación, Sr. Juan Carlos Galfré García, Jefe del Departamento de Servicios Financieros, inició su intervención explicando la presencia de su institución en el territorio nacional y el tipo de cliente al que atiende. Así, el Banco cuenta con 404 agencias en el país, de las cuales 273 se ubican en localidades que no cuentan con otra entidad bancaria. Los clientes del Banco de la Nación pertenecen principalmente al sector público: personas naturales (empleados públicos, pensionistas, etc.) y entidades estatales. En consecuencia, su compromiso es firme con los sectores sociales de zonas de difícil acceso y con el mantenimiento de una eficiente administración pública en el país.

El Sr. Galfré explicó que la noche del desastre un equipo de técnicos viajó a la zona afectada para ver el estado de las agencias del Banco. La agencia de Pisco sufrió grandes daños pero, como las demás sucursales, no detuvo su atención. Se intentó que todas las operaciones funcionasen normalmente, tomando en cuenta la cantidad de remesas que llegaban del exterior. Asimismo, durante varias semanas, se amplió el servicio a sábados y domingos.

El representante del Banco de la Nación señaló que las acciones de su institución frente al sismo se centraron en tres campos: municipalidades, personas naturales e instituciones financieras intermedias (IFI). Para los municipios, el Banco aprobó el día 16 de agosto una línea de crédito especial con el fin de financiar las obras de reconstrucción que fuesen necesarias, con una tasa de interés del 9% y un plazo de 48 meses. En concomitancia con esa medida, el Ministerio de Economía y Finanzas aprobó la exoneración de reglas fiscales y la exoneración del SNIP para obras de rehabilitación, pero continuaba en vigor el requerimiento de la Contraloría General de la República de un informe previo en casos de endeudamiento en el sector público. A cada municipio se le envió una carta detallando estas nuevas disposiciones; sin embargo, muy pocos se acercaron al Banco para solicitar un crédito de reconstrucción.

En cuanto a las personas naturales, el Sr. Galfré señaló que éste tenía, en el momento del sismo, 29 306 créditos vigentes por S/. 92 000 000. Debido a la situación de emergencia, el Directorio aprobó el 16 de agosto que se otorgue una prórroga de seis meses. Si algún cliente no quería aceptar este beneficio, podía acercarse al Banco y solicitar que no se prorroguen sus cuotas. Por otro lado, se diseñó el Préstamo Multired para reconstrucción, que consistía en otorgar préstamos de hasta S/. 30 000.00, con una tasa de interés de 9% anual, reajutable, a trabajadores activos y pensionistas cuyas viviendas hubiesen sido afectadas por el sismo (ubicadas en zonas declaradas en emergencia) y que poseyesen cuentas de ahorros en el Banco. Los prestatarios podían devolver el préstamo dentro de un plazo de 60 meses, incluyendo un periodo de gracia de 12 meses con pago de intereses.

Finalmente, el Sr. Galfré indicó que el Banco de la Nación apuntó a las IFI, como cajas municipales, cajas rurales y PYMES (pequeña y mediana empresa), las que también se habían visto seriamente afectadas porque el terremoto les quitó capacidad de pago a sus clientes. Se les dio una línea de crédito de 50 millones, con tasas de 6.5% y un plazo de hasta 36 meses.

B.2. Ministerio de Salud

El Director Ejecutivo de Movilización y Defensa Civil de la Oficina General de Defensa del Ministerio de Salud, Dr. Luis Loro Chero, expuso que, una vez acaecido el sismo, su Ministerio procedió a la instalación de la sala situacional en la Oficina de Defensa Nacional, la que cuenta con un plan sectorial para el manejo de emergencias y desastres. Dado que esa misma noche los sindicatos médicos declararon suspendida la huelga que planeaban iniciar al día siguiente, en solidaridad con las víctimas del sismo, el personal completo del MINSA se dispuso a responder a la emergencia. Para ello, se emitió una Resolución Ministerial que declaraba en alerta roja, por 60 días, a todos los establecimientos de salud a nivel nacional, con la finalidad de que se pueda atender a la brevedad a todos los heridos.

Simultáneamente, se dio la orden para que los hospitales de Pisco, Chincha e Ica sean evacuados y los pacientes trasladados a Lima en un plazo no mayor de 24 horas y se inició la movilización de brigadas de evaluación de daños y análisis de necesidades hacia la zona del desastre. La primera noche se movilizaron un promedio de 20 ambulancias y 60 médicos especializados para responder a la emergencia.

Con el apoyo de las unidades móviles de EsSalud y del Cuerpo General de Bomberos, se procedió al traslado de víctimas por vía aérea hacia los hospitales de Lima. Se activó el plan de contingencia del aeropuerto del Grupo Aéreo Nº 8 para transportar las unidades médicas de los diferentes establecimientos de salud de la capital hacia el aeropuerto. Se transfirieron 512 pacientes en las primeras 72 horas.

También se instalaron carpas en el Grupo Aéreo Nº 51 de Pisco para el manejo logístico, con servicios de farmacia, abastecidos de medicamentos de las diferentes direcciones de salud de Lima, y un puesto de vacunación, fundamentalmente para inmunizar al personal movilizado. Se procedió, asimismo, a la colocación de baños químicos portátiles y construcción de letrinas en las zonas de alojamiento temporal.

El total de atenciones reportadas por la Dirección General de Epidemiología hasta el 13 de octubre del 2007 fue de 187 000 pacientes. 1 283 de éstos fueron evacuados a Lima, a los nosocomios del Ministerio de Salud, Hospital Cayetano Heredia, Emergencias Pediátricas, San José, Santa Rosa, Sergio Bernales, Casimiro Ulloa, María Auxiliadora, Dos de Mayo, Arzobispo Loayza, Daniel Carrión, Hipólito Unanue, Ciencias Neurológicas, Instituto Nacional de Salud del Niño,

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas e Instituto Nacional Materno Perinatal.

El Dr. Loro señaló como aspectos positivos de las acciones que emprendió su sector: la capacidad de respuesta del Ministerio de Salud para la movilización y desplazamiento de personal hacia la zona del desastre; la transferencia de pacientes afectados hacia la ciudad de Lima en el menor tiempo posible; la capacidad de los establecimientos de salud de la capital para la recepción y manejo de pacientes transferidos a través del sistema de emergencias de Lima y Callao (SELICA); la disponibilidad de recursos financieros en el Ministerio de Salud, lo que permitió el manejo adecuado y oportuno de las emergencias; la adecuada preparación de la OGDN – MINSA en cuanto a recursos logísticos y rápido desplazamiento de los mismos; y la permanente supervisión *in situ* de parte de las autoridades de salud.

Las carencias y dificultades que encontró el Ministerio de Salud se debieron principalmente a la ausencia de un hospital de campaña que permita el manejo *in situ* de los heridos; la ausencia en la zona del desastre de establecimientos de salud de mayor resolución; la afectación de los establecimientos de salud así como de los recursos humanos (más del 60% resultaron damnificados), por efecto del sismo; las versiones diferentes respecto a la magnitud y a las consecuencias del evento.

Como Lecciones Aprendidas en el sector, el Dr. Loro destacó que el Sismo de Pisco - 2007 hizo evidente la necesidad de construir hospitales seguros, mantenerlos y supervisarlos; formar equipos locales de intervención en caso de desastre en todas las regiones; y asignar un fondo de contingencia mayor.

B.3. Ejército del Perú

El Jefe de la Región Militar del Centro, General de División Otto Guibovich Arteaga, representante del Ejército, expuso que la Institución designó al Comando Operacional del Centro, como responsable de las operaciones en la zona de desastre. La misión de dicho comando, como integrante del SINADECI, fue contribuir con los demás sectores en la atención de las personas damnificadas, el apoyo a la infraestructura dañada y el restablecimiento de los servicios públicos.

Las áreas en las que se desplegaron las tropas fueron inicialmente Yauyos, Cañete, Chincha, Pisco, Ica y Huancavelica, y posteriormente, Huaytará y Castrovirreyna. Las actividades en apoyo al SINADECI desde el comando operacional fueron el establecimiento de un puente aéreo; el auxilio de heridos y la recuperación de cadáveres; la organización, carga y descarga de aviones, almacenes y camiones; la obtención de medios de transporte para la distribución de la ayuda humanitaria; el abastecimiento de agua; el transporte de alimentos y donaciones hacia los albergues y la población; la protección y seguridad a los convoyes de alimentos y ayuda humanitaria; la organización de la población en albergues y su respectiva seguridad; el establecimiento de un servicio de seguridad a fin de evitar actos de

pillaje; el apoyo con mano de obra no calificada y la seguridad en la recuperación de los servicios públicos; la organización, planificación y ejecución de la remoción de escombros; la limpieza y habilitación de vías de tránsito; y el apoyo a la Policía Nacional del Perú en el mantenimiento del orden interno.

El General Guibovich indicó que las acciones eficaces en que participó el Comando Operacional del Centro fueron: el apoyo en la recepción y distribución de ayuda; la contribución en el manejo de albergues; el reforzamiento de la actividad de saneamiento; y la difusión de mensajes que invocaban a tranquilidad pública en la zona afectada. El representante del Ejército del Perú recordó, que en las horas iniciales del sismo, se difundieron rumores infundados sobre saqueos y vandalismo que generaron alarma en la población. A pesar de que fueron desmentidos en los medios de comunicación, la sensación de inseguridad fue creciente. Para enfrentar este hecho, las autoridades militares implementaron la noción de “seguridad perceptiva”, en la que no basta una seguridad eficaz y eficiente sino que, además, ella debe ser percibida como tal para lograr el objetivo que persigue: la tranquilidad pública.

Destacó, tras examinar las acciones frente a la emergencia, la necesidad de formular procedimientos operativos para enfrentar desastres de este tipo; de disponer de medios de comunicación alternos; de privilegiar la unidad de comando y evitar la superposición de órdenes; de contar con equipamiento básico y de emergencia; de participar y programar más simulacros; formular doctrina sobre acciones ante desastres.

Propuso, asimismo, que se realicen simulacros con mejor adecuación a las situaciones reales, mediante un esfuerzo integrado entre las Fuerzas Armadas, el INDECI y otros integrantes del SINADECI; y finalmente, como producto de la experiencia, informó que las Fuerzas Armadas desarrollaron procedimientos operativos para el manejo de desastres (POD).

B.4. Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú

El Brigadier Mayor CGBVP Jorge Vera Corrales explicó que la primera actividad de su Institución fue conformar un puesto de comando en el Callao a raíz de la amenaza de tsunami. Así, se organizó una evacuación que logró concretarse en un 100%, pero obligó a que la Quinta Comandancia Departamental (Callao) implementase un puesto de comando adicional en la Comisaría de La Punta.

Indicó que, al recibir la información sobre la complicada situación al sur de Lima, convocó a una reunión de todos los oficiales generales en la sede del Comando General. Cerca de las 9:00 p.m. se decidió alertar al personal para ejecutar la movilización de la primera fuerza de tarea que se concentraría en la Compañía de Bomberos de Punta Negra.

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios encontró como resultados positivos que el EDAN les dio respuestas eficaces. El primer reporte se entregó el día 16 a las dos de la tarde, a muy pocas horas de que los efectivos del Cuerpo de Bomberos arribaran a la zona del desastre, e informaba que el 85% de las viviendas del casco urbano de Pisco se encontraban seriamente afectadas. Un mes después, el censo del INEI registró que en Pisco el daño de las viviendas fue del 86%.

El Brigadier Mayor Vera señaló, a continuación, que la infraestructura de las compañías de bomberos locales era muy limitada. La compañía Túpac Amaru N° 90 tenía dos unidades de rescate y una cisterna, y San Clemente N° 157 tenía una unidad de rescate y una ambulancia. El personal de la Sexta Comandancia Departamental, con sede en Pisco, aportó dos grupos de 15 bomberos cada uno; la compañía Túpac Amaru N° 90, tres grupos de rescate; y San Clemente N° 157, un grupo de rescate y un grupo de paramédicos.

En estas circunstancias, fue valioso el aporte de los grupos especializados en búsqueda y rescate en estructuras colapsadas, con los que el Cuerpo de Bomberos contaba desde el año 2000. Ello fue posible debido a la participación del *International Search and Rescue Advisory Group* (INSARAG), una agencia internacional de Naciones Unidas que asesora en labores de búsqueda y rescate de personas con vida, actividad para la que el CGBVP cuenta con tres grupos de rescate a nivel liviano en Lima, Arequipa y Tacna.

Así, el Cuerpo de Bomberos orientó, en la zona del sismo, la ejecución de tres actividades: excavación y/o remoción de escombros, evacuación de heridos y rescate de víctimas. La primera se realizó el mismo día del sismo, y participaron 55 bomberos en Chíncha, 390 en Pisco y 41 en Ica; la segunda se llevó a cabo el 20 de agosto, con 148 bomberos; y la tercera, el 25 de agosto. La cantidad de bomberos fue disminuyendo paulatinamente puesto que, con el paso del tiempo disminuían las posibilidades de encontrar víctimas y, en consecuencia, la necesidad de un personal numeroso.

Una de las dificultades identificadas por el Cuerpo de Bomberos, según el Brigadier Mayor Vera, fue la respuesta tardía de los equipos de rescate y remoción de escombros (demoraron más de 72 horas), teniendo en cuenta que, pasados más de tres días, casi no hay posibilidades de encontrar víctimas vivas. Además, anotó, no todos los equipos de rescate estaban logísticamente equipados. Asimismo, se evidenció mucho desorden durante los primeros días de la distribución de la ayuda.

El Brigadier Mayor Vera indicó que la principal recomendación del Cuerpo de Bomberos era convertir en prioridad de primer orden la capacitación en el curso de rescate en estructuras colapsadas a nivel liviano, a fin de incrementar la cantidad de efectivos entrenados. De este modo, podrá exigirse que el personal que participe en labores de rescate esté debidamente calificado.

Adicionalmente se dan las siguientes recomendaciones:

- Se deben establecer protocolos para el desplazamiento de los equipos de búsqueda y rescate dentro de las primeras 24 horas posteriores al sismo;
- Se precisa dotar de materiales e implementos adecuados para la correcta operación de los equipos de búsqueda y rescate;
- Se debe contar con personal calificado y recursos necesarios para la elaboración de las evaluaciones posteriores al sismo. Para ello, es importante coordinar con instituciones que puedan tener experiencia en evaluación, como el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios que realizó la EDAN del Sismo de Pisco - 2007.

B.5. IX Dirección Territorial de la Policía Ayacucho - Ica

El Director de la IX Dirección Territorial de la Policía Ayacucho - Ica, General PNP Héctor Paz Valencia, informó que, ante la emergencia presentada, todas las dependencias policiales ubicadas en la jurisdicción policial del Departamento de Ica, junto con las dependencias de Cañete, Yauyos, Castrovirreyna, Huaytará y Tantarà, obedecieron al Plan de Operaciones de Desastres 2007. En el marco de esta estrategia, basada en la experiencia ante situaciones semejantes, se dispuso la instalación de un comando de emergencia en la sala de comando de la Dirección Territorial, el traslado de los diferentes mandos y el desplazamiento de un general a la zona del desastre. Luego, se desarrollaron otros planes como el Plan Solidaridad.

De este modo, personal de la IX Dirección Territorial de la Policía Ayacucho - Ica llegó a Pisco a la 01:00 horas del 16 de agosto de 2007 e inmediatamente inició el trabajo de remoción de escombros y rescate de heridos y cadáveres. También se instalaron los comités de crisis y el puesto de comando de la Dirección Territorial, ubicado en la ciudad de Huamanga, se trasladó al distrito de San Andrés, en la ciudad de Pisco. El escuadrón de emergencia, con experiencia de 30 años, se encargó de las primeras operaciones de atención a las víctimas del desastre.

El General Paz señaló que los efectivos de la IX Dirección Territorial rescataron y trasladaron heridos, en coordinación con personal médico de la Sanidad de la Policía Nacional, mediante aviones, helicópteros, ambulancias y patrulleros. Asimismo, recuperaron cadáveres entre los escombros, 519 de los cuales fueron identificados por personal de Criminalística, personal de la DINOES y personal de la Comisaría. Además, la IX Dirección Territorial donó ataúdes y brindó ayuda para el sepelio y entierro de los cadáveres.

Asimismo, refirió que el personal policial realizó labores de patrullaje preventivo para evitar posibles saqueos, pillajes y robos. Además, se concentró en la recaptura de los prófugos del penal de Tambo de Mora, destruido por el sismo; de los 721 reos fugados se logró recapturar a 590. Los operativos implementados permitieron, a su vez, la recuperación de patrimonio cultural, tanto histórico como religioso, sustraído de su emplazamiento original durante el desconcierto

de la emergencia. La policía, agregó el General, mantuvo el orden y la seguridad en la distribución de la ayuda humanitaria llegada del extranjero y del ámbito nacional. De manera complementaria, la IX Dirección Territorial realizó también trabajos de transporte de víveres, y protección y control de carreteras.

Como resultado positivo de su accionar, el General Paz señaló que la Dirección Territorial, a cargo de la zona del desastre, reconoció la disponibilidad inmediata para la búsqueda y rescate de heridos, que permitió la inmediata evacuación de cientos de ellos y la salvaguarda de muchos más, a fin de que aguardaran a buen recaudo la atención médica. También destacó el papel que, luego del sismo, cumplieron las comisarías, como centros de auxilio y coordinación al que, de forma espontánea, recurría la población. También en las Comisarías se realizaron las reuniones del Comité de Emergencia dirigido por el Presidente de la República.

Las recomendaciones y lecciones de la IX Dirección Territorial de la Policía fueron las siguientes:

- Se debe contar con un centro conjunto de operaciones de emergencia, que pueda coordinar los esfuerzos de la PNP con las municipalidades, las compañías de bomberos, el Ministerio Público y las Fuerzas Armadas. Este puede constituirse con base a la central de emergencias que tiene la Policía con un sistema de comunicaciones moderno y alternativo;
- La Policía cuenta con centrales de emergencia que, en algunas ciudades, deben ser mejoradas y modernizadas;
- Se requieren unidades especiales de soporte logístico que se trasladen a la zona de operaciones con alimento, agua, abrigo, carpas, etc., y que también ofrezcan asistencia al personal encargado de las operaciones de respuesta;
- En las disposiciones legales que se dictaron, sobre todo en la que se declaraba la zona de emergencia, se comprometió a varios sectores pero no a la Policía Nacional, actor natural en la emergencia por su actividad cotidiana en la comunidad, omisión que debe rectificarse en el futuro;
- Es urgente la rehabilitación y construcción de las Comisarías. Hubo 33 comisarías colapsadas y, tres meses luego del sismo, no se había reconstruido ninguna;
- Es necesario el incremento de personal y de vehículos para continuar con el mantenimiento del orden público, el reordenamiento del tránsito, transporte y viabilidad en todas las ciudades durante las operaciones de reconstrucción;
- Debe proveerse atención especial a los policías damnificados y afectados que sumaron más de 600;
- Todas las comisarías deben de estar provistas de guantes, linternas e implementos básicos de rescate, pues los policías que atendieron la emergencia en Ica sufrieron una serie de lesiones;
- Las instituciones y organizaciones activas durante la atención de la emergencia no deberían instalarse en la Plaza de Armas por la congestión que crea la confluencia de muchos servicios en un mismo espacio. Se recomienda que opten por alguna avenida o

descampado para las tareas de brindar información, hacer registros, conteos, estadísticas, fotos, etc.

B.6. Defensa Nacional de EsSalud

El Gerente de Defensa Nacional de EsSalud, Dr. Luis Aguilar Torres, explicó que su institución cuenta a la fecha con un plan operativo de respuesta, cuyos objetivos son: proteger la integridad física de los trabajadores, pacientes y visitantes, así como las instalaciones de salud, documentos, equipos y otros, en la zona afectada por el sismo; garantizar la atención de salud de emergencia, así como el normal desarrollo de las actividades sanitarias en la zona afectada por el sismo.

En el marco de esta estrategia, las operaciones de EsSalud durante el Sismo de Pisco - 2007 se centraron en cinco ejes: comando y control; atención médica de emergencia; apoyo administrativo; movilización y despliegue; y cobertura de seguridad. En el momento del sismo (6:40 p.m.), los funcionarios de esta Institución se encontraban en una reunión de gestión con el Presidente Ejecutivo; ello permitió que rápidamente se activara el sistema de respuesta institucional y se lograra comunicación con el gerente de EsSalud - Ica, Dr. Roberto Munive Bendezú.

El Dr. Aguilar expuso que el panorama que afrontó EsSalud fue el siguiente: la alerta roja en 326 centros asistenciales (de los cuales se lograron activar 320), en tres institutos especializados y en el hospital Perú; 6 602 atenciones de emergencia; 222 pacientes evacuados, 198 por vía aérea y 24 vía terrestre; 78 cirugías de emergencia; un parto en el hospital Perú; 31 103 atenciones médicas luego del desastre, de las cuales 8 132 se realizaron en el hospital Perú; y la recepción de pacientes evacuados del siguiente modo: 80 al Hospital Rebagliati, 50 al Almenara y 30 al Sabogal.

A continuación, el Dr. Aguilar explicó que el hospital Perú asumió las atenciones del hospital I de Pisco, que fue afectado por el sismo. Ya que EsSalud tiene una política que prioriza la atención del asegurado, la institución apoyó con alimentos, agua, frazadas, colchones y otros, a los asegurados afectados. Para verificar *in situ* la calidad de la respuesta, la Alta Dirección realizó, acto seguido, un reconocimiento de la labor de todo el personal de la zona del desastre. Asimismo, EsSalud movilizó brigadas médicas especializadas, psicológicas, de infraestructura y otras del nivel central y de las redes no afectadas. También instaló carpas y estructuras prefabricadas para la atención en Pisco y Chincha.

El Dr. Aguilar señaló que las operaciones de EsSalud destinadas al comando y control fueron las siguientes: el COE central y sus comisiones respectivas declararon la emergencia institucional; se activaron las redes de atención no afectadas; y enseguida el gerente de red activó los comités de cada teatro para que inmediatamente se garantice la seguridad, en coordinación con la Policía Nacional. Dentro de este procedimiento, la declaratoria de emergencia de las

redes no afectadas tuvo dos objetivos: preparar la movilización de apoyo de personal, bienes y servicios a la zonas afectada, y recibir pacientes evacuados.

Así, se produjeron evacuaciones eficientes y efectivas gracias al permanente apoyo aéreo de los institutos armados destacados en la zona. La Policía y el Ejército escoltaron al personal de EsSalud en muchas oportunidades, llevando logística de Pisco a Ica y a Chincha. A las 3:00 p.m. del 16 de agosto ya no había pacientes que evacuar en Pisco.

El Dr. Aguilar reportó, asimismo, el panorama clínico encontrado por EsSalud en sus acciones. Así, las enfermedades presentadas durante los cinco primeros días estuvieron vinculadas a traumatología, contusiones, problemas psicológicos y cardiovasculares, debidos al estrés del sismo. A partir de los cinco días, los problemas principales fueron psicológicos y por enfermedades infecciosas.

Finalmente, reportó las conclusiones que encontró el representante de Defensa Civil de EsSalud, que fueron las siguientes:

- Fortalecer el sistema de Defensa Civil en los aspectos de comando y control;
- Impulsar y fortalecer el sistema de movilización y despliegue;
- Impulsar decididamente una cultura de prevención en las instituciones y población en general;
- Desarrollar y fortalecer el sistema de seguridad interna, perimetrica y externa en las zonas de mayor riesgo;
- Impulsar y fortalecer el trabajo conjunto de las instituciones;
- Los establecimientos de atención de emergencias, como los hospitales, postas médicas y clínicas, deberían contar con las mayores medidas de seguridad y características sismorresistentes, para que en ningún caso colapsen.

B.7. Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas

El Director General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas, Sr. Fernando Rossinelli, expuso que, inmediatamente después de la ocurrencia del sismo, el Ministro de Energía y Minas (MEM) convocó a la Dirección que dirige para la conformación de un Comité de Emergencia o grupo de trabajo que tuvo la responsabilidad de convocar a las empresas distribuidoras de electricidad para coordinar el apoyo a la empresa Electro Sur Medio, con sede en Ica, a fin de restablecer los servicios de electricidad en esta zona.

El Sr. Rossinelli explicó que Electro Sur Medio fue concesionada apenas dos semanas antes del sismo, por lo que no tenía experiencia para actuar en la intervención inmediata, requerida en estos casos. El MEM envió personal a las zonas urbanas de Chincha, Pisco e Ica, y a las zonas rurales de estas provincias y de Cañete. La Dirección General de Electricidad coordinó con la Red del Perú, que es responsable del sistema interconectado nacional, de la operación y mantenimiento y el COES, la institución que controla y opera el sis-

tema eléctrico nacional. Al día siguiente de conformado el Comité de Emergencia, se elaboraron los primeros informes de la zona del desastre.

El Sr. Rossinelli explicó que los informes permitieron priorizar la intervención en los pozos de agua potable suministrada por bombeo. También se consideró objetivo de primer orden el restablecimiento del servicio eléctrico a los hospitales y postas médicas, a los puestos de Policía Nacional y albergues con carpas de los damnificados, así como rehabilitar el alumbrado público. Para esto, se trabajó, en forma conjunta, con empresas del Estado y privadas; así, se coordinó con distribuidoras públicas como Distriluz, Electro Centro, Hidrandina, entre otras. De Distriluz, se obtuvieron grupos electrógenos que se instalaron a la brevedad y todo el personal que se requirió para ello; Electro Puno envió cuadrillas y todo su equipo. En algunos lugares como Nazca y Marcona, hubo una pronta reposición del servicio eléctrico. Luz del Sur intervino en Cañete, que fue el primer pueblo que tuvo energía al 100% a los tres o cuatro días de sucedido el terremoto. Asimismo, el MEM coordinó con la empresa Repsol la entrega de petróleo a la empresa Electro Sur Medio para encender grupos electrógenos de emergencia; en algunos casos, se hicieron instalaciones provisionales, que luego reemplazó dicha empresa.

En las operaciones de apoyo, el resguardo de la Policía Nacional fue muy importante, principalmente durante el traslado de grupos electrógenos desde Piura, pues se requería protección y seguridad.

Entre las carencias que se detectaron en la respuesta a la emergencia, el Director General de Electrificación Rural resaltó la interrupción de la infraestructura vial, que impedía el traslado a distintas zonas, sobre todo fuera de las ciudades; la demora en la remoción de escombros, que dificultaba el retiro de postes colapsados; la dificultad en las comunicaciones, que se pudo resolver gracias a que el sector contaba con un sistema interno de comunicaciones a través de las líneas de transmisión y radios de emergencia, pero en el campo esta comunicación se perdía; y la insuficiencia en los servicios de alojamiento.

En lo concerniente a los aspectos positivos, el Sr. Rossinelli destacó el espíritu de colaboración de todas las instituciones. El MEM respondió con celeridad enviando misiones de apoyo y coordinando con el Organismo de Supervisión de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y las empresas concesionarias.

B.8. RAPID Latinoamérica⁶

El Director de *RAPID Latinoamérica*, Sr. Giuseppe Damiano, explicó que su institución es una ONG peruano-británica que trabaja en preparación y prevención de desastres, así como en respuesta ante los mismos; cuenta con un equipo peruano de búsqueda y rescate,

6

La participación de RAPID en este Panel, se debe a que realiza labores con el Cuerpo General de Bomberos y la Policía Nacional (Búsqueda y rescate).

formado por voluntarios entrenados con el estándar de INSARAG. Explicó que para alcanzar esta calificación, contaban con equipos electrónicos de sonido y de visión, además de métodos para buscar víctimas.

Informó que el primer equipo de evaluación llegó a la Huacachina, en Ica, a la 01:00 horas del día 16 de agosto y encontró un escenario de destrucción y rumores de saqueo. La población comunicó al equipo que era peligroso desplazarse de noche, por lo que debieron esperar hasta el amanecer.

Cuando el equipo de evaluación llegó a Ica, constató que no existía un centro de coordinación de las acciones de rescate, situación que se prolongó al menos por dos días. El Sr. Damiano señaló que la coordinación era fundamental durante el rescate puesto que una persona atrapada sólo podía sobrevivir tres días sin agua y que no se debía esperar al cuarto día porque la probabilidad de encontrarla con vida era casi nula. En esta situación, se carecía de los equipos y herramientas adecuadas para efectuar el rescate que podía proporcionar el Estado o la empresa privada. El personal que llegaba de organismos públicos y privados no tenía guantes, herramientas, ni agua.

El Director de *RAPID Latinoamérica* se refirió a los primeros días del desastre como un “infierno dantesco”. Según declaró, todos los efectos de la crisis se concentraban en la plaza de armas: la maquinaria que no se empleaba adecuadamente, la gente que quería comida, el hospital, el grupo electrógeno, la policía, etc. Con el apoyo del centro de coordinación de los bomberos, indicó, se pudo armar un primer centro de coordinación para definir en qué zonas ya se habían buscado y qué zonas quedaban por buscar. Un problema crítico fue que en Pisco no se señalaron los edificios ya revisados; por ello, cada equipo realizaba búsquedas en lugares que pudieron haber sido revisados previamente, duplicando los esfuerzos de rescate.

Como Lecciones Aprendidas, *RAPID Latinoamérica* señaló que: (1) es necesario aprender de otras experiencias, buscar expertos en desastres en el ámbito internacional que puedan asesorar, apoyar y asegurar una mejor actuación en el futuro; (2) es fundamental cumplir con estándares como el de INSARAG que, a pesar de ser formalmente empleados por varias instituciones, aparentemente no se lograron aplicar en este caso; hay pocas personas entrenadas en rescate y se debe promover que haya más gente capacitada.

2.5.3. PANEL C: ALIMENTACIÓN Y ALBERGUES, ATENCIÓN A LOS SOCORRISTAS Y BRIGADISTAS

C.1. Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social

Los Asesores del Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES), Dr. Carlos Bendezú Watanabe y Dra. Elva Marcela Espinoza Ríos, informaron que su sector gestionaba el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA), que trabajó de inmediato en la atención de la población damnificada. Debido a que contaba con una unidad

ejecutora en el departamento de Ica, se pudo implementar una respuesta rápida a la emergencia.

Los Asesores explicaron que el MIMDES priorizó la atención de los niños, las mujeres embarazadas y los adultos mayores. Los objetivos específicos del sector ante la emergencia fueron: prestar contención emocional a las poblaciones afectadas por el terremoto; brindar apoyo alimentario a través del PRONAA y FONCODES; y apoyar en la rehabilitación de la infraestructura social y productiva.

En las primeras 8 horas de atención, precisaron, se entregaron 79 toneladas de alimentos a la población de Cañete, Chincha y Pisco, además del apoyo que había distribuido previamente el PRONAA - Ica. En el caso de la ciudad de Ica, el Ministerio de la Mujer trabajó en la atención a través de albergues o refugios, y de ollas comunes para que la población pueda cocinar sus alimentos.

Como parte de una estrategia general de respuesta, el Dr. Bendezú y la Dra. Espinoza indicaron que el Gobierno efectuó, a través de su sector, una transferencia de S/. 24 000 000.00 hacia el PRONAA a fin de garantizar un flujo constante de abastecimiento alimentario a la zona del desastre. La compra, a través de convenio, fue encargada al Programa Mundial de Alimentos (PMA). En los dos primeros meses de atención, se gastaron S/.14 000 000.00 y se entregaron 4 500 toneladas de alimentos. Con los S/. 24 000 000.00 transferidos se compró un total de 7 600 toneladas de alimentos para alimentar a la población hasta fines del mes de noviembre.

El MIMDES recibió, indicaron, una segunda transferencia de S/. 24 000 000.00 con la que se garantizó la atención de la población hasta el 31 de enero de 2008. Se pensó que la atención duraría entre 12 a 18 meses, hasta que la población paulatinamente dejase de utilizar los albergues y las ollas comunes y retornase a sus hogares. Se coordinó con las empresas privadas para que apoyen en el abastecimiento continuo de balones con gas a los albergues.

Se destacó que, por disposición del Presidente de la República, se le dio la responsabilidad al Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social de implementar actividades de contención emocional en la población de Cañete, para lo cual se instalaron módulos integrales de atención en las poblaciones más afectadas; estos incluían actividades de prevención y recreación para niños menores de tres años, cuidado diurno, soporte y contención a familias en general, servicio alimentario a través de los comedores, y atención a las poblaciones más desposeídas y vulnerables (personas adultas mayores y discapacitadas).

Además, el Ministerio de la Mujer brindó tres tipos de servicios: Wawa Wasis, dirigido a niños menores de tres años; atención contra acciones de violencia familiar y sexual; y cuidado diurno a adultos mayores y personas con discapacidad. A raíz de la experiencia de Cañete, el Dr. Bendezú y la Dra. Espinoza señalaron que el Ministerio estaba evaluando dejar de brindar estos servicios de forma aislada y trabajarlos como una red de servicios.

Las lecciones destacadas por el MIMDES fueron las siguientes:

- Es necesario generar un comando único para evitar las descoordinaciones que suelen presentarse en los momentos más cruciales de apoyo a la población damnificada;
- Es imprescindible construir un sistema de comunicación de emergencia que oriente a la población cuando se produzca un evento;
- Se debe informar a la población qué tipo de alimentos o qué tipo de cosas debe donar;
- Las coordinaciones entre el gobierno regional y local no fueron las más apropiadas;
- Es importante contar con un presupuesto institucional o fondo especial para atender emergencias.

C.2. Dirección de Salud Mental del Ministerio de Salud

El Director de la Dirección de Salud Mental del MINSA Dr. Hugo Lozada, señaló que los objetivos generales del plan de acciones de su dependencia fueron disminuir el impacto sobre la salud mental de la población afectada por el sismo, atenuar las condiciones de vulnerabilidad psicológica y de riesgo, y fortalecer sus capacidades.

El plan estuvo dividido en tres contextos:

Primera fase (primeras 72 horas): se realizaron acciones de emergencia, aún no de salud mental. Se trabajó con el personal de salud de la DIRESA – Ica. Se observaron reacciones de ansiedad. En la mayoría de los casos, la depresión recién se manifiesta alrededor de dos semanas después de producido un evento de este tipo.

Segunda fase (primeros 30 días): comenzaron las intervenciones a partir del diagnóstico de estrés postraumático. Se envió personal de tres establecimientos de salud mental de Lima: el hospital Víctor Larco Herrera, el hospital Hermilio Valdizán y el Instituto Honorio Delgado - Hideyo Noguchi.

Tercera fase: se efectuaron acciones de atención comunitaria hasta los 6 meses posteriores al desastre.

El Dr. Loza señaló que la carencia de vivienda generaba de modo inevitable un impacto en la salud mental y por eso existió la necesidad de actuar de inmediato y por etapas. Así, todos los martes se desarrolló una mesa de trabajo donde participaron principalmente organismos no gubernamentales, en las cuales se presentaron las acciones de cada institución, se abordaron los principales problemas y se plantearon las posibles soluciones enfocadas en el rubro de Salud Mental.

Las dificultades que encontró la Dirección, según el Dr. Lozada, fueron poca capacidad y organización comunal; debilidad del liderazgo comunitario; pocos recursos humanos especializados, sobre todo en la primera fase; problemas de salud mental no atendidos; descono-

cimiento de la integridad de la salud; dificultades logísticas y presupuestales; duplicidad de prestación de servicios.

Adicionalmente, se reportó personal del MINSA que estuvo impago y que la Dirección de Salud Mental tuvo que destinar parte de sus propios recursos para que permanecieran varios días en la zona del desastre. Esta situación es probable que haya desmotivado al personal aún cuando haya tenido la mejor voluntad de ayudar.

Como lecciones se planteó que: (1) se debe manejar adecuadamente la atención para no crear necesidades que queden insatisfechas; (2) el enfoque de la salud mental debe ser comunitario, no puede ser asistencial, persona a persona; (3) se debe fomentar la capacitación por expertos nacionales e internacionales en promoción de atención de salud mental; (4) se debe buscar el contrato de profesionales de salud mental con apoyo de entes cooperantes (como la OPS, por ejemplo); (5) se deben tener equipos permanentes intersectoriales y contar con planes de contingencia en intervención en salud mental; (6) debe constituirse un fondo para que los equipos especializados de primera respuesta cuenten ya con un fondo en las primeras 72 horas; y (7) el componente de salud mental debe estar como un eje transversal en todas las intervenciones de situaciones de emergencia y desastre.

C.3. Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud

El Director de la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, Ing. Walter Fajardo Vargas, señaló que su dependencia intervino en las provincias de Cañete, Pisco, Chincha e Ica, mediante la activación de una sala de emergencias y la conformación de un equipo de brigadistas y socorristas de emergencia. Se estableció un coordinador general y coordinadores por zonas. Dentro del equipo había profesionales de distintas disciplinas, como ingenieros geógrafos, ingenieros de alimentos, biólogos, ingenieros químicos, ambientalistas, ingenieros sanitarios técnicos y personal administrativo.

Las principales acciones que realizó la DIGESA fueron: el análisis de cloro residual en puntos de suministro, albergues, cisternas, ollas comunes y comedores; distribución y capacitación para el uso de hipoclorito de sodio en solución y pastillas en albergues, comedores, ollas comunes, centros poblados, y asentamientos humanos; reparto de bidones y tachos para almacenamiento de agua de consumo; toma de muestras y análisis microbiológico (coliformes fecales y totales), en puntos de distribución que no contenían cloro residual; toma de muestras para análisis hidrobiológico; entre otros.

El Dr. Fajardo añadió que se trabajó también con técnicos de salud ambiental locales, líderes comunales y responsables de albergues a fin de formar brigadas de autocontrol sanitario. Con este grupo se elaboró una ficha de control sanitario, empleada hasta la actualidad por los responsables locales de salud ambiental.

Las dificultades en las acciones de respuesta, señaló el Ing. Fajardo, estuvieron relacionadas con la cantidad de familias damnificadas y la tendencia a la tugurización. Los albergues se llenaron, faltaban implementos de cocina, los servicios básicos colapsaron y dichas circunstancias generaban nuevos riesgos para la salud. Éstos se produjeron a pesar de que la DIGESA trabajó con el enfoque de albergues saludables, que incluían carpas, baños químicos, tanques para abastecimientos de agua, un set para asientos de agua y plantas de tratamiento. En Pisco se instalaron 180 baños químicos y 314 letrinas, y se realizaron campañas de desratización, pero la situación de tugurización resultó, en los primeros días, de muy difícil tratamiento.

El Dr. Fajardo, como coordinador de la brigada de emergencia de la DIGESA en Pisco, indicó que efectuó las siguientes recomendaciones por sectores:

- Con respecto del comité operativo de emergencia de salud, la provisión de carpas debe efectuarse según el tamaño de la familia, para evitar hacinamientos (se reducen los riesgos de infecciones respiratorias agudas y afecciones dérmicas); en este aspecto, corresponde brindar mayor atención a los ancianos;
- Con respecto de la DRDC de Ica y autoridades locales, deben atenderse las poblaciones de los albergues de La Alameda (distrito con menos de tres mil personas) en Pisco, Villa Túpac Amaru (distrito con 989 personas) y las agrupaciones recientemente formadas, puesto que presentan riesgos potenciales elevados de incendios y de brotes epidémicos;
- Con respecto de la Diresa y el Minsa, se debe implementar una mesa de trabajo con asesoría en el nivel central y regional a fin de desarrollar la vigilancia comunal en albergues y agrupaciones con indicadores críticos;
- Con respecto de la Dirección General de Epidemiología (DGE), la Dirección General de Salud (DIGESA) y la Dirección General de Promoción de la Salud (DGPRO), debe continuar la vigilancia de riesgos ambientales en albergues pequeños y monitorearlos cada una o dos semanas a fin de identificar los riesgos y prevenir brotes epidémicos o emergencias.

C.4. Marina de Guerra del Perú

El representante de la Marina de Guerra del Perú, Capitán de Navío Alfredo Silva, explicó que su instituto, al ocurrir un desastre, activa de inmediato el plan correspondiente en el Comando Operacional Marítimo y sus unidades operativas se concentran en la respuesta a la emergencia; estas son las Fuerzas de Superficie, de Submarinos, de Aviación Naval, de la Infantería de Marina y las unidades de Operaciones Especiales. En el caso del Sismo de Pisco - 2007, las acciones que se emprendieron fueron el establecimiento del puente aéreo y marítimo con la zona de emergencia, la evacuación aeromédica, el tratamiento médico, la implementación de albergues, la distribución de ayuda humanitaria, la seguridad y apoyo a la ciudadanía y la remoción de escombros.

El despliegue aéreo se efectuó mediante dos helicópteros MI 8, uno de los cuales tuvo un accidente en los primeros días, lo que obligó a su traslado a Lima. También se programaron vuelos de aviones B200, Fokker F27 para traslado de personal y material, así como aviones Antonov. En total, hubo 117 vuelos al área de operaciones y por vía marítima y aérea se transportó un aproximado de 10 000 toneladas de carga.

El representante de la Marina de Guerra refirió, además, que se atendieron emergencias médicas. Así, el Hospital Naval recibió a 283 personas, de las cuales 41 quedaron internadas. También se dispuso del BAP Pisco como hospital y se implementó un equipo médico móvil. En cuanto a la distribución de la ayuda humanitaria, se colaboró con el PRONAA y el INDECI en la entrega de víveres, carpas y otros materiales.

En el ámbito de la implementación de albergues, la Marina de Guerra colaboró en el nombramiento de los delegados comunales y en la implementación de las cocinas populares. En Pisco, el comando operacional de la ciudad la dividió en cuatro sectores; le correspondió a la Marina de Guerra la gestión del sector noroeste, incluyendo la Plaza de Armas. Finalmente, colaboró también en la remoción de escombros con la maquinaria pesada que se transportó en el BAP Callao al inicio de la emergencia.

El Comandante Silva, destacó como aspecto positivo que en Pisco se dispusiera de una gran pista de aterrizaje para aviones, así como del puerto San Martín en Punta Pejerrey, a los cuales la Marina envió la carga. No obstante, aún cuando durante las primeras horas había gran cantidad de pertrechos y alimentos en los almacenes, lamentó que no se contase con la suficiente cantidad de vehículos para iniciar el reparto.

Las recomendaciones más destacadas de la Marina de Guerra del Perú fueron las siguientes:

- Considerar la implementación de almacenes descentralizados del INDECI, a nivel regional y provincial;
- Realizar simulacros para desarrollar una cultura de prevención;
- Capacitación en responsabilidades y tareas de Defensa Civil;
- Considerar áreas adecuadas de acumulación de escombros, pues inicialmente éstos se dejaron en la playa;
- En cuanto a la distribución de ayuda humanitaria, debe contarse con almacenes preventivos en forma descentralizada;
- La organización previa resulta indispensable porque las crisis, las situaciones de angustias y desesperación, hambre y frío, pueden crear situaciones no deseadas;

2.5.4. PANEL D: TRANSPORTES

D.1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones

El Director Ejecutivo de Caminos y Ferrocarriles del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Ing. Alexis Carranza Kanox, informó que, una vez ocurrido el sismo, su sector dispuso el viaje de un grupo de inspección a la zona de emergencia, con el encargo de informar, previa verificación *in situ*, acerca de la situación en que se encontraba la infraestructura vial en la zona afectada.

Dado que la Dirección Ejecutiva de Caminos y Ferrocarriles no contaba con maquinaria suficiente en la zona se coordinó con empresas privadas locales para que apoyaran en la atención de la emergencia. Se reparó la carretera Panamericana Sur, que fue afectada en el kilómetro 177, sector de Jahuay, y en el 230 del desvío a Pisco. También sufrió la afectación del concreto del puente Huamaní, a la altura del kilómetro 228 de la Panamericana sur.

Como medida de precaución, el Ing. Carranza señaló que el MTC restringió el tránsito y habilitó badenes en ambos sentidos del puente dañado. Asimismo, se limpiaron los derrumbes que afectaron las principales vías. La empresa Covi Perú, concesionaria en el sector Lima-Ica de la red vial número seis, estuvo encargada de todos los trabajos iniciales para restablecer la circulación del tránsito de vehículos en dicho tramo.

Además, destacó el Director Ejecutivo Carranza, se hizo limpieza con unidades zonales de cada región. El MTC contaba en el momento del sismo con treinta unidades zonales, que se ocupaban de la red vial nacional y de las coordinaciones con los gobiernos regionales, mediante PROVÍAS descentralizado. Con la ayuda de ellas, se realizó la limpieza de la carretera Yauyos, de la carretera Pampano-Ticrapo en Huancavelica, y de la carretera Los Libertadores (Pisco - Ayacucho). La compañía minera *Doe Run* apoyó con maquinaria y explosivos para limpiar los derrumbes en la carretera Central. En la carretera Yauyos, la compañía eléctrica El Platanal ofreció sus servicios de forma inmediata para los trabajos de limpieza.

El Ing. Carranza explicó que el MTC cuenta con dieciséis zonales de PROVÍAS Descentralizado y con catorce zonales de PROVÍAS Nacional, que cuentan con equipo y personal del sector. Ello facilitó considerablemente la atención inmediata.

Señaló, asimismo, que las carencias y dificultades encontradas por el MTC fueron la falta de comunicación, que restringió las coordinaciones para la intervención inmediata (sólo hubo comunicación por radio UHF); las pocas unidades de equipo pesado con las que cuenta el sector en el departamento de Lima, dado que las principales obras en ejecución se encuentran en el interior del país; la antigüedad de la maquinaria, pues muchos de los equipos fueron adquiridos en el año 1991 y en la mayoría de los casos ya han cumplido su vida útil y su operatividad era limitada.

Las lecciones y recomendaciones presentadas por el Ing. Carranza fueron las siguientes:

- Debe implementarse programas de renovación de los equipos del MTC de manera periódica;
- Es necesario contar con un plan de contingencia integral de los sectores para este tipo de eventos de desastres;
- El plan de contingencia que se diseñe debe establecer un comité multisectorial permanente que permita dar una atención coordinada ante un desastre. De esta forma se podrían compartir recursos económicos, humanos, y logísticos, así como establecer metodologías y procedimientos de atención;
- Es necesario capacitar al personal que se encargará de la atención de este tipo de eventos.

D.2. Empresa Nacional de Puertos (ENAPU)

El representante de la Empresa Nacional de Puertos (ENAPU), Sr. Julio Zamorano Calvo, Gerente del Terminal Portuario de General San Martín, refirió que su organización cuenta en Paracas con el terminal portuario General San Martín, cuya zona de influencia abarca los departamentos de Ica, Ayacucho, Huancavelica y la provincia de Cañete, en Lima. El área del terminal es de 2 580 000 m² con ocho zonas de almacenamiento que van de los 4 000 a los 20 000 m², y en conjunto abarcan 80 000 m². El terminal es un muelle marginal que tiene 700 metros de largo, cuatro amarraderos, seis zonas de almacenamiento y tres almacenes de 3 060 m² cada uno.

Explicó que el terminal fue muy afectado por el Sismo de Pisco - 2007. El cerco perimétrico quedó destruido y hubo muchas rajaduras y desniveles; estos últimos debido a que parte del muelle está sobre el mar, en un talud que cedió frente al sismo. También se rompieron cables de acero que sostenían muelles y hubo roturas de tuberías de agua potable.

Las acciones que ejecutó la ENAPU frente al sismo estuvieron relacionadas a la rehabilitación del terminal General San Martín. Se coordinó con la empresa exportadora de sal Quimpac para que se hiciera una rampa con sal que permitiera atender a las naves que llegaban al muelle cubriendo los desniveles originados por el sismo. Posteriormente, se pusieron seis mil metros más de relleno.

La nivelación del muelle permitió recibir los cargamentos de ayuda alimentaria, carpas, medicinas, agua, etc. Hubo catorce viajes de barcos de la Marina de Guerra y arribó de México el barco hospital denominado "El Zapoteco". También se pudo atender 29 naves mercantes. En resumen, el muelle estuvo operativo en un 75%. El aspecto negativo fue que se perdió el amarradero 1E.

D.3. Fuerza Aérea del Perú

El representante de la Fuerza Aérea del Perú, Coronel FAP Luis Alberto Vargas Napurí, Ala Aérea Número 2, explicó que, dentro de su unidad se encuentra la Dirección de Prevención de Accidentes, que se encarga de realizar las políticas y estrategias para minimizar o reducir los riesgos que puedan ocasionar las operaciones de la Institución, sean lesiones al personal o daños al material que tiene a su cargo la Fuerza Aérea. Por ello, al Ala Aérea Número 2 le cupo directa participación en la coordinación de las acciones de respuesta frente al sismo.

La principal acción de la FAP fue establecer y mantener el puente aéreo que permitió la llegada de ayuda a la zona afectada así como la evacuación de los heridos. Éste unió al Aeropuerto Internacional “Jorge Chávez”, al Grupo Aéreo N° 8 y al Grupo Aéreo N° 3, con la Base Aérea de Pisco (Grupo Aéreo N° 51). En un total de quince días, se transportó a 6 070 pasajeros y 737 toneladas de carga.

El Coronel Vargas explicó que el establecimiento y la prolongación en el tiempo de un puente aéreo requiere de servicios aeroportuarios eficientes y, por eso, la mayor deficiencia que observó la Fuerza Aérea fue la limitación en el número de montacargas y carros de equipaje disponibles frente al volumen de carga que llegaba de distintas partes del Perú y el mundo. Por otro lado, el personal resultó insuficiente para todas las operaciones que se realizaron.

Además, se tuvo dificultades en las operaciones nocturnas puesto que, si bien el aeródromo de Pisco contaba con todas las facilidades, el corte de fluido eléctrico imposibilitaba que los pilotos de los primeros vuelos reconocieran visualmente el estado de la pista. Para contrarrestar esta situación se hizo un recorrido para verificar la situación y activar los grupos electrógenos de CORPAC.

También hubo problemas con la evacuación de enfermos. Si bien la Fuerza Aérea tiene establecidos en sus protocolos de atención de emergencias que, en una evacuación aeromédica, se cataloga a los heridos y se les coloca una etiqueta o un brazalete por colores que indican prioridad, esta operación no se llevó a cabo en todos los casos.

Asimismo, el representante de la Fuerza Aérea del Perú indicó que se acondicionaron dos hangares de mantenimiento como almacenes a fin de facilitar las tareas de recepción de ayuda. No obstante, ello generó inconvenientes pues dichas instalaciones no tienen los mismos diseños y facilidades que los almacenes. Además, fue necesario reforzar la vigilancia de la base para garantizar la seguridad de los abastecimientos. Del mismo modo, se acondicionó un centro de operaciones en uno de los escuadrones aéreos de la base de Pisco.

Las lecciones expuestas por la Fuerza Aérea del Perú fueron:

- El establecimiento de un puente aéreo conlleva la necesidad de prever almacenes de gran capacidad y con sistemas automatizados e incrementar el personal FAP en la base para labores de seguridad y apoyo;
- La realización adecuada de las evacuaciones aeromédicas requiere de implementar un centro de operaciones en la zona afectada y coordinar con los organismos del área de salud;
- Es necesaria la recuperación inmediata de los servicios esenciales de la base, a fin de prestar mejores servicios a la comunidad;
- Es urgente coordinar con las autoridades del INDECI las acciones que efectúa su personal;
- Se requiere unificar las actividades aéreas con la Policía Nacional del Perú.

D.4. Marina de Guerra del Perú

El representante de la Marina de Guerra del Perú, Capitán de Navío Jorge Montoya, señaló que las acciones iniciales de la Marina de Guerra del Perú fueron las siguientes: activación del Plan para Enfrentar Desastres Naturales; establecimiento de un puente aéreo y otro marítimo; zarpe inmediato de unidades para actuar como buque hospital y transportar a la brigada de rescate de la Infantería de Marina; el trabajo de la Unidad de Demolición de Escombros; y la disposición en plena operatividad de vehículos de transporte, de sanidad y maquinaria para remoción de escombros.

El primer buque en llegar a la zona de Pisco fue el BAP Callao, que actuó como buque hospital. Los buques Callao, Paita, Etén y Pisco, fueron las unidades que se emplearon para el desembarco; se trató de buques de transporte de tropas y de pertrechos militares, cada uno con una capacidad de carga de hasta 3 000 toneladas.

La Marina de Guerra también llevó personal de infantería a la zona afectada por el sismo para apoyar en la distribución de alimentos y prestar seguridad a los ciudadanos y así protegerlos de saqueos y actos de pillaje. Además, se transportó agua y se evacuó a damnificados.

El Comandante Montoya destacó en su exposición la importancia de la vía marítima en caso de desastres, como medio para transportar grandes volúmenes de ayuda. Recomendó ubicar zonas de almacenamiento de emergencia cercanas a los puertos, así como maquinaria y personal capacitado para su manipulación y estiba. Asimismo, aconsejó que para un mejor control, la carga debe ser entregada para su transporte por personal del INDECI, e invocó que se realice una labor constante de preparación y concientización de autoridades sobre el cumplimiento de las funciones establecidas por el SINADECI.

La principal limitación que afrontaba el puerto de Pisco era estibar grandes volúmenes de carga. Los bienes transportados se acumulaban en el muelle debido a que el buque tenía que dejarlos en el mue-

lle y volver de inmediato al Callao a traer más carga y en el puerto no se contaba con personal y transporte suficientes para almacenarlos y distribuirlos oportunamente. Por otro lado, se vio durante los primeros días la falta de compromiso de algunas autoridades con la Defensa Civil.

A continuación, el Comandante Montoya presentó las siguientes recomendaciones:

- El INDECI, previa coordinación con la Marina de Guerra del Perú, debe establecer puestos de control de material y donaciones, tanto en los puntos de acopio como en el lugar de destino, para efectuar adecuadamente las labores de recepción, control, estiba y descarga en unidades navales y vehículos de transporte;
- El INDECI debe prever el personal necesario para las labores de recepción, control, descarga y estiba del material y donaciones en las unidades navales y vehículos de transporte;
- Se deberá capacitar al personal en los procedimientos de control y estiba del material y donaciones;
- Los medios, el transporte vehicular y la maquinaria, así como el personal operador que debe trabajar a tiempo completo durante la atención de la emergencia debe ser previamente planificado, por lo que una vez producido este, la organización se encuentre lista para realizar sus funciones;
- El INDECI debe implementar debidamente los puntos de control necesarios durante la carga y descarga del material y donaciones;
- El INDECI debe prever canales de comunicación directa con las entidades del Estado que se encarguen de transportar el material y donaciones hacia la zona de desastre;
- El INDECI debe elaborar formatos estandarizados a fin de efectuar el debido control del material y donaciones, y difundirlos para su empleo por todas las entidades involucradas.

2.5.5. PANEL E: COMUNICACIONES⁷

E.1. Policía Nacional del Perú

El Director de Telemática de la Policía Nacional del Perú, Comandante Carlos Mateo Tueros, explicó que su dependencia se ocupa de los aspectos relacionados a las comunicaciones dentro de su institución y, por tal motivo, le correspondió participar directamente en la atención de la emergencia.

El Comandante Mateo informó que la Región Policial de Ica y las Jefaturas provinciales de Chíncha y Pisco contaban para comunicarse con equipos de radio HF-YAESU (nivel nacional) y VHF-MOTOROLA

7

Participaron: por la Policía Nacional del Perú, el (Director de Telemática); por el Ministerio de Salud, el Lic. Luis Solano Rivas (Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Informática y Telecomunicaciones); por el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, el Brig. M. Augusto Villa López; por el Radio Club Peruano, el Ing. Carlos Alva Fasce; por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Ing. Guillermo Villanueva Pinto (Director General de Control y Supervisión de Telecomunicaciones).

(local o urbana), así como con servicios de telefonía fija y móvil. Sin embargo, como consecuencia del sismo, las torres y antenas de los equipos de radio bases instalados en los locales policiales se desplomaron y los sistemas de comunicación HF y VHF se cortaron. Del mismo modo, la energía de la red eléctrica pública colapsó en las ciudades de Ica, Chincha y Pisco, así como las comunicaciones de telefonía fija y móvil de las empresas operadoras (red pública).

En este contexto, el Ministerio del Interior dispuso que la Dirección de Telemática de la PNP ejecutase las siguientes acciones: apoyo con personal técnico; reparación de un equipo de radio HF para Pisco; instalación de 3 repetidoras del sistema VHF convencional para Ica, Chincha y Pisco; y distribución de 100 equipos de radio portátiles VHF (comunicación local). Gracias a estas medidas se pudo restablecer la comunicación radial HF entre Lima, Ica, Chincha y Pisco, la que era indispensable para las coordinaciones de apoyo entre los diferentes organismos. Asimismo, se pudo emplear una red privada local VHF para las coordinaciones de comando y de las operaciones policiales en la zona de emergencia.

No obstante, la Dirección de Telemática afrontó varias complicaciones, como la falta de energía eléctrica de la red pública, un ambiente no adecuado para la instalación de la antena de las repetidoras (VHF) y estaciones de base (HF), los equipos de radio VHF obsoletos (20 años de uso), o inoperantes por carecer de baterías y antenas, además de la imposibilidad de brindarles un mantenimiento adecuado por la carencia de repuestos en el mercado.

Las Lecciones Aprendidas que presentó la Dirección de Telemática fueron las siguientes:

- Se debe contar con un plan de contingencia;
- Se requiere contar con equipos de comunicación satelital privados para interconectar las unidades policiales a nivel nacional;
- Asimismo, se debe de mantener el stock equipos de comunicación HF, ya que son idóneos porque operan con energía solar;
- Conviene también diseñar planes de contingencia para la coordinación de los diferentes organismos del Estado y privados (INDECI, MININTER, PNP, FF AA, etc.) en casos de desastres;
- Tiene que promoverse la implementación e interoperabilidad de los sistemas de comunicaciones para emergencias, entre los diferentes organismos del Estado y privados.

E.2. Ministerio de Salud

El Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Informática y Telecomunicaciones del Ministerio de Salud, Lic. Luis Solano Rivas, explicó que su dependencia se encarga de gestionar la red de radiocomunicaciones del sector. Informó que el MINSA dispone, desde el 27 de Noviembre de 1986, de 2 500 estaciones en las tres gamas de comunicación (radial, telefonía móvil y satelital), cuya labor, en caso de emergencia, consiste en garantizar una efectiva comunicación entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, las Fuerzas Armadas

y policiales, el INDECI, el Cuerpo General de Bomberos, la Cruz Roja Peruana, EsSalud, los hospitales de Lima y Callao y la Banda Ciudadana (radioaficionado).

El Director Solano señaló, a continuación, que el Ministerio de Salud restableció el servicio de telecomunicaciones (radiocomunicaciones y telefonía) con sus dependencias en la zona del sismo al día siguiente del mismo. Una vez se alcanzó esta meta, se procedió a dotar a la Dirección Regional de Salud de Ica de sistemas de alimentación para el equipamiento de radiocomunicación, satelitales y telefonía celular. Mediante una gestión especial con Telefónica del Perú, pudo gestionar el préstamo de equipos satelitales para el empleo de los equipos de rescate y las autoridades presentes en el escenario del desastre.

En forma simultánea, la central telefónica de INFOSALUD brindó su servicio las 24 horas del día mediante la línea gratuita 0800-10828; esta ofrecía la lista de pacientes evacuados, la de fallecidos y la de heridos durante el sismo. En el portal web del Ministerio de Salud, www.minsa.gob.pe, se mantuvo una actualización en línea de la información sobre transferencia de pacientes y fallecidos.

Las acciones tomadas por la Oficina Ejecutiva de Informática y Telecomunicaciones, destacó el Lic. Solano, facilitaron la comunicación entre las distintas localidades del país, incluyendo a la capital y a los usuarios externos del MINSA, a través de la cobertura nacional de telecomunicaciones del sector. También se pudo atender y dar tranquilidad al público en general sobre la ubicación de los pacientes evacuados a los diversos hospitales.

Los aspectos negativos o carencias que afrontó la Oficina, a su vez, fueron: (1) algunas de las estaciones radiales se encontraban averiadas (fuera de servicio), ya sea por falta de mantenimiento o falta de fluido eléctrico, panel solar o batería; (2) debido a factores climáticos, específicamente a consecuencia del friaje, la comunicación en la gama HF se vio gravemente afectada; (3) los efectos sísmicos afectaron la infraestructura de los establecimientos de salud, declarados en emergencia por su estado de colapso total; y (4) la carencia de coordinación con organismos competentes como el INDECI, las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú, el Cuerpo General de Bomberos, la Cruz Roja Peruana, EsSalud, entre otros.

El Lic. Solano detalló que su Oficina no cuenta hasta el momento con personal suficiente para cubrir turnos de 24 horas en telecomunicaciones. Hubo carencia de unidades móviles equipadas con radiocomunicación HF y de radios portátiles para personal de emergencia y otros servicios. Se pudo constatar el desconocimiento de la comunidad acerca de la existencia de su servicio de comunicación radial.

El Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Informática y Telecomunicaciones del MINSA concluyó su intervención con dos Lecciones Aprendidas: las autoridades competentes deben propiciar reuniones periódicas dentro de su respectiva jurisdicción, a fin de trazar estrategias para situaciones de emergencia; y cada DISA o Diresa debe proveer el apoyo logístico oportuno mediante el desplazamiento de personal técnico a la zona afectada por desastres, los que deben contar con stock de equipos de radiocomunicaciones y personal técnico especializado.

E.3. Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú

El representante del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Brigadier Mayor Augusto Villa López, expuso que su institución cuenta con una red de antenas repetidoras en distintos puntos del país, principalmente en Lima, Arequipa, Tacna y Puno. También cuentan con equipos VHF sin repetidoras.

Su fuerza, al tomar conocimiento del terremoto en Pisco, desplazó a la zona del sismo las siguientes unidades: ocho ambulancias dirigidas por 37 bomberos; cinco unidades de rescate con 27 bomberos; tres cisternas encargadas a nueve bomberos; y cuatro vehículos auxiliares. En esta operación, el personal del Cuerpo General de Bomberos estuvo plenamente comunicados; los equipos de comunicaciones garantizaron un contacto fluido vía radio con todas sus unidades de Lima y Callao. Sin embargo, la comunicación resultó defectuosa con el puesto comando de Pisco por vía radial y se usó como alternativa el sistema de red privada de la empresa Movistar de Lima (RPM). De igual manera, el contacto entre *handies* y equipos móviles se vio perturbado por la falta de cobertura, problema que pudo haber sido solucionado si se hubiera dispuesto de una antena repetidora móvil en el bus que funcionaba como puesto de comando; este problema, sin embargo, no ocurrió entre móvil y móvil.

Como consecuencia del terremoto, indicó el Brigadier Villa, el Cuerpo General de Bomberos procedió a la instalación de equipos UHF en las compañías de bomberos y sus respectivas unidades motorizadas de las ciudades de Tarapoto, Yurimaguas, Rioja, Juanjui, Lamas, Bellavista, a fin de no resultar sorprendido en este ámbito por una nueva emergencia. Se tenía previsto que la instalación concluyese para fines del año 2007. Igualmente, se señaló que en Lima se ha iniciado el proceso de instalación de una antena repetidora en el cerro El Observador, el cual facilitará las comunicaciones en el cono norte de Lima Metropolitana (Comas, Zárate, San Juan de Lurigancho, Carabayllo y Los Olivos).

Las Lecciones Aprendidas presentadas por esta institución fueron las siguientes:

- La necesidad de estar preparados para cualquier eventualidad;
- La necesidad de unificar criterios con todas las instituciones a fines de brindar ayuda eficiente y rápida;
- La urgencia de formar un comité interinstitucional con equipos de

comunicaciones propios creando un comando operativo de emergencia.

E.4. Radio Club Peruano

El Ing. Carlos Alva Fasce, expositor del Radio Club Peruano, señaló que probablemente la población desconocía la labor de los radioaficionados y la colaboración que realizan en el ámbito nacional. Indicó que el servicio de radioaficionado es permanente y, en razón de ello, durante la emergencia la red de 7 100 khz estuvo activa, a pesar del colapso de las comunicaciones y la energía eléctrica.

Las estaciones presentes en la red, puntualizó, fueron la estación oficial del Radio Club, dos estaciones en Lima, y una en Huánuco, Loreto, Cajamarca, La Libertad, Junín, Arequipa, Ancash y Puno, respectivamente. La información cruzada por esta red continua hizo evidente -por triangulación- que el epicentro del sismo se situaba en el sur, lo que luego fue confirmado por la Segunda Región de Defensa Civil. Como consecuencia de ello, las estaciones de esa zona quedaron inactivas por falta de energía, entrenamiento o, en su defecto, por no encontrarse preparadas y, en último caso, por desconocimiento de las posibilidades de las comunicaciones en onda corta.

A través de la organización interna del Radio Club, se activaron grupos desde Lima y Arequipa para trasladarse a la zona de la emergencia, llevando equipos de radio para informar *in situ*. Estos equipos se instalaron en la Base Aérea de Pisco y, desde ahí, se reportaron daños a los radioaficionados a nivel nacional e internacional. En tales circunstancias, también apoyaron en las labores de descarga de la ayuda humanitaria y en su distribución. La operación de los radioaficionados fue de dos días.

Debido a tales logros, el Ing. Alva invocó revalorar el papel del radioaficionado en la atención de emergencias, en tiempos que la telefonía móvil e Internet han reducido su participación en la vida ciudadana. Recordó que durante el desastre del 23 de junio del 2001, en el que Arequipa y Moquegua se quedaron sin comunicaciones por un periodo de 48 horas, los radioaficionados del lugar se encargaron de las comunicaciones de emergencia y los del ámbito internacional reportaban los daños y la asistencia brindada.

Asimismo, señaló que, en el país, diversas instituciones cuentan con equipos de radio de cobertura nacional, pero faltan operadores con el entrenamiento correspondiente. Un gran porcentaje del país no tiene comunicaciones de telefonía fija ni celular y, en razón de ello, se utilizan equipos de HF, invadiendo la frecuencia de radioaficionados que sí se encuentran preparados para situaciones de emergencia.

También llamó la atención sobre la existencia de equipos de diversas instituciones, los cuales deben ser censados a fin de que constituyan componentes de una red alterna para el reporte de emergencias y otros eventos que afecten al Estado. En ese sentido, las municipalidades del país, sostuvo, deben contar con este tipo de equipamiento y nombrar a

personal estable y responsable a cargo de las comunicaciones de emergencia, cuya estabilidad no se vea afectada por el cambio de autoridades.

El Ing. Alva concluyó su intervención, exponiendo las siguientes conclusiones:

- Las comunicaciones en HF son necesarias debido a que el país no se encuentra totalmente cubierto por el sistema de telecomunicaciones vigentes (telefonía fija y celular);
- Los radioaficionados deben operar las 24 horas y, en adición, mediante una coordinación con el MTC, brindar las capacitaciones que sean necesarias;
- Deben controlarse las bandas a fin de que no sean interferidas por estaciones no autorizadas;
- Debe aprovecharse el potencial en comunicaciones de onda corta con que cuentan las instituciones, a fin de utilizarlas en situaciones de emergencia.

E.5. Ministerio de Transportes y Comunicaciones

El Director General de Control y Supervisión de Telecomunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ing. Guillermo Villanueva Pinto, manifestó que el criterio fundamental del sector es que, en situaciones de emergencia originadas por fenómenos naturales, las diversas aplicaciones de las telecomunicaciones públicas y privadas y toda tecnología en uso que facilite comunicaciones deben orientarse al servicio de la asistencia humanitaria.

A continuación se presentan algunas acciones relevantes realizadas por el MTC con relación al sismo:

1. Inspecciones en Pisco y Chincha (16.08.07)
2. Reuniones con operadores (16.08.07) e INDECI (20.08.07)
3. RVM N° 483-2007-MTC/03 "Acciones inmediatas para la fiscalización a las empresas concesionarias de los servicios públicos móviles y fijos" (16.08.07)
4. Apoyo en la administración de terminales móviles con llamadas gratuitas en Pisco y Chincha (17 al 29.08.07)
5. DS N° 030-2007-MTC: "Sistema de Comunicaciones en Situaciones de Emergencia" (29.08.07)
6. Ejecución parcial del Convenio de Tampere: "Acuerdo de préstamo de terminales de satélite" (11.09.07)

A partir de ellas, se establecieron las siguientes conclusiones:

- Las coordinaciones directas con los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones y el INDECI permitieron compromisos inmediatos de asistencia humanitaria por parte de los operadores con provisión de servicios de telecomunicaciones gratuitos, que fueron puestos al servicio de la población y de las actividades de respuesta de INDECI; el cumplimiento de estos compromisos fue verificado por el MTC;

- Existió una pronta restitución de los servicios públicos de telecomunicaciones afectados por el sismo;
- La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) colaboró con el préstamo de terminales satelitales y no hubo la necesidad de utilizar plenamente el Convenio de Tampere;
- Hubo altísima congestión en los servicios de telefonía móvil y fija, en Lima y la zona afectada por el sismo, en los momentos posteriores al sismo y que duró varias horas;
- Se precisó de una red especial de comunicaciones para situaciones de emergencia que se emplee en las comunicaciones de autoridades involucradas en la respuesta a esta, independiente de las redes propias del INDECI y del Ministerio de Defensa, y que sea soportada por infraestructura de los operadores del servicio público de telefonía fija y móvil;
- Se constató la carencia de una cultura post sismo en nuestra población, que permita el uso racional y efectivo de los servicios de telecomunicaciones, especialmente durante el “periodo pico” de la emergencia.

El Ing. Villanueva destacó también algunas necesidades pendientes o en proceso de realización que pueden resumirse en lo siguiente:

- Diseño de la red especial de comunicaciones en situaciones de emergencia por parte del MTC;
- Implementación integrada y aprobada por el MTC del número de emergencia 119 para mensajería de voz, con un tiempo máximo de duración de llamadas en situaciones de emergencia, por parte de los operadores;
- Implementación de simulacros periódicos de situaciones de emergencia, con participación de los operadores y radioaficionados y bajo la coordinación del INDECI;
- Definición de un mecanismo que permita una participación activa de los radiodifusores en las situaciones de emergencia.

Finalmente, señaló que, como parte de las Lecciones Aprendidas, se debe asegurar:

- La ejecución inmediata de un plan operativo integral de asistencia a cargo de la autoridad competente de Defensa Civil, basado en la utilización eficaz de las telecomunicaciones, el que permita aminorar el impacto y daño del desastre, facilite la pronta asistencia a las víctimas, y ayude a que la población de las áreas afectadas se reponga del terrible shock por el desastre y por la sensación de saberse incomunicados;
- En situaciones de emergencia originadas por fenómenos naturales, las diversas aplicaciones de las telecomunicaciones públicas y privadas y toda tecnología en uso que facilite todo tipo de comunicaciones debe orientarse al servicio de la asistencia humanitaria.

2.5.6. ACCIONES REALIZADAS POR LOS SECTORES DE GOBIERNO

F.1. *Ministerio del Interior (MININTER)*

En la etapa de atención del desastre se realizó el despliegue de personal de apoyo de diferentes partes del país, con lo cual 1 180 personas se sumaron a los 651 efectivos de los locales afectados, lo que sumó un total de 1 831 efectivos. En cuanto a medios de transporte para acceder a la zona del sismo, se puso a disposición de la respuesta a éste un contingente de 130 vehículos, 2 aviones y 5 helicópteros.

También se participó en la movilización de 92 heridos, 100 toneladas de carga vía aérea (167 vuelos entre Lima, Ayacucho e Ica) y aproximadamente 41 toneladas vía terrestre.

Adicionalmente, se brindó apoyo y capacitación en los aspectos de salud mental en emergencias y desastres, reanimación cardiopulmonar (RCP), prevención de desastres y en primera respuesta a incidentes con materiales peligrosos (PRIMAP), a cargo de diferentes unidades orgánicas de la Policía Nacional.

F.2. *Ministerio de Educación (MED)*

Se realizaron diferentes acciones con el objetivo de mejorar las medidas de prevención en las instituciones educativas, a fin de sensibilizar a la población escolar, fortalecer sus capacidades y mantenerla preparada frente a los desastres. Se implementaron acciones de orden normativo, de ejercicios de simulacros, material educativo y en aspectos de supervisión y monitoreo de acciones por un monto total de S/. 32 000.00.

En cuanto a la atención a las zona afectada por el sismo, se implementó el plan de apoyo socioemocional y pedagógico para directores y docentes de las comunidades educativas afectadas y, para su ejecución, se estableció la conformación de equipos de apoyo constituido por psicólogos y docentes del MED; éstos se trasladaron a las zonas de desastre para desarrollar participativamente la herramienta de gestión en coordinación con las instancias locales educativas. Dicha acción benefició a 149 instituciones educativas, 2 426 directores y docentes, 80 especialistas, 1 089 profesores y 549 niños en las provincias de Ica, Chincha, Cañete, Pisco, Yauyos, Huaytará y Castrovirreyna.

También se entregó material educativo en la zona afectada con el propósito de contribuir a restablecer y cubrir las carencias del servicio del sector. Esta ayuda consistió en 161 discos compactos para la capacitación en prevención del abuso sexual, 116 cintas de audio sobre universalización de la matrícula oportuna (UMO) y 67 discos compactos con material educativo para cada provincia afectada (Cañete, Chincha, Pisco, Ica, Yauyos, Castrovirreyna y Huaytará).

Se implementó un programa de recuperación de la infraestructura colapsada y afectada de las instituciones educativas con fines de rehabilitar a la brevedad el servicio educativo, mediante la donación de 1 729 aulas prefabricadas. De la totalidad de estas, 211 fueron levantadas por el Ministerio de Educación; 792 aulas adicionales, por otras instituciones (679 aulas a cargo del Gobierno Regional de Lima Provincias, Fe y Alegría y la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de desastres); 400, por cuenta de UNICEF y el INDECI, en materiales para su elaboración; y 613 aulas comprometidas por México, UNESCO, JICA-Japón, INDECI, UNICEF y otros.

El Ministerio de Educación, como parte de su programa de reconstrucción, tiene previsto implementar el plan de sustitución y rehabilitación de locales escolares en la zona del desastre, mediante la ejecución de infraestructura educativa que sustituya las aulas prefabricadas con obra nueva y reforzamientos en 18 antiguos locales educativos por el monto de S/. 52 576 000. 00. También ha programado la rehabilitación de aulas en 50 locales educativos por el monto de S/. 18 426 000.00, y ha destinado, adicionalmente, S/. 3 024 000.00 para la supervisión de las obras. El total de la inversión alcanza un monto total de S/. 74 026 000.00 aproximadamente.

Adicionalmente a estos gastos para la recuperación de las zonas afectadas por el Sismo de Pisco - 2007, se continuó el programa de mantenimiento de instituciones educativas con priorización en aquellas que fueron seleccionadas dentro de las necesidades de mantenimiento y en su condición de afectadas por el sismo. Mediante esta iniciativa se beneficiaron 2 247 aulas, que costaron aproximadamente S/. 17 536 823.00.

Otras actividades realizadas por el Ministerio fueron:

1. La entrega de 12 000 mochilas con útiles escolares y 200 paquetes con materiales de escritorio para docentes de las zonas de Pisco y Chincha;
2. La donación de 12 000 paquetes escolares a instituciones educativas de Chincha e Ica;
3. La distribución de ayuda humanitaria a instituciones educativas; en estas actividades, constituye especial hito el festival de Navidad *Los niños primero*, que benefició a 6 000 niños del distrito de Villa Túpac Amaru de la provincia de Pisco.

F.3. Ministerio de Trabajo

F.3.1. Construyendo Perú

El programa financió la totalidad de 138 proyectos de remoción y limpieza de inmuebles inhabitables y generó 8 200 puestos de trabajo por 21 días útiles para los jefes de familias afectadas de Pisco, Chincha, Ica, Cañete, Huaytará y Castrovirreyna.

En Cañete, participaron en el plan 1 200 damnificados; no se ha cuantificado la participación en las provincias de Huaytará y Cas-

trovirreyna). En todos los casos, Construyendo Perú dotó a todos los proyectos de un *kit* de herramientas: lampas, picos, carretillas, escobas, mascarillas, botas, rastrillo y cascos para cada uno de los participantes.

F.3.2. EsSalud

En apoyo a las familias damnificadas, focalizó su atención en las provincias de Pisco, Ica y Chincha. Así, brindó atención médica de emergencia, envío de víveres, colchones, ropa y facilitó su hospital de campaña para una mejor atención de la salud. Finalmente, intervino en la rehabilitación de la infraestructura sanitaria de EsSalud destruida.

F.4. Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES)

Se dictaron disposiciones que incluyeron desde el desplazamiento de 45 voluntarios a Pisco hasta la recolección y entrega de ayuda humanitaria; para esta última actividad se llevó a cabo una colecta de dinero entre el personal del Ministerio para compra de bidones, botellas de agua, etc.

Asimismo, el MIMDES intervino en la implementación de un centro de acopio para las donaciones de la población (ropa, alimentos, medicina, etc.). También participó en la jornada de servicio social del jueves 30 de agosto en el Estadio Nacional, donde le cupo la tarea de clasificar las donaciones. En dicha actividad se alcanzó un volumen de colaboraciones semejante a tres camiones de 40 toneladas de suministros como ropa de abrigo y zapatos, radios portátiles, entre otros.

Se totalizaron como apoyo a los damnificados:

- 456 484 litros de agua;
- 6 000 bolsas de emergencia para aseo personal;
- Se distribuyeron 11 módulos de cocina en Cañete, 28 en Chincha, 63 en Pisco, diez en Lima y tres en Castrovirreyna, haciendo un total de 115;
- Se entregaron 6 000 *kits* de limpieza en el distrito de Cañete.

Se realizó la entrega de un total de 8 827 toneladas de alimentos equivalente a S/. 25 116 267.00, lo que significó 186 618 477 raciones, para un total de 389 115 beneficiarios que corresponde a un total de 77 823 familias.

Para el caso de la recuperación de infraestructura y servicios se contempló:

1. Para la reapertura de Wawa Wasis se instalaron las siguientes cantidades de carpas: en el departamento de Ica 196, con 1 440 beneficiarios; en Cañete 96 con 728 beneficiarios; y en Huancavelica 7, con 56 beneficiarios.
2. Se efectuó la atención de la infraestructura dañada en los siguientes departamentos: en Huancavelica nueve aulas y siete infraestructuras de riego por un monto de S/.1 585 000.00; en Huan-

cavelica (Huaytará) 37 infraestructuras de riego por un monto de S/.1 140 000.00; y en Lima se ha invertido en un aula y en cuatro infraestructuras de riego por un monto de S/.250 000.00.

3. Se instalaron módulos de emergencia de servicios integrales de protección social, lográndose el funcionamiento de módulos de cuidado diurno en los distritos de San Vicente, San Luis e Imperial, los mismos que prestaban servicios de actividades recreativas a niños menores de 14 años, soporte psicológico para la población afectada, atención a mujeres violentadas físicamente, y apoyo a las personas adultas mayores y con discapacidad. Se atendió en total a 7 230 beneficiarios entre niños, adolescentes, jóvenes y adultos.

F.5. Ministerio de Agricultura (MINAG)

Se inició la evaluación de los daños a la infraestructura agrícola el 16 de agosto de 2007 por parte del INADE, INRENA, PSI y PERPEC, en coordinación con las direcciones regionales de agricultura de Ica y Lima y las ATDR. Se dispuso, asimismo, la movilización de maquinaria pesada del MINAG (recientemente transferida al Gobierno Regional de Ica), y se convocó y organizó la participación de las juntas de usuarios, agricultores individuales y entidades públicas como el INADE durante los primeros 30 días, a fin de efectuar la recuperación del sistema de riego.

También se movilizó maquinaria desde Lima a Ica (un cargador frontal, tres volquetes, una cama baja, tres excavadoras, tres buldozer y dos cisternas). Con ellos, se efectuó la limpieza de canales afectados por derrumbes y consiguieron despejar 14.45 kilómetros en Pisco, 0.65 kilómetros en Chincha y 7.80 kilómetros en Ica.

Adicionalmente, se implementó el plan de obras de rehabilitación de la infraestructura de riego dañada, que fue ejecutado y financiado, a través del PERPEC, por las direcciones regionales de agricultura de Ica y Lima, bajo la modalidad de encargo, para garantizar el normal desarrollo de la campaña agrícola 2007-2008 en los valles de Chincha, Pisco, Ica, Cañete y Mala, de acuerdo al siguiente cuadro.

Gráfico N° 39: Obras de rehabilitación de infraestructura de riego ejecutadas por el MINAG

Dirección Regional de Agricultura / Valle	N° de Obras ejecutadas	N° de Familias beneficiadas	Áreas Agrícolas beneficiadas (Ha.)	Inversión Ejecutada S/.
ICA	14	17 350	50 575	1 771 760
VALLE DE ICA	5	11 464	21 591	995 960
VALLE DE PISCO	6	4 062	19 953	511 055
VALLE DE CHINCHA	3	1 824	9 031	264 745
LIMA	6	11 096	27 503	1 794 280
VALLE DE CAÑETE	4	9 866	23 826	1 099 775
VALLE DE MALA	2	1 230	3 677	694 505
TOTAL	20	28 446	78 078	3 566 040

Fuente: Ministerio de Agricultura (MINAG)

F.6. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) recibió donaciones de alimentos, abrigo, techo y medicinas hechas por las empresas privadas para los damnificados del sismo. Asimismo, dispuso la suma de S/. 20 844.00 de recursos ordinarios para la adquisición de agua, alimentos, megáfonos, suero, servicios de transporte.

En el sector, asimismo, se formaron dos grupos de voluntarios: 70 personas para recepcionar y dar ayuda en el ordenamiento de donaciones en el Estadio Nacional, en coordinación con el INDECI, y 50 personas para repartir los víveres a los damnificados en la ciudad de Cañete.

F.7. Ministerio de Energía y Minas (MEM)

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) dispuso la revisión de dos subestaciones de energía eléctrica, ubicadas en Pisco e Ica, la misma noche del sismo, para iniciar el restablecimiento de la energía eléctrica. Con ese objetivo viajaron seis brigadas a la zona del desastre y se enviaron 12 grupos electrógenos a fin de emplearse principalmente en la ciudad de Pisco (hospitales, centros de salud y servicios públicos esenciales).

A continuación, el 20 de agosto, se llevó a cabo la presentación del plan de acción del sector. Este respondía al diagnóstico efectuado por las brigadas y los actores que atendían la emergencia; así, se distribuyeron 14 grupos electrógenos más en la zona de emergencia: dos en Ica, ocho en Pisco y cuatro en Chincha. La estrategia dio prioridad a las zonas donde se requirieron para el servicio de agua y atención médica.

Luego, el 23 de agosto se restableció el servicio de agua por bombeo eléctrico en Ica, con lo que se consiguió atender al 100% de los hospitales, el 90% del alumbrado público y el 60% del suministro domiciliario. En Pisco el servicio de agua por bombeo eléctrico atendió al 100% de los hospitales, al 20% del alumbrado público y al 15% del suministro domiciliario. Asimismo, en Chincha el servicio de agua por bombeo eléctrico atendió al 100% de los hospitales, al 20% del alumbrado público y al 15% del suministro domiciliario. En Tambo de Mora se previó un grupo electrógeno de 100 kilowatios para regularizar el servicio de agua.

El Ministerio, de otro lado, se sumó a la campaña de solidaridad pública y otorgó un aporte por el monto de S/.50 000.00 para la adquisición de ayuda humanitaria (ollas, cucharas, cucharones, baldes, aceite, fideos, trigo, jabón, papel higiénico, carpas, frazadas, colchones, entre otros insumos).

Finalmente, el 24 de agosto, cerca del 70% del suministro que tenía a cargo la empresa Electro Sur Medio estaba atendido; en la misma fecha, la empresa eléctrica Red de Energía del Perú coordinó con el Comité de Operación Económica del Sistema Internacional (COES)

y Electro Sur Medio para la realización de trabajos que permitieron restablecer la seguridad operativa del sistema de alta tensión de Ica. Así, el COES dispuso atender el servicio del Sector San Nicolás en el Distrito de Marcona de forma restringida, temporalmente, para derivar hacia Electro Sur Medio grupos electrógenos que se empleen para servicios esenciales de Ica.

F.8. Ministerio de la Producción

El Ministerio de la Producción tuvo un papel central en la rehabilitación de la infraestructura portuaria en la Provincia de Pisco a través de FONDEPES, que ejecutó obras en distintos desembarcaderos pesqueros artesanales por S/. 809 500.00 y brindó créditos a pescadores artesanales afectados por el sismo por un total de S/. 3 000 000.00, según el siguiente cuadro.

Gráfico N° 40: Obras financiadas por el Ministerio de la Producción

Nombre del proyecto / Actividad	Costo total (S/.)
Rehabilitación integral del desembarcadero pesquero artesanal Lagunillas, distrito de Paracas, provincia de Pisco, región Ica.	233 000.00
Rehabilitación integral del desembarcadero pesquero artesanal Laguna Grande, distrito de Paracas, provincia de Pisco, región Ica.	163 000.00
Rehabilitación integral del desembarcadero pesquero artesanal El Chaco, distrito de Paracas, provincia de Pisco, región Ica.	71 500.00
Rehabilitación integral del desembarcadero pesquero artesanal Tambo de Mora, distrito de Tambo de Mora, provincia de Chincha, región Ica.	95 000.00
Rehabilitación integral del desembarcadero pesquero artesanal San Andrés, provincia de Pisco, región Ica.	247 000.00
Créditos a pescadores artesanales afectados por el sismo.	3 000 000.00

Fuente: Ministerio de la Producción (PRODUCE)

F.9. Ministerio de Justicia

La Secretaría General del Ministerio de Justicia gestionó, a través del Banco Interamericano de Desarrollo, la donación de \$ 200 000.00, que fueron canalizados para los damnificados a través del Ministerio de Economía y Finanzas. Asimismo, los trabajadores del Ministerio donaron la suma de S/. 5 929.32 para la compra de víveres.

Además, el 29 de agosto se recolectaron y distribuyeron 80 toneladas, aproximadamente, de donaciones para atender a los damnificados de las provincias de Ica, Chincha, Cañete y Pisco.

F.10. Ministerio de Salud

Como acciones de intervención inicial, se instaló una sala situacional del Ministerio Salud, en la que el Ministro y el Viceministro de Salud y otros altos funcionarios encabezaron una movilización inicial de 87 personas (médicos, enfermeras, epidemiólogos, brigadistas y otros), para la evaluación rápida de daños y atención de salud en la zona del desastre. Con ellos se desplazaron 19 ambulancias, ocho unidades de transporte y una unidad de banco de sangre.

De inmediato, se declararon en alerta roja los establecimientos de salud de la zona afectada y se movilizaron a ella brigadas de EDAN; asimismo, personal de Salud participó en la evacuación de heridos a los hospitales de Lima y Callao, mediante el puente aéreo que estuvo cargo de la FAP, y contó con la participación del sector privado.

En el marco de las operaciones de respuesta, se activaron los Centros de Operaciones de Emergencia Provinciales de Chincha, Pisco e Ica y se elaboró el Plan de Intervención Sismo – Pisco 2007.

Para la atención se evacuó pacientes a los hospitales de Lima y Callao y se restablecieron los servicios de salud en la zona afectada, a través de puestos locales, los que contaron con el apoyo de brigadas del sector Salud y de instituciones nacionales y extranjeras; adicionalmente se instalaron dos hospitales de campaña de Cuba en Pisco. También se brindó atención de salud mental.

El Ministerio instaló, en el ínterin, 14 puestos de vacunación para prevención de tétanos, hepatitis A y rotavirus, continuó en ellos el esquema regular de inmunizaciones, incluso en los casos de pacientes con tuberculosis (TBC) y TBC resistente, y llevó el seguimiento de los pacientes con HIV. Organizó en su red de centros de salud una campaña de donación de sangre, en la que se consiguieron 2 730 donantes y 1 636 unidades de sangre, de las cuales 511 fueron enviadas a la zona de desastre.

Para un adecuado abastecimiento de medicamentos e insumos médico-quirúrgicos se organizó un sistema de suministro, proveniente de donaciones nacionales y del exterior, en los diferentes puntos de recepción y distribución de Lima e Ica, que movilizó a personal profesional de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID).

Se gestionó y coordinó, en este orden de cosas, el envío de 58.8 toneladas de medicamentos e insumos médico-quirúrgicos (del 16 de agosto al 3 de septiembre), provenientes del ámbito nacional y de Alemania, Argentina, Brasil, Ecuador, España, Estados Unidos de América, Israel, México, Taiwán, Venezuela y la UNICEF.

A fin de promover las prevención y el cuidado de la salud, de otro lado, se realizaron actividades en el estadio “Campeones del 69”

de Pisco, que albergaba a 5 000 personas (aproximadamente 1 100 familias). Estas acciones persiguieron el fortalecimiento de las capacidades comunitarias para enfrentar la situación de crisis y emergencia; el fomento de la participación comunitaria; y la transferencia de capacidades al personal de salud local y a los líderes comunales.

En esta última línea de acción, se desarrolló una estrategia en dos momentos: en un primer momento, se incentivó y desarrolló la organización comunitaria en albergues; y en un segundo momento se evaluó la organización de 20 albergues identificados, a fin de transferir la responsabilidad de su manejo al personal de salud y a los líderes comunales más capacitados. Para ello, se distribuyó material educativo sobre prácticas saludables a líderes comunales, personal de salud y a la población; además, se brindó charlas de educación sanitaria a los delegados de albergues sobre alimentación, nutrición, agua segura, salud sexual y reproductiva, salud mental, disposición de residuos sólidos, manejo de excretas, entre otros temas.

F.11. Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Se efectuó la reparación de las siguientes vías afectadas:

a. *Panamericana Sur (Lima – Ica)*. Fue afectada entre el kilómetro 177 (sector Jahuay) y el kilómetro 230 (dv. Pisco), donde se presentaron agrietamientos y asentamientos de la carpeta asfáltica. Forma parte de la red vial N° 6, concesionada a la empresa COVIPERU, la cual realizó los trabajos para reponer la transitabilidad.

b. *Carretera Pisco – Ayacucho (San Clemente – Huaytará)*. Se produjeron derrumbes en los kilómetros 36 y 97; por ello, se realizaron trabajos de limpieza y el tránsito recuperó su normalidad.

c. *Carretera Cañete – Lunahuaná – Chupaca*. Se produjeron agrietamientos en el kilómetro 22 en un tramo de 500 metros con espesores de hasta 5 cm y en el kilómetro 116 (sector Carachota) se presentaron caídas de rocas. Con el apoyo de la Compañía Eléctrica “El Platanal” se ejecutaron los trabajos correspondientes y se hizo limpieza hasta Yauyos. Asimismo, en el marco del Proyecto Perú, se tramitó la inclusión la conservación y mejoramiento de esta carretera en el Plan Anual de Adquisiciones de 2007 de PROVÍAS Nacional por un monto de S/. 131 000 000.00.

d. *Carretera Central*. Se produjo un derrumbe en el kilómetro 62, en el sector de Santiago de Surco, de aproximadamente 10 000 m³. Se habilitó el tránsito vehicular definitivo el 17 de agosto.

e. *Carretera Cañete – Yauyos*. Se registraron agrietamientos en el kilómetro 22, en una longitud de 500 metros, y en el kilómetro 116 (sector Carachota) se presentaron caídas de grandes rocas. Se realizaron los trabajos correspondientes hasta restablecer el tránsito a la normalidad.

f. Carretera Pampano – Ticrapo – Huancavelica. Se presentaron derrumbes y a través de la zonal Ayacucho – Huancavelica de PROVÍAS Nacional, se hicieron los trabajos de limpieza.

g. Carretera Chincha – Villa de Arma – Huancavelica. También se produjeron derrumbes y a través de la zonal Ica, se realizaron trabajos de limpieza.

Además, el MTC, en el marco de la atención de la emergencia, dispuso, entre los días 24 y 27 de septiembre, la inspección de los siguientes puentes ubicados en la carretera Panamericana Sur: Mala, Clarita, Canyar, Cañapay, Huamaní, Los Maestros; y los ubicados en la vía Los Libertadores, entre el desvío de San Clemente (Pisco) y la ciudad de Huaytará (Huancavelica). De acuerdo a los resultados, se estimaron acciones correctivas.

F.12. Ministerio de Vivienda

La Dirección Nacional de Vivienda, en apoyo a las personas damnificadas, reorientó parte de los recursos para apoyar a las municipalidades distritales de las zonas afectadas en la adquisición de módulos de viviendas temporales por un monto de S/. 1 450 000.00. Recurriendo a su propio presupuesto, la Dirección gestionó recursos hasta un monto S/. 12 330 000.00, de los cuales se ejecutaron S/. 12 122 000.00 en la adquisición de 2 000 módulos de vivienda de emergencia. La inversión total ascendió a la suma de S/. 13 572 000.00.

El Banco de Materiales (BANMAT) también brindó ayuda a toda la provincia de Pisco mediante la donación de 170 módulos de viviendas de emergencia, con lo cual se beneficiaron 850 pobladores; asimismo, lideró el levantamiento de escombros durante 90 días, actividad en que fue secundado por la empresa privada; así, se removieron un total de 232 033 metros cúbicos; además, se ejecutaron 229 losas para módulos sanitarios. Para estas acciones se destinó un monto total de S/ 1 349 978, que beneficiaron a 21 995 pobladores aproximadamente.

SEDAPAL, por su parte, se abocó a reparar las redes de agua y desagüe primarias y secundarias de Chincha y redes primarias en Pisco; también proporcionó envases apropiados para el almacenamiento del líquido elemento, debido a la falta de continuidad del servicio. Adicionalmente, en coordinación con la empresa CONCYSSA, dirigió la reparación de las redes secundarias y conexiones y a la identificación de válvulas en la ciudad de Pisco. Para estas obras destinó un monto total de S/. 1 212 940.00.

La Dirección Nacional de Construcción, a su vez, apoyó con el dictado de seminarios en procedimientos constructivos no convencionales y norma antisísmica para la reconstrucción, el mismo que estaba dirigido a profesionales y público en general. Por dichas actividades se efectuó un gasto de S/. 6 733.00.

SENCICO, organismo público descentralizado del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, que cumple con las políticas sectoriales y responde de manera inmediata ante cualquier emergencia, capacitó también a 1 000 trabajadores de construcción civil, como parte del apoyo a la reconstrucción de la zona afectada.

Por otra parte, la Dirección Nacional de Urbanismo, en apoyo a los damnificados del Sismo de Pisco - 2007, realizó trabajos de evaluación de daños en viviendas y en el pintado de fachadas, por un costo de S/. 6 110.00.

2.6. BLOQUE IV: SECTOR PRIVADO⁸

En la Mesa del Bloque IV participaron expertos de las empresas del sector privado pertenecientes a distintos sectores, principalmente a los de servicios y abastecimiento, que tuvieron participación activa en la respuesta al Sismo de Pisco - 2007. Así, los especialistas expusieron la manera en que sus organizaciones, muchas de ellas transnacionales, atendieron el desastre y plantearon conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento del SINADECI en emergencias futuras.

2.6.1. Sector alimentario

McDonald's Perú

La Gerente de Operaciones de McDonald's Perú, Sra. Tina Noriega, señaló que, sobre la base de una experiencia de varios años en la realización de acciones y campañas de responsabilidad social, su empresa organizó una cruzada por la solidaridad y brindó asistencia a un grupo poco atendido por los demás sectores u organizaciones: los voluntarios. McDonald's Perú se preocupó por que aquéllos pudieran continuar con sus labores de rescate, además de que atendió a niños y a sus familias en algunas de las zonas más afectadas por el terremoto. Así, la empresa movilizó su personal a Pisco y, con ayuda de sus proveedores, pudo transportar 17 toneladas de suministros. La FAP les proporcionó campamentos para almacenar los insumos y una cocina, con lo cual pudieron brindar a los voluntarios el alimento necesario para continuar con sus labores. Se distribuyeron raciones conformadas por hamburguesas y papas fritas al personal del Ejército, la FAP, la Policía, los Bomberos, la Cruz Roja, y la Marina de Guerra del Perú.

8

Participantes: MCDONALD'S Perú. Sra. Tina Noriega, Gerente de Operaciones; SODEXHO PASS PERU S.A.C. Sr. Tomislav Muhvic-Pintar, Gerente de Marketing y Planeamiento Estratégico; ARAMARK PERU S.A.C. Sr. Claudio Williams Becker, Gerente General; DHL GLOBAL FORWARDING. Ing. Arturo de la Torre Vivar, Gerente de Almacén y Distribución; TALMA MENZIES S.R.L. Srta. Ana Beatriz Oliva Chacón, Gerente de Responsabilidad Empresarial, Representante; MOTOROLA Perú. Sr. Oscar Ortigosa Quimper, Gerente General; FUNDACIÓN TELEFÓNICA DEL PERÚ. Sr. Rafael Varon Gabai, Director; PLUSPETROL. Sr. Rubén Palacios Romero, Jefe de Seguridad; DOE RUN PERÚ. PHD. Juan Carlos Huyhua. Presidente del Directorio y Gerente General. Moderador: Programa Ciudades Sostenibles del INDECI. Ing. Alfredo Pérez Galeno (Asesor).

De este modo, 160 voluntarios de McDonald's, entre personal, gerentes y *staff* de oficinas, trabajaron en Pisco, cumpliendo jornadas de 12 horas diarias cada uno. Además, entregaron alimentos a las familias damnificadas de zonas como Pisco Playa, Nueva Alameda, San Andrés y San Clemente. Por pedido de los niños damnificados, Ronald McDonald llegó a la zona afectada en un Hércules con 20 000 muñecos y realizó algunos shows.

Gráfico N° 41. Ronald McDonald con niños de Pisco



Fuente: McDonalds Perú

Durante la atención de la emergencia, la empresa preparó 60 000 raciones en diez días. Paralelamente, se colocaron ánforas para colectas en los 18 restaurantes de la cadena en el Perú, con las que se recolectó cinco toneladas de ropa y abrigo para los damnificados, entregadas a través del INDECI. Adicionalmente, declaró la Sra. Noriega, la empresa llevó asistencia alimentaria a los heridos trasladados a los hospitales Rebagliati, Loayza y del Niño.

SODEXHO

El Gerente de Marketing y Planeamiento Estratégico de SODEXHO, Sr. Tomislav Muhvic-Pintar, señaló que su empresa aplicó la experiencia que tenía brindando alimentos a trabajadores de campamentos mineros y de hidrocarburos en zonas remotas del país. A las 7:00 a.m. del 16 de agosto, formaron un "comité de crisis" para averiguar el estado de sus trabajadores en Ica, quienes no sufrieron ningún daño severo. A las pocas horas, evaluaron si la empresa estaba en condiciones de brindar ayuda inmediata y ponderaron los riesgos que presentaban las zonas afectadas, en materia de seguridad, salubridad y facilidades para la preparación de alimentos para miles de personas en campamentos/cocina. A continuación, procedieron a imprimir tickets que se corresponderían con raciones donadas. Inicialmente, la empresa programó la distribución de un total de 100 000 raciones de arroz con pollo durante 15 días.

El Sr. Muhvic-Pintar precisó que, en coordinación con el Ministro de la Producción, se dio ayuda al primer campamento, el estadio de San Andrés, que luego se convertiría en el primer mega albergue. El viernes 17 se armó el primer campamento/cocina de Sodexho y, hacia las 2:30 p.m., 40 horas después de ocurrido el sismo, se empezaron a repartir las raciones de alimentos, que fueron 3 000 durante el primer día. El segundo campamento se instaló en el parque zonal de Pisco y el tercero en el distrito de Tambo de Mora, en Chincha; atendieron en conjunto aproximadamente a 9 000 damnificados. El martes 21 de agosto empezó a funcionar un cuarto campamento ubicado en el aeropuerto de Pisco, para poder atender a las Fuerzas Armadas. El quinto y último campamento/cocina se instaló en La Alameda en Pisco. Al mismo tiempo, se capacitó a los responsables de las cocinas populares para que continúen la labor una vez que Sodexho se retirase de la zona.

Gráfico N° 42. Campamento de cocina de SODEXHO en Pisco



Fuente: SODEXHO Perú

El Gerente de Marketing y Planeamiento Estratégico de Sodexho informó que, luego de 76 días de permanencia en la zona, la empresa entregó 215 000 raciones gratuitas. Asimismo, agradeció los aportes de la minera Antamina, el grupo Hochschild y la minera Río Tinto, que permitieron que se duplique el número de raciones planteadas el primer día para los damnificados.

2.6.2. Sector albergues

ARAMARK PERÚ

El Gerente General de Aramark Perú, Sr. Claudio Williams Becker, explicó que su empresa, transnacional dedicada a alimentación y servicios, llegó a la zona de Pisco para brindar ayuda humanitaria a partir de un modelo de gestión basado en la acción unida entre Estado, sociedad civil y empresa privada. Por tal motivo actuó en estrecha coordinación con la congregación *Pro Ecclesia Sancta*, representante del Arzobispado de Lima, y el Estado, a través de sus

Gráfico N° 43. Albergue Sagrado Corazón de Jesús en Pisco



Fuente: Aramark Perú

instituciones en la zona del desastre: el INDECI, el PRONAA y la Municipalidad de Pisco. De acuerdo con el Gerente General Aramark Perú, esta fórmula generó un compromiso que permitió alcanzar los objetivos sociales que su empresa esperaba para la comunidad afectada de Pisco.

El Sr. Williams precisó que el objetivo trazado fue la implementación de un albergue con áreas de alimentación, limpieza y recreación, como lo establece la norma internacional de albergues. El albergue se llamó "Sagrado Corazón de Jesús" y contó con el apoyo de varias empresas privadas y los voluntarios de Avanzada Católica. Dentro de este albergue, se instalaron 190 carpas, servicios higiénicos, una cocina central donde se prepararon más de 200 mil raciones alimenticias durante 120 días, la que fue operada por los *chefs* instructores de Aramark, quienes capacitaban a 30 mujeres del albergue. De forma paralela, se implementaron una capilla, una cancha de fútbol y una cancha de voley, además de una ludoteca, talleres de costura, y un tópico y sala de atención psicológica y espiritual. La estrategia de implementación del albergue se diseñó conjuntamente con *Pro Ecclesia Sancta* y la minera Yanacocha.

El Gerente General Williams indicó que un aspecto adicional de la ayuda de Aramark fue generar la autogestión, es decir, enseñar a los albergados cómo tenían que administrar su albergue; por ello, se le dividió en nueve secciones con sus respectivos líderes. El Sr. Williams precisó al respecto que "No importa cuánto vamos a aportar sino cómo lo vamos a realizar y cuál es la estrategia a utilizar". Asimismo, indicó

que el albergue “Sagrado Corazón de Jesús” fue reconocido como un modelo por diferentes autoridades, porque fue fruto de un trabajo organizado y del esfuerzo de distintas instituciones cooperantes.

2.6.3. Sector Logístico

DHL GLOBAL FORWARDING

El Gerente de Almacén y Distribución de DHL GLOBAL FORWARDING, Ing. Arturo de la Torre Vivar, expuso que su empresa, una transnacional de servicios logísticos (transporte aéreo, transporte marítimo, manejo de almacenes, distribución, etc.) tiene una alianza estratégica con las Naciones Unidas para la atención de desastres en las siguientes áreas de acción: preparación ante desastres, respuesta ante desastres y reconstrucción post desastre. Estas operaciones empezaron a desarrollarse apenas ocurrió el Sismo de Pisco - 2007.

Para las acciones de respuesta ante emergencias, el Ing. de la Torre señaló que DHL ha creado una unidad especializada que se denomina *Disaster Response Team* (equipo de respuesta a desastres); este equipo se divide en tres unidades, cada una de las cuales atiende región distinta del planeta. DHL quiso poner su experiencia en logística al servicio de los afectados del sismo, mediante las acciones de la unidad que corresponde a nuestra región, a partir del siguiente supuesto: si una base aérea no funciona, opera mal o colapsa, no importa cuánta ayuda se puede recibir, ésta no llegará a la población. Por ello, su asistencia se enfocó en mantener operativos los aeropuertos y sus respectivos almacenes.

Así, con el objetivo de asegurar la operatividad logística, el equipo de respuesta a desastres instaló un campamento dentro de la Base Aérea de Pisco en la que trabajaron más de 50 personas, 20 de ellas provenientes de oficinas del exterior (Guatemala, México, Panamá, Estados Unidos, Inglaterra). También se destinaron recursos adicionales (cerca de \$ 70 000.00) para montacargas de dos toneladas, estocas, tarimas de madera, soporte de comunicaciones, radios satelitales, *laptops*, vehículos de transporte para el personal, entre otras implementos. El Gerente de la Torre agradeció la participación de Procter & Gamble en el desarrollo de estas tareas.

El Ing. de la Torre, asimismo, destacó que las acciones de DHL duraron dos semanas, puesto que consideraban que este periodo crítico requería de mayor atención y, además, porque era un lapso prudente para transferir las tareas a organismos del Estado. Entre los logros que destacó la empresa se encuentran el mantener la operatividad de los almacenes, lo que permitió la movilización de más de 2 000 toneladas de ayuda humanitaria; la coordinación con la autoridad portuaria de la que resultó la implementación de un almacén en el puerto a cargo del INDECI; y el éxito en la transferencia de la operación a personal del INDECI.

DHL señaló, también una serie de dificultades y circunstancias dignas de atención, además de algunas recomendaciones:

- *Falta de preparación para la respuesta.* Existió un déficit de personal entrenado en operaciones de emergencia y carencia de equipos (en la Base Aérea de Pisco no había ningún montacargas, por ejemplo). Por ello, recomendó al INDECI que invierta más en capacitación del personal, en cursos de logística e, inclusive, en cursos de inglés para que puedan comunicarse con las entidades extranjeras.
- *Situación de donaciones no solicitadas.* Hubo algunas donaciones que excedían las necesidades inmediatas de la población, como ocurrió en el caso de la vestimenta. Las donaciones deben ser planificadas y tiene que sensibilizarse a la población sobre lo que se debe entregar o no como donación. El representante de DHL señaló que en algunos casos era mejor donar dinero para que la institución competente adquiriera lo realmente necesario.
- *Falta de dinero para contratar servicios.* En el caso del transporte, se constató que fue necesario pagar a algunas empresas de transportes para enviar las donaciones. Además, un significativo porcentaje de medios de transporte estaban ocupados en trabajos remunerados.
- *Presencia de las Naciones Unidas.* Resulta necesario el concurso de las Naciones Unidas en casos de desastre, pues dicho organismo tiene personal muy capacitado, conocimiento, recursos, y la mejor disposición para cooperar.

TALMA MENZIES S.R.L

La Gerente de Responsabilidad Empresarial, Srta. Ana Beatriz Oliva Chacón, representante de Talma Menzies S.R.L., declaró que su empresa, una organización de servicios aeroportuarios y almacenaje de carga, concentró sus acciones frente al desastre en cuatro áreas: puente aéreo, maquinaria, ayuda en Lima y ayuda en dinero.

En cuanto a la primera área de atención, la empresa trasladó al aeropuerto de Pisco a personal especializado en atención de aviones para la asistencia en tierra de aquéllos que transportaban las donaciones para los damnificados. Además, realizó acciones de ayuda en carga y descarga en el aeropuerto de Pisco y participó en el puente aéreo de Pisco desde el 16 de agosto hasta el 3 de septiembre.

Con respecto a la segunda área de atención, la empresa trasladó maquinaria (*dollies*, tractores, carretas, entre otros) para la carga y descarga de aviones. De otro lado, el apoyo desde Lima se efectuó por medio del almacenaje de donaciones en las instalaciones de Talma Menzies; la carga y descarga en el aeropuerto internacional “Jorge Chávez”; el servicio integral en el manejo de la carga; y la atención en rampa.

Finalmente, la empresa entregó a CARITAS del Perú un cheque para los damnificados. Toda esta ayuda, entre mano de obra, equipos e infraestructura, se calcula en \$ 431 700.00.

Gráfico N° 44. Manejo de la carga desplegada por TALMA



Fuente: Talma Menzies

La Srta. Oliva dividió las recomendaciones de Talma Menzies para la respuesta de la empresa privada a partir de tres momentos de atención de la crisis: el antes, el durante y el después.

Antes de la crisis:

- La empresa considera indispensable la formación de un comité de crisis a nivel nacional;
- Además, se requiere la elaboración de un manual de manejo de crisis que contemple no sólo el trabajo interno de la empresa sino la coordinación con otras instituciones, la designación de un líder principal para articular todas las acciones de ayuda, el nombramiento de voceros o personas de contacto en cada una de las empresas involucradas en la ayuda y el establecimiento de responsables en cada uno de los sectores

Durante la crisis:

- La ayuda debe ser multisectorial y claramente establecida de acuerdo al comité de crisis, para que cada quien, desde su área de *expertise*, aporte ante una emergencia nacional;
- La suma de esfuerzos (coordinados incluso entre empresas competidoras) es más efectiva que los esfuerzos individuales para el logro de un objetivo común;
- Deben respetarse las regulaciones y certificaciones de cada empresa porque garantizan su eficiencia y así se redunda en un trabajo en equipo más efectivo.

Después de la crisis:

- Es importante que se active un monitoreo del proceso para conocer si la ayuda llegó de manera efectiva y oportuna;
- Debe efectuarse el registro de las estadísticas del resultado del proceso: número de aviones atendidos, cantidad de carga manejada, mapeo de zonas a los que se envió la ayuda, etc.

2.6.4. Sector Comunicaciones

MOTOROLA PERÚ

El Gerente General de Motorola Perú, Sr. Oscar Ortigosa Químper, expuso que las acciones de su empresa frente al Sismo de Pisco - 2007 fueron las siguientes: (1) instalación de tres sistemas de comunicación radial en las ciudades de Ica, Pisco y Chincha, a menos de 48 horas de ocurrido el sismo, lo que facilitó la comunicación local para la coordinación de las acciones de emergencia; y (2) la entrega de 100 radios portátiles a la Policía Nacional, programados para operar en los sistemas instalados. Estas acciones se dieron en un momento en el que la comunicación local era muy limitada o no existía.

Gráfico N° 45. Instalación de sistema radial



Fuente: Motorola Perú

En Lima, el sistema de radio troncalizado Motorola de la PNP, llamado Sistema de Misión Crítica, operó sin interrupciones durante y después del sismo. Esto, en palabras del Gerente General Ortigosa, demostró la importancia de contar con un sistema de radio troncalizado para situaciones de emergencia.

Como pasó a precisar, una solución de misión crítica permite la utilización de redes que se encuentren siempre disponibles, y se compone de tres elementos: *redes esenciales*, diseñadas para funcionar en todo momento, sobre todo cuando el resto de las redes se congestionan; *datos de misión crítica*, con información de inteligencia que ayude a la toma de decisiones de campo; e *interoperabilidad*, que consiste en una comunicación instantánea basada en estándares que aseguren compatibilidad entre las redes. Todo este sistema,

aseguró el representante de Motorola Perú, se mantiene incólume mientras otros colapsan.

Fundación Telefónica

EL Director de la Fundación Telefónica, Sr. Rafael Varon Gabai, dividió su presentación en: (1) la explicación de las falencias del servicio telefónico durante el sismo y (2) las acciones de ayuda que su empresa brindó a la población damnificada.

En el primer punto, señaló que, por efecto del terremoto, se rompió la red de fibra óptica entre Chincha e Ica, que es el eje de la comunicación que se transmite por todo el país. Se cayeron una gran cantidad de postes y cables, y dejaron de operar 60 estaciones de telefonía móvil.

En telefonía fija se realizaron, entre las 18:00 y las 24:00 horas del día del sismo, 41 millones de intentos de llamadas, cantidad que cuadruplicaba la habitual. Se registraron 4 700 000 llamadas de fijos a móviles, lo que representa un número cercano al triple del habitual. En los primeros minutos después del terremoto, la cantidad de llamadas fue 1 500% superior a la normal. Sin embargo, preciso el Sr. Varón, la red nunca dejó de operar, pues no hubo interrupción de las telecomunicaciones: 6 600 000 llamadas fueron atendidas en telefonía fija y 20 000 000 en telefonía móvil. Si hubo saturación se trató de un impacto integral en los servicios públicos que recibía la población en ese momento.

Ante este escenario, explicó el Director de la Fundación Telefónica, la línea de fibra óptica fue reemplazada por el cable submarino, instalado con anterioridad. Las centrales y antenas comenzaron a operar inmediatamente con los servicios de batería de respaldo y, cuando éstas se agotaron, con los equipos generadores de electricidad. Hubo una dificultad con estos generadores, pues el combustible que requieren para seguir funcionando no se podía trasladar por la interrupción de las vías de transporte.

El Sr. Varón precisó que, a los pocos días del sismo, su empresa de telefonía instaló una microcelda para fortalecer las telecomunicaciones móviles en el aeropuerto de Pisco y añadió nuevas celdas para soportar un tráfico celular mayor. Por otro lado, se pusieron a disposición de los usuarios 420 teléfonos públicos gratuitos en la zona del sismo.

En cuanto al personal de la empresa, no hubo pérdida de vidas, pero sí 118 damnificados, para quienes la empresa envió de inmediato carpas, cocinas, colchonetas, alimentos, agua, además, de la propuesta de un plan de reconstrucción de viviendas.

El Director de la Fundación Telefónica, por otro lado, explicó que las acciones de Telefónica del Perú para la población en general se concertaron en el envío de 45 toneladas de ayuda humanitaria a las zonas rurales más alejadas de Ica (caseríos). Ésta consistió en carpas, frazadas, alimentos y agua, la misma que fue distribuida con el apo-

yo de cerca de 600 trabajadores voluntarios de la empresa, tanto de Lima como en la zona afectada. Del mismo modo, los voluntarios de Telefónica contribuyeron en la fundación de Wawa Wasis de emergencia y en el levantamiento de 479 carpas, que sirvieron para reemplazar a las viviendas caídas en las que anteriormente funcionaban los Wawa Wasis. También cooperaron con los socorristas y bomberos de varias nacionalidades mediante equipos de telecomunicaciones y, sobre todo, con camionetas y choferes de la empresa. En estas acciones, el Sr. Varón precisó que hubo apoyo de las fundaciones de Telefónica de Colombia, Brasil, Venezuela y España. En el caso de Venezuela, la donación de víveres y materiales de higiene fue retenida en aduana, lo cual no ocurrió en los casos en los que la donación fue consignada al INDECI.

Gráfico N° 46. Entrega de frazadas por la Fundación Telefónica



Fuente: Telefónica del Perú

Finalmente, para la fase de reconstrucción, el grupo Telefónica aportó \$ 3 000 000.00 a la Cruz Roja para ser destinados a la reedificación de los colegios de la zona afectada y otros gastos de la reconstrucción. Adicionalmente, se organizó el concierto *Voces Solidarias*, en el que prestigiosos artistas nacionales y extranjeros convocaron en Lima, Pisco, Ica y Chincha a más de 100 000 personas que gozaron de un magnífico espectáculo; gracias a él se recaudó \$ 1 000 000.00 que, junto al aportado a la Cruz Roja, se destinó a la rehabilitación y equipamiento de colegios.

Las recomendaciones que dio el Director Varón para futuras emergencias fueron las siguientes:

- La necesidad de saber cómo y dónde enviar las donaciones;
- Cuando hay un acontecimiento que puede congestionar demasiado las redes, es mejor enviar un mensaje de texto;
- La continuidad de los servicios pasa por una coordinación intersectorial que vincule Energía, Transporte y Comunicaciones, etc.;
- La importancia de que las personas y las empresas colecten y almacenen carpas, frazadas y alimentos no perecibles, destinados a la atención de emergencias.

2.6.5. Sector de apoyo

PLUSPETROL

El Jefe de Seguridad de Pluspetrol Perú Corporation S.A., Sr. Rubén Palacios Romero, informó que su empresa era propietaria de una planta de fraccionamiento de líquidos de gas natural, ubicada en la ciudad de Pisco, cuyas instalaciones fueron diseñadas cumpliendo rigurosos estándares de seguridad. En los cálculos estructurales y en la ubicación de ésta se tuvieron en cuenta las condiciones sísmicas y la probabilidad de ocurrencia y efectos de un tsunami con periodos de retorno de hasta 400 años. Por esa política de edificación, las instalaciones de la planta no sufrieron ningún daño durante el sismo, ni durante el tsunami ocurrido en la zona, pero la interrupción de la carretera sí generó problemas de acceso a la ciudad y motivó, por tanto, la participación solidaria de la empresa.

Así, Pluspetrol se sumó a las acciones de ayuda a las zonas damnificadas mediante los servicios que ofrecieron en el puente aéreo, entre Lima y Pisco, un carguero, un avión de pasajeros y un helicóptero de su propiedad. Con los mismos fines, efectuó coordinaciones para el abastecimiento de combustible a las Municipalidades de San Andrés y Pisco, a la Policía Nacional y a la Base Aérea; y apoyó con camionetas a los Alcaldes de Pisco y San Andrés para el desplazamiento de personal municipal. Asimismo, contribuyó con el INDECI para la entrega de donaciones a la Municipalidad Provincial de Pisco y se sumó las operaciones de búsqueda y rescate en los cuadrantes norte y este de la ciudad de Pisco y en Villa Túpac Amaru. Además, Pluspetrol apoyó al restablecimiento del servicio de salud con dos grupos de trabajo de nueve médicos y cinco enfermeros, que permanecieron de guardia en dos turnos de 12 horas respectivamente. El personal de la empresa, adicionalmente, se dedicó a la remoción de escombros y a la limpieza de la carretera, las avenidas principales, las playas y pistas de la ciudad; ocasionalmente, limpió la vía pública de cables eléctricos aéreos que habían caído por el sismo.

El Jefe de Seguridad Palacios indicó que Pluspetrol se preocupó sobre todo por el abastecimiento adecuado de la zona. Debido a ello, la aprovisionó de agua potable mediante el transporte, por vía aérea, de 44 toneladas de agua. En el mismo sentido, distribuyó 5 000

raciones de comida en los hospitales y al personal involucrado en las actividades de rescate, y repartió 720 000 litros de combustible. Se entregaron también 7 000 frazadas a los damnificados y se habilitó cisternas para abastecimiento de agua al día siguiente del siniestro. Parte de los médicos, paramédicos y ambulancias de la empresa fueron puestos a disposición de los damnificados. Finalmente, la empresa participó en la evacuación aérea de más de 300 heridos y el transporte de pasajeros que requerían atención en Lima.

DOE RUN PERÚ

El Presidente del Directorio y Gerente General de Doe Run Perú, Ph.D. Juan Carlos Huyhua, expuso el modo en que su empresa, una transnacional minera que opera en el complejo metalúrgico de La Oroya, en Junín, y la mina Cobriza en Huancavelica, participó en las acciones de atención de emergencia en Ica, Pisco, Huancavelica y Ayacucho.

El Presidente del Directorio Huyhua precisó que Doe Run ya tenía experiencia trabajando con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones en rehabilitación de caminos durante desastres pasados, principalmente a raíz de los huaycos de 1998. Ante el Sismo de Pisco - 2007, se realizó una coordinación similar para habilitar la carretera central entre los kilómetros 43 y 67; posteriormente, se desplazó una flota de equipos que incluían un cargador frontal, dos volquetes y un trailer hacia la zona de Pisco, donde se trazaron y mejoraron los desvíos laterales del puente Huamaní (kilómetro 228 de la carretera Panamericana sur, vía de acceso a la ciudad de Ica) a fin de que éste pudiera ser reparado; luego, se continuó con la limpieza de derrumbes en la vía Libertadores hacia Ayacucho, entre los kilómetros 37 y 135.

El Dr. Huyhua precisó que se hizo presente en Ica el 18 y entregó, a nombre de la compañía, alrededor de 50 toneladas de víveres, a través del Presidente Regional de Ica, y una cantidad similar a la Presidencia Regional de Huancavelica.

Del mismo modo, del 5 hasta el 19 de octubre, Doe Run coordinó con las autoridades sectoriales competentes la demolición de viviendas, edificaciones y estructuras afectadas por el sismo, así como el transporte y eliminación de escombros. En la tarea se empleó una excavadora, un cargador frontal, un minicargador y cinco volquetes. Luego de tres meses del sismo, se demolieron 431 viviendas, 29 edificaciones y estructuras y se eliminaron 62 400 m³ de escombros; también se limpiaron alrededor de 18 kilómetros de vías urbanas.

La reflexión final de la empresa minera giró en torno a:

- La importancia de involucrar a todos los actores en la Defensa Civil, mediante coordinaciones permanentes entre Estado, empresas privadas, comunidades y autoridades;
- Asimismo, la necesidad de que el sector privado esté preparado frente a contingencias y que priorice el trabajo en prevención y promoción del desarrollo sostenible, partiendo de los principios de solidaridad y participación.

Gráfico N° 47. Remoción de escombros ejecutado por empresa DOE RUN



Fuente: DOE RUN

Gráfico N° 48. Remoción de escombros ejecutado por empresa DOE RUN



Fuente: DOE RUN

2.7. BLOQUE V: COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL⁹

La Mesa del Bloque V contó con la participación de representantes de organismos no gubernamentales nacionales e internacionales, y entidades de cooperación internacional. La metodología de trabajo consistió en un intercambio inicial de puntos de vista entre los participantes y una operación de síntesis a cargo de los moderadores respectivos, de la cual resultó un conjunto de conclusiones y recomendaciones.

2.7.1. Ministerio de Relaciones Exteriores

El Ministro Consejero César Jordán Palomino, representante del Ministerio de Relaciones Exteriores, señaló que, una vez ocurrido el Sismo de Pisco - 2007, su sector conformó un grupo especial de trabajo para ayudar en la canalización de la ayuda humanitaria proveniente del exterior. El INDECI y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) recibieron y distribuyeron la ayuda de la cooperación internacional.

El Ministerio de Relaciones Exteriores, simultáneamente, dio instrucciones a las misiones diplomáticas y consulares del Perú en el extranjero para que sepan cómo proceder en la canalización del requerimiento de necesidades materiales, brindar información a la población beneficiada por la ayuda humanitaria enviada, y el curso que debían seguir las donaciones en dinero a través del Ministerio de Economía y Finanzas.

El Ministro Consejero Jordán explicó que las funciones del grupo especial de trabajo fueron coordinar, registrar y facilitar las donaciones y el ingreso del personal de apoyo que llegaba al país. La coordinación se realizó con el equipo de funcionarios diplomáticos destacados en los Grupos Aéreos N° 8, en el Callao, y N° 51, en Pisco, a fin de facilitar los diversos arribos de autoridades, personal, medicinas, equipos médicos, equipos de rescate, embarcaciones médicas, entre otros. Además, se mantuvo en permanente contacto con las misiones en el exterior, las fuentes cooperantes, la Presidencia del Consejo de Ministros, el APCI, el Ministerio de Salud, el INDECI y el Ministerio de Economía y Finanzas.

Como parte de estas actividades, se estableció un registro de la información referente a la ayuda internacional ofrecida y la donación de bienes recibidos; esta información era enviada por las misiones peruanas en el exterior, las misiones extranjeras que arribaron a Lima, organizaciones receptoras de cooperación internacional, etc.

9

Participantes: Ministerio de Relaciones Exteriores. Ministro Consejero César Jordán Palomino; Mesa 1: Salud y Salud Mental; Mesa 2: Agua y Saneamiento; Mesa 3: Albergues y Alimentación; Mesa 4: Techo de emergencia, aulas temporales y remoción de escombros; Mesa 5: Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE). Moderadores: Moderadora del Bloque: PREDECAN. Ing. Ana Campos, Directora Regional; Mesa 1: PREDES. Sra. Tania Rojas Gómez; Mesa 2: CARE Sra. Lucy Hartman; Mesa 3: Asociación Ministerio Diaconal Paz y Esperanza. Sra. Susana Pecho; Mesa 4: Soluciones Prácticas-ITDG. Haydeé Carrasco. ASPEN. Sr. Manuel Agüero; Mesa 5: CAPRADE. Sr. Franklyn Condori (Bolivia) Secretario PROTEMPORE.

De otra parte, el trabajo de facilitación consistió en proporcionar elementos necesarios para que Cancillería participe en diferentes reuniones oficiales, presentaciones y declaraciones públicas en las que se requirió información precisa sobre la intervención de la cooperación internacional en el desastre.

El representante del Ministerio finalizó su intervención señalando que en el evento se habían logrado evaluar las falencias y las tareas pendientes del SINADECI. Asimismo, agradeció la presencia de los Presidentes de Colombia y Bolivia, así como la de importantes personalidades de la Comunidad Iberoamericana: el Viceministro de Relaciones Exteriores de Cuba, la Secretaria General Adjunta de Naciones Unidas para Asuntos Humanitarios, entre otras.

En síntesis, las recomendaciones del Ministerio de Relaciones Exteriores para asegurar una reacción más rápida y eficiente en situaciones de emergencia fueron las siguientes:

En primer lugar, es necesario formar un equipo de crisis, directamente dependiente de Alta Dirección para asumir de inmediato la dirección, tomar acciones y realizar coordinaciones con las instituciones nacionales, con misiones diplomáticas peruanas, extranjeras, etc.

En segundo lugar, junto con el equipo de crisis se tiene que tener un protocolo de crisis.

En tercer lugar, es necesario el reforzamiento institucional del SINADECI.

Se hicieron las siguientes recomendaciones específicas respecto del sector:

1. Es necesario disponer de mayor flexibilidad y rapidez en el desaduanaje de las donaciones, para la eficaz atención de la emergencia, pero también para evitar mostrar mala imagen ante la comunidad internacional.
2. Es indispensable solicitar e insistir para que los donantes envíen por adelantado la documentación antes que los bienes de ayuda humanitaria, con la finalidad de tramitar oportunamente su internamiento y desaduanaje en el país.

2.7.2. Metodología de trabajo y resultados preliminares

A continuación, el Ministro Consejero Jordán, en su condición de moderador de la Mesa, procedió a efectuar el balance de los intercambios efectuados entre los participantes. Todo ellos reconocieron las necesidades urgentes que se presentaron después del sismo y la solidaridad del pueblo peruano, así como la generosidad de la comunidad internacional.

El análisis inicial para definir las Lecciones Aprendidas permitió saber que habían participado en la emergencia más de cincuenta insti-

tuciones, entre organismos internacionales, organismos no gubernamentales nacionales e internacionales, voluntarios, agencias de las Naciones Unidas, organismos multilaterales y otros donantes. El número de tareas ejecutadas fue muy grande y el tiempo bastante corto para lograr extraer las lecciones.

Este trabajo se inició con el diseño y ejecución de una entrevista y una encuesta preliminar a los organismos que participaron en el campo. La metodología empleada pretendió proporcionar insumos para la reflexión de una manera constructiva sobre la actuación de la cooperación en la respuesta a la emergencia, especialmente durante las primeras semanas, con el propósito de fortalecer los procesos de respuesta y el SINADECI.

Los formatos, encuestas y entrevistas se hicieron llegar a diferentes organizaciones, incluso una semana antes del seminario y la respuesta fue muy positiva; 31 instituciones se tomaron el tiempo y la dedicación para responder el frondoso cuestionario. Se hicieron preguntas, como: ¿en qué ámbitos habían participado y en qué áreas específicas habían intervenido durante la emergencia? ¿cuál era la cobertura geográfica de la labor que había desarrollado? y ¿cuál había sido el periodo de intervención o en qué momento habían iniciado su intervención en el campo? Así, se formuló un cuestionario que permitió conocer las fortalezas, debilidades y propuestas con relación a la gestión realizada, la coordinación con otros actores, la disponibilidad de información, la logística y los recursos con los que contaron.

También se evaluaron los puntos de vista de cada una de las organizaciones o instituciones que entregó los formularios; asimismo se analizaron sus intervenciones en la zona de desastre y se determinó la relación que tales entes establecieron con los demás actores que intervinieron en la atención de la emergencia; ello se efectuó con el objetivo de conocer e identificar las dificultades para la canalización de la ayuda humanitaria.

Luego de analizar los cuestionarios, se concluyó que 30 organizaciones habían apoyado y trabajado en el fortalecimiento institucional, 27 en temas relacionados con la salud física y salud mental, 25 en la conformación y consolidación de albergues y almacenes para alimentos, 14 en el tema de viviendas de emergencia, y 16 instituciones en agua y saneamiento. Los resultados indicaron, pues, que más de una organización había participado en más de una actividad.

Dentro de las fortalezas identificadas, resalta la focalización de las intervenciones de las diferentes organizaciones en áreas de su especialidad, ya sea por formación o experiencia. Asimismo, el trabajo en equipo de carácter multisectorial, con la participación de los diferentes actores locales y de cooperación internacional, fue considerado un ejemplo de actividad bien llevada en la atención de la emergencia.

Otra de las fortalezas que se reconocieron fue la gestión y movilización de recursos a las zonas afectadas, a pesar de reconocidas limitaciones que existieron para la disponibilidad oportuna de recursos.

Adicionalmente, se elogió la buena interacción entre el SINADECI y los organismos de cooperación internacional. Ello se debió a la integración del sistema nacional en un sistema de apoyo fundado en acuerdos y reuniones permanentes, los que permitieron la notable planificación de algunas de las acciones y un mejor conocimiento entre los diferentes actores.

Otro factor que se destacó fue el entrenamiento en la atención de emergencia de los organismos que intervinieron, debido a la experiencia en la respuesta a desastres anteriores, algunos incluso recientes, lo que facilitó el conocimiento de los mecanismos, el trabajo de operación y la voluntad de apoyar y coordinar con los actores y socios locales, quienes conocían el terreno, la problemática, el carácter de la población y los recursos disponibles.

También se identificaron algunas debilidades como la limitada disponibilidad de información. Todas las instituciones señalaron que hubo restricciones de información entre los cooperantes y los diferentes actores, lo que dificultó el desarrollo de las acciones. A pesar de todo el mecanismo de coordinación que existía, las organizaciones consideraron que deben mejorarse los sistemas de planificación y coordinación en los primeros momentos de la atención de la emergencia, lo que implica definir de manera previa un rol más específico para futuros eventos.

Otro problema que se presentó fue la limitada disponibilidad de recursos y de capacidades de algunas organizaciones de cooperación, lo que las hace dependientes de los recursos financieros que puedan recibir una vez declarada la emergencia. Por otro lado, hubo duplicidad y superposición de acciones sobre todo en los primeros momentos, a pesar del destacable esfuerzo de coordinación, lo que se trató de corregir a través de reuniones y otros mecanismos de mutuo entendimiento. También se identificó la falta de una efectiva comunicación con la población para que ésta sepa distinguir el tipo de ayuda humanitaria que puede esperar de cada organismo.

Estos son los aspectos que se han buscado resaltar y que se detallan con mayor información en las mesas temáticas que se mencionan a continuación:

2.7.3. Mesa 1: Salud y salud mental

Durante esta reflexión, se subrayó la deficiente coordinación y manejo de la información en temas de salud, lo que generó desorden, predominando la improvisación y la ineficacia en el proceso de asignación de los recursos provenientes de la cooperación internacional.

Las instituciones refirieron que existía la urgente necesidad de fortalecer los programas de salud ejecutados por el MINSA, con la finalidad de optimizar la atención a los damnificados y al personal que intervenía en la atención de las emergencias.

También se coincidió en que el apoyo en salud mental no fue sistemático y se realizó sin monitoreo y de manera improvisada; se requería, en cambio, de un programa integral que contribuyese a atenuar los problemas de la población en ese ámbito.

Adicionalmente, se precisó que debía ampliarse la cobertura de información y capacitación en temas de manejo de emergencias entre los diferentes sectores del gobierno y de la población, así como generar una base de datos de fácil acceso al público en cada región. Finalmente se indicó que las universidades y el sector educación debía involucrarse en el manejo de emergencia y en el trabajo de prevención.

2.7.4. Mesa 2: Agua y saneamiento

En este ámbito, se resalta como aspecto positivo la predisposición a la coordinación entre los organismos públicos y las organizaciones de cooperación nacional e internacional; sin embargo, fueron evidentes las deficiencias en el manejo de la información brindada a la cooperación, así como a los diferentes medios de comunicación, lo que generó dificultades en el momento de la intervención.

Así, los planes de emergencia y de contingencia no se ejecutaron adecuadamente, lo que generó el caos y desorden en la atención de la emergencia. Del mismo modo, los roles y funciones de las diferentes instituciones y/o organismos públicos no se desarrollaron eficientemente, situación que condujo a la confusión en torno a las competencias correspondientes a los gobiernos locales y a los sectores del Gobierno Central.

Finalmente, se destacó la necesidad de destinar mayores recursos a la atención de emergencias en los servicios de agua y saneamiento, así como en actividades de prevención basadas en análisis de riesgos locales.

2.7.5. Mesa 3: Albergues y alimentación

Los participantes sostuvieron que era necesario disponer de una base de datos actualizada de las diferentes organizaciones sociales de base y de sus líderes, puesto que la participación de la población y el grado de organización de la misma permiten optimizar las condiciones para la atención y distribución de la ayuda. Por lo cual, contar con un registro de las características de la zona de desastre en el momento de la atención, a partir de la información proporcionada por sus propios líderes, es determinante en la identificación del tipo de ayuda que se debe prestar. En este rubro se reconoció la importancia vital de las organizaciones de los comedores populares, cuyos

registros permitieron identificar las características de comunidades particulares.

Se reconoció, asimismo, que el tema de los albergues no fue manejado en forma integral y que, en determinados casos, se omitieron las rutinas de saneamiento. Del mismo modo, se señaló que la dotación de carpas proporcionada por la intervención inmediata de la ayuda internacional, que complementaba a las instaladas por el INDECI, no fue suficiente.

Por otro lado, se destacó que la participación de las organizaciones de base (comedores populares, clubes de madres), fue de vital importancia en la atención alimentaria de la población damnificada; sin embargo, se precisó que era indispensable una mejor preparación de la población, mediante el apoyo al desarrollo de sus capacidades locales para que participe en su propia organización.

Finalmente, se resaltó que la ausencia de una adecuada coordinación entre las diferentes instituciones que intervinieron evidenció la necesidad de compartir o socializar la información, que permita optimizar la asistencia y canalización de los recursos.

2.7.6. Mesa 4: Techo de emergencia, aulas temporales y remoción de escombros

En el análisis de este aspecto de la emergencia, se hizo patente que no fue posible atender con carpas o viviendas temporales a la totalidad de la población damnificada, a pesar de que los servicios básicos de saneamiento constituían un tema crítico.

Se sugirió diseñar módulos multifuncionales, que pudieran ser utilizados como vivienda, comedor comunal, aulas, etc. Se destacó como una iniciativa digna de promoción el programa social “Lote Limpio”, en el que los damnificados participaron en la construcción de viviendas temporales. En lo concerniente al levantamiento de aulas temporales, el servicio de educación fue restaurado provisionalmente al unir módulos básicos prefabricados que, de este modo, generaron espacios adecuados que fueron utilizados como aulas.

Para la remoción de escombros y disposición final de los mismos, se hizo evidente la necesidad de disponer de un plan de contingencia.

2.7.7. Mesa 5: CAPRADE

El señor Franklyn Condori, en su calidad de moderador de la mesa de trabajo del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE), expuso sobre el significado del CAPRADE. Este comité forma parte de un mecanismo de integración que busca trascender el tradicional ámbito comercial para consolidar mecanismos de integración humanitaria y solidaria.

Los representantes del CAPRADE manifestaron la urgente necesidad de la implementación del eje temático N° 5, es decir, el de la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de desastres, que considera como una de las actividades principales la elaboración de la Guía de Operaciones de Asistencia Mutua frente a Desastres en la Subregión Andina.

CAPRADE planteó la necesidad de contar con un subcomité en su institución que interactúe con las organizaciones o instituciones locales, con la cooperación internacional y la Cancillería, en las situaciones de emergencia, de tal manera que se faciliten u optimicen sus capacidades de asistencia.

Se manifestó, asimismo, la necesidad de incorporar, en los convenios o protocolos que existen entre los países andinos, protocolos de asistencia en casos de desastres, para lo que se requerían los diagnósticos de necesidades por cada país.

Además, se consideró la necesidad de incluir en el plan operativo del CAPRADE (2007, 2008) un marco normativo y técnico que facilite la ayuda mutua a través del establecimiento de redes subregionales de operación para la atención de emergencias por la ocurrencia de desastres.

Capítulo

3

EVENTOS E INFORMES
COMPLEMENTARIOS

Capítulo 3.

EVENTOS E INFORMES COMPLEMENTARIOS

- 3.1. Taller: Evaluación de la búsqueda y rescate en estructuras colapsadas
- 3.2. Taller: Fortaleciendo la capacidad de respuesta
- 3.3. Informe de la Defensoría del Pueblo
- 3.4. Informe de reconocimiento en Pisco

De forma casi simultánea al evento internacional *Lecciones del Sur*, se efectuaron dos encuentros similares sobre el Sismo de Pisco - 2007 y una institución del Estado peruano elaboró un informe técnico sobre el desastre. La conjunción de tales reflexiones se juzgó significativa y enriquecedora de la experiencia vivida que atañe a este volumen a tal grado que se ha considerado conveniente incluir el detalle de ellas en el presente capítulo. Del mismo modo, sus conclusiones y recomendaciones se integran de modo natural al conjunto de apreciaciones que el SINADECI quiere integrar al acervo común de la Defensa Civil con el nombre de Lecciones Aprendidas.

3.1. TALLER EVALUACIÓN DE LA BÚSQUEDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS

A raíz del Sismo de Pisco - 2007, el INDECI, conjuntamente con la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), convocó a los representantes técnicos de las instituciones que integran la Comisión Nacional de Búsqueda y Salvamento Terrestre y a diversos actores ligados a las tareas de búsqueda y rescate, para promover un intercambio de experiencias. El resultado de esta convocatoria permitió la realización del taller *Evaluación de la búsqueda y rescate en estructuras colapsadas*, realizado en el Hotel José Antonio (Lima, Perú) el 27 de noviembre de 2007.

El taller permitió el intercambio de experiencias y acciones ejecutadas por los diferentes actores públicos y privados en la zona afectada por el Sismo de Pisco - 2007. A continuación se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones a las que se arribó en la reunión de evaluación:

- Se reconoció la necesidad de realizar mejoras para asegurar el despliegue y movilización efectiva de los equipos de búsqueda y rescate nacionales e internacionales;

- Se precisó la necesidad de incrementar el potencial y las capacidades de los equipos locales de búsqueda y rescate, mediante el mejoramiento continuo de su preparación y capacitación, con el apoyo de los comités de Defensa Civil en sus diferentes niveles de intervención, sean regionales, provinciales o distritales;
- Se instó a difundir los estándares internacionales y procedimientos para los equipos de búsqueda y rescate;
- Se reconoció como indispensable el impulso de las gestiones que permitiesen ejecutar el Proyecto Fortalecimiento de Capacidades en Operaciones de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas (BREC);
- Se destacó la obligación de normar la capacitación a nivel nacional en las operaciones de búsqueda y rescate para así asegurar los criterios que permitan la acreditación y certificación de los importantísimos equipos BREC.

3.2. TALLER FORTALECIENDO LA CAPACIDAD DE RESPUESTA

La Secretaría General de la Comunidad Andina realizó los días 17 y 18 de marzo de 2008 un Taller Nacional denominado *Fortaleciendo la capacidad de respuesta del SINADECI*, el cual buscaba una concertación interinstitucional frente a procesos de preparación y respuesta con base en las enseñanzas del Sismo de Pisco - 2007. En ese sentido, el objetivo general del evento fue generar un espacio de socialización, discusión y concertación para la conformación de la mesa de trabajo del eje temático sobre preparación y respuesta, a fin de que fuera incorporado en la agenda estratégica del país, sobre la base de las Lecciones Aprendidas y a través de un enfoque de procesos.

Los objetivos específicos determinados para el evento fueron: (1) optimizar la participación y capacidad de respuesta ante emergencias y desastres de las instituciones y de la población; (2) mejorar las operaciones de emergencia, de manera coordinada, oportuna y eficiente; y (3) establecer y orientar las acciones de rehabilitación.

La agenda del taller logró en su primer y segundo día:

- La presentación de los antecedentes, la estructura y contenidos del plan nacional PAD y la agenda estratégica para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú;
- El resumen de las Lecciones Aprendidas del Sismo de Pisco -2007 en el Perú, producto del evento internacional *Lecciones del Sur*;
- La presentación de un marco conceptual de la Gestión del Riesgo de Desastres con énfasis en los ámbitos de preparación y respuesta y propuesta preliminar del plan de acción;
- Un primer taller para la validación de objetivos y ejes estratégicos de la propuesta plan de acción;

- Un segundo taller para la priorización de acciones y definición de periodos de planeamiento.

Uno de los resultados de este evento fue la agrupación en cuatro ejes estratégicos de las Lecciones Aprendidas a partir del Sismo de Pisco -2007. Estos ejes fueron:

1. Fortalecimiento de la planificación y la organización para la gestión del riesgo en todas sus fases (estimación del riesgo, reducción del riesgo, respuesta y reconstrucción).
2. Recursos / Logística (financieros, técnicos y humanos).
3. Generación y fortalecimiento de capacidades (sectoriales, regionales, institucionales, empresariales y de la población).
4. Información y comunicación.

Para la identificación de las Lecciones Aprendidas, los participantes del taller fueron divididos en cinco grupos:

Grupo 1: Participación de los sectores nacionales;

Grupo 2: Comités regionales;

Grupo 3: Instituciones de cooperación internacional y ayuda humanitaria;

Grupo 4: Sector privado; y

Grupo 5: Organizaciones de respuesta.

3.3. INFORME DE LA DEFENSORÍA DEL PUEBLO

La Defensoría del Pueblo, como el órgano constitucional autónomo encargado de la defensa de los derechos fundamentales y de la comunidad, en concordancia con su misión y desde la Oficina de Adjuntía para los Servicios Públicos y el Medio Ambiente de la Defensoría del Pueblo, elaboró un Informe, con fecha 9 de septiembre de 2007, a fin de contribuir al fortalecimiento de los servicios públicos y el cumplimiento de los derechos de las personas ante una situación de desastre.

En el Informe se incluyen conclusiones y recomendaciones de la Defensoría del Pueblo dirigidas al INDECI, basadas en los artículos 161° y 162° de la Constitución Política y el numeral 1° de la Ley Orgánica de la Defensoría del Pueblo N° 26520, las que se presentan a continuación:

“Conclusiones

1. El Estado debe realizar las acciones necesarias conducentes a evitar la afectación de los derechos de las personas, lo cual no se agota con la existencia de un orden normativo, sino que exige una conducta gubernamental que asegure la existencia de una eficaz garantía del libre ejercicio de los derechos fundamentales.

2. Los derechos a la vida, salud e integridad personal se ven afectados por la demora en la atención de una emergencia y de los impactos producidos por la falta de servicios públicos básicos. Un Estado que planifica mejor la atención de desastres y prepara sus servicios públicos para estas contingencias, tiene menores restricciones para acudir prontamente a salvaguardar la salud e integridad de sus ciudadanos.
3. El derecho de acceso universal al agua de calidad apta para el consumo humano, en cantidad suficiente y de fácil acceso para los usos personal y doméstico de las familias, es un derecho que hace posible la materialización de otros derechos relacionados directamente con el derecho a la vida y a la dignidad humana, consagrados tanto por normas nacionales como internacionales. Este derecho no resulta garantizado por el Estado cuando un desastre natural lo sorprende sin planes suficientes para la dotación inmediata de agua apta para consumo humano a las poblaciones afectadas.
4. El derecho a estar comunicado, a recibir información o transmitirla se manifiesta también en la posibilidad de las personas para comunicar una emergencia de salud o de un desastre natural, comunicar una petición o queja con rapidez a las autoridades, establecer una comunicación rápida y directa con los familiares, recibir información sobre necesidades y oportunidades diversas, entre otras. Y sobre todo, acceder a las telecomunicaciones implica acceder también a servicios básicos para la vida y la salud que pueden contribuir eficazmente a salvar vidas y atender oportunamente emergencias diversas.
5. Dado que los defectos en la calidad de la telefonía móvil en nuestro país se presentan cotidianamente sin la existencia de ningún evento extraordinario, y de hecho produjeron graves congestiones los días 15 de agosto y 29 de setiembre de 2006, era previsible que en una situación de alto crecimiento de la demanda de llamadas, la red no estuviese en capacidad de soportarla, como ocurrió durante el terremoto del 15 de agosto de 2007. Por ello, la Defensoría del Pueblo remitió en su oportunidad, comunicaciones al OSIPTEL señalando la ocurrencia de problemas en la calidad.
6. El OSIPTEL, en el marco de sus funciones supervisora y fiscalizadora, es la institución que ha tenido a su cargo el seguimiento de la calidad de la prestación del servicio móvil. Atendiendo a su función normativa, dicho organismo regulador se encuentra facultado para emitir la reglamentación que corresponda en beneficio de la calidad del servicio que se presta a los usuarios.
7. El OSIPTEL ya venía evaluando una modificación de la normativa aplicada a la calidad del servicio móvil. Sin embargo, a la fecha de elaboración del presente documento todavía no se tiene una norma con los cambios anunciados.

8. Las municipalidades, de un lado deben permitir el desarrollo de la infraestructura indispensable para la telefonía móvil y, de otro lado, regular y sustentar adecuadamente las restricciones a dicha infraestructura por razones de salud, protección del medio ambiente, seguridad u ordenamiento territorial, y todo ello con una adecuada gestión social. Mientras esto no ocurra, en la práctica las empresas, o estarán impedidas de instalar antenas en algunos distritos que se oponen a ello sin sustento suficiente; o podrán instalar su infraestructura donde lo crean pertinente, sin restricción alguna, aunque existan razones de orden público para establecer limitaciones.
9. Las instrucciones y coordinaciones que conforme a los contratos de concesión deben existir entre el MTC y Telefónica por motivo de terremoto fueron imposibles en un primer momento. El terremoto ha evidenciado la falta de una red de emergencia que permita la comunicación entre las instituciones que deben actuar en tales situaciones. Recientemente se ha aprobado el Sistema de Comunicaciones en Situaciones de Emergencia, el cual está constituido por una Red Especial de Comunicaciones en Situaciones de Emergencia, Lineamientos de Prevención, Lineamientos de Actuación en Situaciones de Emergencia y Lineamientos de Actuación en las Zonas Afectadas. La red especial es independiente de las que deben establecer el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y el Ministerio de Defensa y será diseñada por el MTC en un plazo que excederá de 30 días hábiles contados a partir del 30 de agosto de 2007.
10. Los sistemas de telecomunicaciones que puedan estar utilizando las bandas de espectro radioeléctrico asignadas a las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional, no funcionaron y ninguna autoridad gubernamental ha dado explicaciones claras y suficientes al respecto.
11. La experiencia actual respecto a los daños producidos en el servicio de agua potable y desagüe y las medidas de mitigación, hace patente la necesidad de planificar estratégicamente para cada población sistemas de apoyo inmediato a zonas de desastre, así como para la supervisión misma de dichos sistemas, que cuenten con planes de intercambio de información entre autoridades, instalación de electrobombas, evaluación de los colectores, limpieza y reparación de roturas en los colectores principales, planes de distribución continua de agua mediante camiones cisterna, instalación de letrinas y baños químicos, bidones de hipoclorito de calcio, cloradotes de inyección al vacío, entre otros.
12. A la fecha, no se cuenta con información oficial acerca de la existencia previa de planes de emergencia de las EPS afectadas en su infraestructura por el sismo del 15 de agosto, y que hayan permitido el restablecimiento del servicio. Sin embargo, consideramos necesario que la SUNASS informe sobre la respectiva preparación de estos planes en cada una de las EPS, de modo que su implementación en casos de desastre sea inmediata.

13. Al Estado, y en particular al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), le corresponde estar preparado para verificar que los servicios eléctricos en las zonas afectadas sean restituidos –sin riesgo de daños a los pobladores– y las redes e infraestructura reconstruidas, teniendo en consideración criterios de expansión urbana, así como el respeto a las distancias mínimas de seguridad de las instalaciones.
14. La legislación nacional sobre transporte terrestre interprovincial no ha previsto ninguna infracción ni sanción para el aumento de precios de los pasajes durante situaciones de emergencia, salvo casos de concertación de precios sancionados por la legislación sobre libre competencia, ya que éstos se rigen por la oferta y demanda. La publicación, en la página Web del Ministerio, de las tarifas cobradas por las empresas que brindan este servicio, favorecería la transparencia. Sin embargo, consideramos que deberían implementarse medios alternativos de publicación, ya que muchos ciudadanos no tienen acceso al Internet.

Recomendaciones

1. Recomendar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que informe a los ciudadanos sobre el diseño de la Red Especial de Comunicaciones en Situaciones de Emergencia, así como de la fiscalización del cumplimiento de las medidas adoptadas en los Lineamientos de Prevención, Lineamientos de Actuación en Situaciones de Emergencia y Lineamientos de Actuación en las Zonas Afectadas, que constituyen el Sistema de Comunicaciones en Situaciones de Emergencia.
2. Recomendar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Defensa y el Ministerio del Interior, que informen sobre los servicios que pudieran estar utilizando las bandas de espectro radioeléctrico que conforme a Ley habrían sido concedidas a las Fuerzas Armadas y a la Policía Nacional del Perú, así como sobre su desempeño durante la emergencia del 15 de agosto de 2007.
3. Reiterarle la recomendación efectuada anteriormente al OSIPTEL a fin que se adopte las medidas correspondientes, normativas y de fiscalización, en resguardo del derecho de los usuarios a acceder a un servicio telefónico móvil continuo y de calidad, lo que adquiere mayor relevancia en una situación de emergencia.
4. Recomendar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, buscar medios alternativos, para que la información sobre las tarifas de los servicios de transporte interprovincial, que publicará en su página Web, llegue al mayor número de ciudadanos.
5. Recomendar al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, al Instituto Nacional de Defensa Civil y a la SUNASS, conforme corresponde, planificar coordinada y estratégicamente para cada población sistemas de apoyo inmediato a zonas de desastre, así

- como para la supervisión misma de dichos sistemas.
6. Recomendar al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, brindar apoyo inmediato y directo en la reconstrucción de la infraestructura deteriorada, tanto donde existen EPS como donde la administración está a cargo de las municipalidades distritales.
 7. Recomendar a la SUNASS y a las municipalidades provinciales y distritales, según corresponda, supervisar que el abastecimiento de agua sea continuo en aquellas zonas donde vienen operando camiones cisterna (frecuencia de llegadas, horarios, zonas, empadronamiento de los beneficiarios por parte de las EPS, entre otros); supervisar la instalación de letrinas en todos aquellos lugares en los que la infraestructura haya colapsado y las viviendas hayan quedado destruidas; y verificar que efectivamente se esté cubriendo con todas las zonas.
 8. Recomendar a la SUNASS, verificar que las EPS mantengan actualizados y operativos sus planes para los casos de emergencias.
 9. Recomendar a la OSINERGMIN, verificar que los servicios eléctricos en las zonas afectadas sean restituidos –sin riesgo de daños a los pobladores- y las redes e infraestructura reconstruidas, teniendo en consideración criterios de expansión urbana así como el respeto a las distancias mínimas de seguridad de las instalaciones.
 10. Recomendar a la Municipalidad de Pisco, inspeccionar todos los predios en Pisco a fin de verificar si es factible reponerles el servicio de electricidad sin poner en riesgo a los pobladores de la zona.
 11. Recomendar a los Presidentes Regionales y a los Alcaldes provinciales y distritales de las zonas afectadas, informar a las autoridades correspondientes acerca de la prestación de servicios básicos de dichas zonas.
 12. Recomendar a las Municipalidades, permitir el desarrollo de la infraestructura indispensable para la telefonía móvil, así como regular y sustentar adecuadamente, dentro de la legalidad del país, las restricciones a dicha infraestructura por razones de protección del medio ambiente, salud, seguridad, ordenamiento territorial, u otras de orden público.”

3.4. INFORME DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN PROVENIENTE DEL JAPÓN

Un equipo de reconocimiento del Sismo de Pisco - 2007, liderado por el investigador Jorge Johansson e integrado por Paola Mayorca, la Mg. Angela Tatiana Torres Acosta y Edwin León, elaboró el "Informe de reconocimiento en Pisco del terremoto del 15 de agosto del 2007", de fecha 29 de octubre de 2007, enviado al INDECI. Este equipo de investigación proveniente del Japón fue enviado después de tres semanas de ocurrido el sismo por la Sociedad Civil de Ingenieros Japoneses (JSCE), la Asociación Japonesa de Ingenieros Sísmicos (JAEE) y el Instituto de Ciencias Industriales de la Universidad de Tokio (UT). Tuvo como objetivo investigar los daños en viviendas y edificios, considerando tanto los aspectos estructurales y los geotécnicos; su trabajo se efectuó sobre la base de las conclusiones para la mitigación del desastre y estrategia de reconstrucción.

El equipo estuvo constituido por dos investigadores y dos estudiantes, quienes permanecieron cerca de cuatro semanas en el Perú. Durante el trabajo de investigación visitaron algunas localidades cercanas al epicentro, tales como Pisco, Tambo de Mora y Guadalupe, y localidades mucho más alejadas, como Huaytará, Lunahuaná y Pacarán. Durante su permanencia en la zona del sismo colaboraron con el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas (CISMID) de la Universidad Nacional de Ingeniería de Lima, para realizar las medidas de microtemblores en Pisco. Asimismo, se reunieron con diversas instituciones y autoridades en Lima a fin de reunir información indispensable para su análisis (mapas topográficos y geológicos).

En el informe de 124 páginas, escrito en idioma inglés por el equipo de investigación, se detallan aspectos técnicos sismológicos, geotécnicos, de daños en edificios, de daños en puentes y caminos, de la respuesta a desastres y, finalmente, integra un conjunto de recomendaciones.

Así, los investigadores refirieron en su informe que si bien el sismo tuvo una larga duración de casi tres minutos, dos de los cuatro sismógrafos cercanos al epicentro no trabajaron. Del mismo modo, refirieron que diversas organizaciones independientes tenían redes de sismógrafos, pero no contaban con una base común para intercambiar información.

Indicaron también que la licuefacción indujo a grandes resquebrajamiento del suelo, y que se observaron desplazamientos en Tambo de Mora y Pisco. Señalaron que la única forma de reducir los daños previstos por tales deformaciones del terreno era un fuerte reforzamiento y cimientos costosos. El buen desempeño de tal solución, indicaron, se mostraba en el nuevo colegio en Tambo de Mora y en el hotel Pisco, locales edificados sobre la base de recomendaciones técnicas. Por no respetar dichos procedimientos, los cimientos débi-

les similares al del nuevo Centro de Salud de Huaytará requerían ser reacomodados o reconstruidos.

En el informe, asimismo, se señaló que las resquebrajaduras en la infraestructura de regadío eran imposibles de prevenir. De todas maneras, se planteó que los canales rotos se rellenaran con material grueso (canto rodado, guijarros, grava) y luego se recubrieran con material fino (arena, arcilla, tierra de cultivo); de este modo, se podía habilitar una irrigación eficiente sin importar cuánta agua estuviese corriendo por las rajaduras.

Gráfico N° 49. Estructura colapsada en Pisco



Fuente: Equipo de Investigación de Japón

La investigación japonesa determinó también que era probable que las fuentes de agua para la agricultura que se secaron resultasen nuevamente abastecidas como consecuencia de reacomodos en el subsuelo. El sismo podía haber cambiado las condiciones del terreno, pero si el líquido elemento permanecía en él, como todo lo indicaba, terminaría por brotar de las viejas fuentes secas o de nuevas fuentes. No obstante, en función de la atención de posibles casos de desastre, se recomendó que se habilitara y surtiera una red de tanques de agua.

Por otro lado, en el ámbito de la edificación, el informe de los investigadores japoneses señaló la importancia de confrontar los planes de ocupación de terreno en los mapas de riesgos vigentes. Los daños constatados en Tambo de Mora y Pisco coinciden muy bien con esos mapas, lo que demuestra su efectividad.

También precisaron que en muchas localidades se habían observado paredes de adobe húmedo debido a la falta de cimientos predispuestos para evitar que la humedad trepe por las paredes; tales grados de humedad debían evitarse puesto que reducían la resistencia a los sismos y constituían un problema de salud.

Gráfico N° 50. Falla en superficie agrícola en Pisco



Fuente: Equipo de Investigación del Japón

Gráfico N° 51. Hundimiento del suelo (40 cm) en campos de cultivo en el Anexo Nuevo Monterrico, distrito de San Luis, provincia de Pisco



Fuente: Equipo de Investigación del Japón

En el informe se mencionó también que el 20% de las casas en las áreas afectadas, es decir, cerca de 50 000 unidades que albergan a más de 200 000 personas, colapsaron completamente.

Los investigadores indicaron que se requería de un tremendo esfuerzo para asistir a toda la población afectada. Los sistemas de construcción predominantes en las áreas afectadas por el Sismo de Pisco - 2007 eran el adobe (52%) y la albañilería confinada (39%), combinados con techos ligeros, ya sea de paja entretejida o de calamina. Aunque el relativamente bajo número de muertos durante este terremoto se debía al momento de la ocurrencia, 18:41, el tipo predominante de techos ligeros también contribuyó a mantener este número bajo.

Las estructuras, que habían sido diseñadas y construidas de acuerdo a los códigos de construcción, según el informe, se desempeñaron adecuadamente. Las deficiencias en el diseño y la construcción causaron, en cambio, la mayor parte de los daños estructurales observados.

Además, muchas estructuras de instalaciones públicas, incluyendo colegios, hospitales, iglesias y hoteles, mostraron serias deficiencias. Así, más del 30% de las víctimas en este terremoto fueron causadas por el colapso de la Iglesia de San Clemente en Pisco. El hospital principal de la ciudad de Pisco quedó también penosamente dañado, así como gran parte de la infraestructura escolar.

En contraste, un pequeño número de casas de adobe reforzadas, localizadas en el área afectada, se comportó adecuadamente durante el evento. Así, demostraron que el adobe podía tener un buen desempeño sísmico si era adecuadamente tratado. También el refuerzo con bambú resultaba adecuado para las nuevas construcciones en la zona, en la medida en que se pudiera garantizar el fácil acceso a este. La experiencia de reconstrucción, después del terremoto de 2001 de El Salvador, había mostrado que, en algunos casos, cuando el número de casas por reconstruirse es muy grande, podía ser que no hubiese material disponible y el uso de insumos de origen industrial fuese necesario.

Gráfico N° 52. Viviendas colapsadas por licuación de suelos en Tambo de Mora



Fuente: Equipo de Investigación del Japón

**Gráfico N° 53 . Carencia de refuerzos al corte en columnas
(Colegio San Luis Gonzaga de Ica)**



Fuente: Equipo de Investigación del Japón

El informe destacó también que las rejillas de anclaje de acero habían demostrado un buen comportamiento para reacondicionar las estructuras existentes. Aun así, su uso era controversial, porque muchos expertos creían que, en lugar de incrementar la fortaleza de las edificaciones, como se hace con este método, era más importante incrementar su ductibilidad. Adicionalmente, este sistema era todavía caro para la mayoría de la población peruana. En contraste, otras soluciones más económicas, las cuales se vinculaban mejor con el aspecto de la ductibilidad, se encontraban disponibles en el mercado peruano, tales como capas externas con rejillas de polímero y polipropileno-fajas de rejilla.

De otro lado, los investigadores japoneses destacaron que el daño a las carreteras y caminos, debidos al Sismo de Pisco de 2007, se extendía sobre un área bastante amplia. La carretera Panamericana, que fue la más afectada y, a la vez, resultó fundamental para las acciones de respuesta, se recuperó en tiempo relativamente corto. Esta vía de comunicación se restauró para un tráfico restringido algunas horas después del terremoto y para el tráfico completo en 48 horas. En cambio, la reparación del puente Huamaní, situado en un tramo de esta carretera, tomó dos meses puesto que era posible evitarlo mediante rutas de desvío.

Gráfico N° 54. Roturas en terraplenes de carretera por licuación de suelos

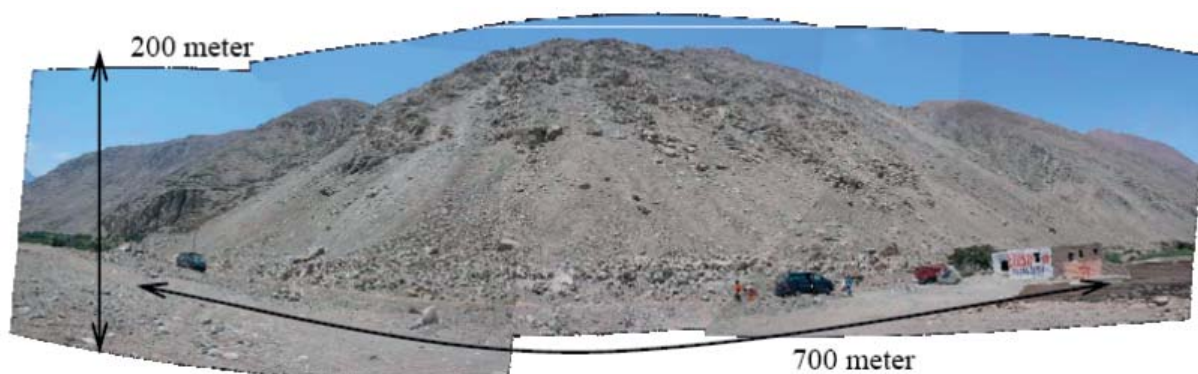


Fuente: Equipo de Investigación del Japón

Los caminos regionales y rurales se vieron afectados principalmente por caídas de rocas y derrumbes, problemas que los afligen regularmente.

El documento japonés señaló que, a pesar de los grandes esfuerzos de las organizaciones a cargo de la respuesta para el desastre, la magnitud de éste los abrumó. Ello se tradujo en demoras en la remoción de escombros, insuficiencia de albergues temporales y carpas, y pobres condiciones en los campos de refugiados. La gente afectada trataba de satisfacer sus necesidades por ellos mismos.

Gráfico N° 55. Caída de rocas en Carretera a 60 km. de Pisco



Fuente: Equipo de Investigación del Japón

Gráfico N° 56. Hundimiento de suelo en zonas rurales



Fuente: Equipo de Investigación del Japón

Asimismo, se destacó que una agencia independiente fue creada para coordinar los esfuerzos de reconstrucción. Aunque los planes de reconstrucción parecían haber progresado, los trabajos no empezaban y la impaciencia del público se incrementó. Como consecuencia de ello, la población empezó a reconstruir sus casas con las mismas prácticas defectuosas de construcción y materiales de mala calidad. Aunque se implementaron algunos cursos para entrenar a los albañiles en buenas prácticas de construcción, los beneficios de esos esfuerzos todavía no era perceptibles en la fecha de redacción del informe.

3.5. INFORME DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN PROVENIENTE DEL REINO UNIDO

Un equipo de tres ingenieros, miembros del Equipo de Investigación de Ingeniería Sísmica de Londres (EEFIT-institución de ingenieros estructurales, Londres) efectuó una visita de campo del 5 al 12 de septiembre de 2007 a la zona del desastre con la misión de reunir información especializada y formular observaciones que conduzcan al mejoramiento en el diseño de los métodos y técnicas de fortalecimiento y retroalimentación, y para ayudar en la fase de la reconstrucción. La investigación se enfocó en el estudio del comportamiento de las estructuras no preparadas, en particular de aquellas construcciones de adobe que causaron 519 muertes y 1 844 heridos después del colapso de más de 70 000 casas.

El equipo de investigación estuvo integrado por Fabio Taucer (jefe de equipo, Centro de Investigación Conjunta, Ispra), John Alarcón (Ove Arup y Asociados, Reino Unido) y Emily So (Universidad de Cambridge, Reino Unido).

Las zonas geográficas examinadas en la misión fueron las áreas afectadas de la Región Ica, en particular las ciudades de Pisco, Ica y Chincha Alta, así como los centros poblados más pequeños de Tambo de Mora, Paracas, Guadalupe y El Carmen, y el Puerto de San Martín. Especial atención se otorgó a las áreas rurales montañosas del Valle del río Cañete: Lunahuaná, Zuñiga, San Jerónimo y Huangáscar. El estudio se enfocó en documentar el daño y en entrevistar a la población afectada, con el propósito no sólo de reunir la información técnica, sino también de entender los aspectos socioeconómicos del desastre para presentar las recomendaciones concernientes a la fase de la reconstrucción.

El informe de 73 páginas contiene información descriptiva del sismo, características geotécnicas, tsunami, comportamiento de las estructuras, de los puentes, de puertos y radas, de la infraestructura civil, de edificios industriales y equipamiento, de hospitales y escuelas, manejo de desastres, aspectos socioeconómicos, reconstrucción de emergencia, conclusiones y recomendaciones.

En el informe se mencionó que el área occidental del pueblo de Tambo de Mora fue muy afectado por la licuefacción. Aunque el área total en que la licuefacción ocurrió cubre una extensión de aproximadamente dos kilómetros cuadrados, la zona de alojamiento afectada cubrió una área de aproximadamente 200 x 350 metros.

Considerando el tipo de estructura de la mayoría de las edificaciones observadas durante la visita, puede asumirse que las edificaciones tenían cimientos poco profundos o pobremente sustentados. Las escuelas y hospitales construidos previos a los estándares normales de diseño arquitectónico antisísmico, sufrieron altos niveles de daño, debido a la insuficiente resistencia, ductibilidad, inapropiada exposición y desfavorable geometría global (pisos de estructura débil, columnas cortas) así como debido a la baja calidad de los materiales de construcción.

El daño en Pisco, sobre todo en el Parque Central, presentó una proporción más grande de afectación que la observada en San Andrés. Esto puede ser debido a varias razones, tales como la edad de las construcciones (siendo más viejas en la zona central de Pisco), la tipología estructural y la calidad de la construcción (siendo mejor en San Andrés).

La evidencia del daño del tsunami se observó en Paracas, 20 kilómetros al sur de la ciudad de Pisco, en cuyas áreas urbanas había un pequeño daño estructural visible y donde las marcas de agua estaban señaladas a 1.20 metros de altura. La población local informó al equipo que el desplazamiento del tsunami ingresó tan lejos como 200 metros tierra adentro.

La mayor atención de la ayuda humanitaria para la emergencia, se había enfocado en las ciudades más grandes (Ica, Pisco y Chincha Alta), mientras las áreas rurales y remotas, especialmente a lo largo

Gráfico N°57. Licuación de suelos en Tambo de Mora



Fuente: Equipo de Investigación del Reino Unido

de los valles de la parte alta de los Andes, enfrentaban demoras en recibir la ayuda humanitaria.

Como el proceso de reconstrucción conducido por el Gobierno a través de sus instituciones no había empezado en el momento de la visita del equipo de inspección, parte de la población afectada ya había empezado la reconstrucción, generalmente sin contar con asistencia calificada. En las áreas rurales con altos niveles de pobreza, los tabiques de adobe de las casas caídas estaban siendo nuevamente usados para la reconstrucción, es decir, se adoptaban técnicas tradicionales que restablecían el mismo nivel de riesgo que existía antes del sismo.

Gráfico N° 58. Construcciones colapsadas en Pisco



Fuente: Equipo de Investigación del Reino Unido

Capítulo

4

CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 4.1. Respuesta ante el sismo
- 4.2. Rehabilitación y reconstrucción
- 4.3. Preparación y prevención de Desastres

El Sismo de Pisco - 2007 implicó una situación especial para el SINAD-DECI debido a la rápida sucesión de situaciones de emergencia en el país y el cambio de las autoridades del Sistema a inicios de ese año. En tales circunstancias, las conclusiones y recomendaciones de todas las instituciones que han buscado valorar la respuesta posterior al trágico evento constituyeron un aporte valiosísimo para examinar las capacidades que se desplegaron como respuesta a la emergencia y recopilar las lecciones que ésta dejó.

En el presente capítulo, a fin de colaborar con su fácil lectura y comprensión, las conclusiones se han agrupado teniendo en consideración las siguientes etapas: la respuesta ante el sismo, la rehabilitación y reconstrucción, y la prevención. Cada conclusión genera a su vez recomendaciones, que son consignadas en una columna paralela.

4.1. RESPUESTA ANTE EL SISMO

4.1.1 Operatividad (SINADECI)

Conclusiones	Recomendaciones
C.1. Información científica disponible Las instituciones científicas proporcionaron datos e informes sobre el sismo (reportes, mapas e imágenes satelitales); pero afrontaron dificultades para obtenerlos, procesarlos y difundirlos debido a la carencia temporal de recursos económicos, a la insuficiente cantidad de equipos y redes, así como a la falta de tecnología apropiada. Estas circunstancias afectaron negativamente la oportunidad y calidad de información.	R.1.1. El Poder Ejecutivo debiera aprobar recursos económicos para las instituciones científicas¹ con funciones en el monitoreo y alerta de desastres, que permitan el establecimiento tanto de una red sísmica y acelerográfica satelital como de sistemas de alerta sobre tsunamis, con transmisión de datos en tiempo real al SINADECI. R.1.2. Establecer protocolos de acción para la participación de los diferentes actores en el procesamiento de las imágenes digitales. R.1.3. Crear un banco nacional de imágenes satelitales para la atención oportuna de desastres. R.1.4. Consignar protocolos de acción para incrementar el ancho de banda para descarga de imágenes. R.1.5. Promover el programa para colocar en órbita un satélite de telecomunicaciones y evaluación de recursos naturales o, de lo contrario, formalizar acuerdos que permitan el alquiler de bandas de las existentes para estos fines. R.1.6. Se debe formalizar el ingreso del Perú al <i>International Charter</i>.² R.1.7. Promover la suscripción de convenios con Colombia, Ecuador y Chile para la implementación de un sistema de mareógrafos automáticos que facilite el monitoreo de tsunamis a lo largo de la costa del Pacífico Sur.
C.2. Coordinación científica Los servicios o tareas comunes de dos o más instituciones científicas no fueron coordinados debidamente durante la emergencia.	R.2. Establecer dispositivos legales y protocolos de acción que permitan la actividad coordinada de las instituciones técnicas y científicas en concordancia con sus funciones comunes en situaciones de emergencia.

¹ Instituto Geofísico del Perú, Dirección de Hidrografía y Navegación, INGEMMET, universidades especializadas, entre otros.
² A partir de 2008 el Perú forma parte de este sistema.

C.3. Capacidad de manejo de las instituciones científicas La magnitud del evento rebasó la capacidad funcional y administrativa de las instituciones científicas, que presentaron falencias de recursos económicos y humanos.	R.3. El gobierno central debe dotar a las instituciones científicas con recursos necesarios para cumplir con sus responsabilidades en los procesos de reducción de riesgos y en casos de emergencias y desastres.
C.4. Conducción de la emergencia La magnitud del evento, el impacto ocasionado y la limitada organización y preparación hicieron que las autoridades regionales y locales demoraran en asumir sus responsabilidades de organizar y conducir las acciones de respuesta.	R.4.1. Fortalecer la capacidad de respuesta de los sistemas regionales de Defensa Civil y sus autoridades, incluyendo a las de las provincias y los distritos, para la prevención y atención de desastres. R.4.2. Establecer protocolos de actuación para ser aplicados en situaciones de emergencia y/o desastre. R.4.3. Conformar e implementar equipos de primera respuesta apoyados por brigadas especializadas, que estén disponibles en cada una de las instancias de una región.

C.5. Operatividad local

Los comités de Defensa Civil de la zona del sismo, en su mayoría no estaban constituidos realmente, y otros, si bien se habían formado, no tuvieron oportunidades de realizar acciones de preparación; por lo tanto, no estaban debidamente capacitados para afrontar el desastre.

R.5.1.

Los comités de Defensa Civil deben conformarse y adecuar su funcionamiento a la normatividad vigente, bajo la responsabilidad de las autoridades regionales y locales correspondientes.

R.5.2.

La organización y funcionamiento de los comités de Defensa Civil, en los distintos niveles de gobierno, debe ser objeto de verificación y de seguimiento en los respectivos planes de control anuales de los Órganos de Control Institucional.

R.5.3.

El INDECI debe evaluar y proponer la modificación de la normativa referida a la conformación y funcionamiento de los comités de Defensa Civil.

R.5.4.

Los gobiernos locales deben impulsar la formación de brigadas operativas en los institutos superiores, universidades e instituciones públicas, y adscribirlos a los comités de Defensa Civil.

R.5.5.

Los gobiernos regionales y locales deben suscribir convenios de cooperación y ayuda mutua en casos de emergencias y/o desastres, guiados por el principio de reciprocidad, subsidiaridad y solidaridad.

R.5.6.

Los gobiernos regionales y locales deben evaluar la reubicación y/o creación de almacenes adelantados de Defensa Civil, en zonas estratégicas y seguras, como resultado de un estudio técnico.

R.5.7.

Deben adecuarse las normas vigentes para promover la creación de comités de Defensa Civil hasta el nivel comunitario, respetando las formas tradicionales de participación.

R.5.8.

Tiene que fomentarse la intervención de los representantes del sector privado en los comités de Defensa Civil.

R.5.9.

Debe impulsarse actividades de capacitación a los integrantes de los comités de Defensa Civil a través de programas eficaces que contengan indicadores de resultados.

C.6. Reasignación de fondos Los gobiernos regionales y locales no reasignaron oportunamente recursos económicos destinados a atender la situación de emergencia.	R.6.1. Los gobiernos regionales y locales deben integrar a su estructura funcional programática el Programa 016³. Gestión del Riesgo y Emergencias, particularmente los subprogramas 0035 y 0036, del Presupuesto Nacional, para acceder a recursos económicos destinados a la prevención y atención de desastres (mitigación, preparación, primera respuesta, rehabilitación, reconstrucción). R.6.2. La Contraloría General de la República debiera supervisar la provisión presupuestaria y el uso adecuado de los fondos del Programa 016 en el funcionamiento de los gobiernos regionales y locales, para la oportuna implementación de acciones de prevención y/o atención de desastres. R.6.3. El MEF debiera emitir una norma simplificada de procedimientos para la reasignación de fondos, a fin de atender en forma inmediata las situaciones de emergencia o de desastre.
C.7. Marco legal vigente La aplicación de la normatividad vigente, que en muchos casos no consideró procesos ágiles propios del Estado de Emergencia, impidió una acción más dinámica ante esa situación.	R.7. El MEF debiera establecer un procedimiento transparente y abreviado de aplicación del SNIP en proyectos destinados a la atención de emergencias y desastres.
C.8. Programa de subvenciones en la atención Los programas: "Subvención por Sepelio" (S/. 1 000.00) y "Subvención por Manutención" (S/. 800.00), permitieron cubrir las necesidades más apremiantes de las familias y fueron un factor de reactivación económica de la zona de desastre debido a su entrega inmediata y directa.	R.8. Se deben tener en cuenta los resultados positivos de las subvenciones por sepelio y manutención y, por tanto, contemplar la posibilidad de implementar una subvención para la protección y supervivencia de niños huérfanos como consecuencia de un desastre. Al INABIF le corresponde estudiar su implementación.
C.9. Comando y control Los sectores público y privado del SINADECI mostraron falta de entrenamiento para la coordinación, comando y control en el manejo del desastre.	R.9.1. El INDECI, como organismo conductor del SINADECI, debe establecer los lineamientos de cumplimiento obligatorio que faciliten el comando, la coordinación y la intervención tanto del sector público como del privado en situaciones de desastre. R.9.2. Las responsabilidades de cada institución deben estar claramente definidas y en ese contexto evitar la duplicidad de esfuerzos. R.9.3 Es una tarea necesaria fomentar la participación de las empresas privadas en el SINADECI⁴.

- 3 Por Decreto Supremo N° 068-2008-MEF del 25 de mayo de 2008, se aprueba el nuevo clasificador funcional del sector público. En la función 4 (defensa y seguridad nacional) se define el Programa 016 (gestión de riesgos y emergencias) y, los subprogramas 0035 (prevención de desastres) y 0036 (atención inmediata de desastres). Este decreto modifica la numeración del Programa 024 (prevención y atención de desastres) existente desde el 2006.
- 4 En el 2008 se ha creado el grupo de apoyo empresarial al SINADECI, integrado por representantes de la SNI, la CONFIEP y la CCL. Del mismo modo, se ha promovido la creación de la Red de Asistencia Humanitaria, que integra a las instituciones de la cooperación internacional presentes en el país.

C.10. Planes operativos El SINADECI no cuenta con planes de contingencia u operativos adecuados para afrontar situaciones de desastre producidas por eventos de gran magnitud.	R.10. Las autoridades del SINADECI deben aprobar los planes operativos y protocolos interinstitucionales que permitan la oportuna intervención del personal especializado y de los recursos logísticos para afrontar la respuesta en las zonas de desastre.
C.11. Seguridad y movilización Los gobiernos regionales desconocían los planes de participación en la prevención y atención de desastres de las instituciones sectoriales de seguridad interna y movilización nacional.	R.11. Los integrantes de los sectores defensa e interior, los gobiernos locales y los otros sectores, incluyendo el privado, deben coordinar estrechamente con los comités de Defensa Civil para preparar los planes que les permitan afrontar conjuntamente las emergencias de manera que sus servicios no se dupliquen y, por otro lado, se atienda con oportunidad y eficiencia a la población afectada.
C.12. Recursos para emergencia Las instituciones que conforman el SINADECI no contaron con equipamiento adecuado y suficiente, ni con el personal idóneo y necesario para afrontar la situación de emergencia.	R.12.1. Fortalecer el funcionamiento de equipos de primera respuesta en las zonas de desastre mediante la asignación de recursos económicos, equipamiento y personal especializado en las diferentes labores que les compete en una emergencia. R.12.2. Incrementar las capacidades de los equipos de búsqueda y rescate de las instituciones de primera respuesta⁵. R.12.3. Reforzar el equipamiento de búsqueda y rescate con el aporte de la cooperación internacional a través de alianzas estratégicas con las entidades equivalentes para casos de emergencia.
C.13. Ayuda inicial El colapso de las vías terrestres de comunicación impidió el traslado de la asistencia humanitaria, especialmente en el ámbito rural de la zona andina.	R.13. Los planes de contingencia de las entidades que conforman el SINADECI deben incluir el uso de vías terrestres alternas y de otros medios de transporte para acudir a las zonas de desastre.
C.14. Apoyo del sector privado El sector privado nacional e internacional, integrante del SINADECI, participó activamente en la atención de la emergencia, mostró solidaridad con la población afectada y aportó su experiencia en las diferentes acciones que asumió.	R.14.1. Involucrar al sector privado en el SINADECI a través de los planes de prevención y atención de desastres. R.14.2. El INDECI debe incorporar a los representantes de las organizaciones empresariales del sector privado nacional en el nivel consultivo del SINADECI para canalizar su participación en la preparación y atención de desastres. R.14.3. La participación del sector privado debe ser coordinada según sus ámbitos de acción, a través de sus instituciones representativas o individualmente, teniendo en cuenta la complementariedad de sus actividades.

5 COSUDE viene apoyando en el 2008 la ejecución del proyecto Fortalecimiento de las capacidades operativas de los sistemas regionales de Defensa Civil en búsqueda y rescate urbano en estructuras colapsadas.

C.15. Acciones de apoyo Las empresas privadas efectuaron donaciones para los damnificados y participaron en distintas actividades como la remoción de escombros, la atención y traslado de heridos, la provisión de alimentos y de bienes de ayuda humanitaria.	R.15. Se debe orientar y coordinar con el sector privado para que las donaciones de suministros sean las adecuadas para satisfacer las necesidades de la población afectada por determinado desastre.
C.16. Coordinación del apoyo El accionar de la cooperación internacional, la empresa privada y los organismos gubernamentales requirieron de una coordinación más estrecha con las autoridades nacionales y locales.	R.16.1. Promover la creación de protocolos de actuación de los organismos cooperantes, que permitan articular sus actividades en casos de desastres. R.16.2. Facilitar la coordinación de las entidades públicas con el sector privado y las organizaciones sociales.
C.17. Asistencia humanitaria internacional Falencias en la coordinación con y entre la cooperación internacional generaron el envío de bienes de asistencia humanitaria que no eran requeridos y/o no correspondían a las necesidades de la población afectada y damnificada; asimismo, se produjo el arribo de donaciones sin la documentación pertinente y sin previa aceptación por parte de las autoridades competentes.	R.17.1 Desarrollar y establecer, con el Ministerio de Relaciones Exteriores, protocolos de asistencia humanitaria internacional, que señalen claramente, entre otros elementos, los requisitos para enviar y aceptar bienes de asistencia humanitaria en casos de desastres, así como las condiciones que deben cumplir dichos bienes para integrarse a una cadena logística de desastre. R.17.2 Propiciar que las comunidades peruanas en el extranjero privilegien la recolección de dinero en efectivo, en lugar de bienes, y que un representante de éstas viaje al Perú y adquiera los bienes en el mercado local para ser donados a INDECI en el Perú.

4.1.2. Evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN)

Conclusiones	Recomendaciones
C.18. Duplicidad de evaluación La duplicidad de información proporcionada por el INEI y los comités de Defensa Civil no solo distrajo recursos humanos y materiales sino que generó confusión.	R.18. Los comités de Defensa Civil deberán mantener actualizados los datos de la población de zonas vulnerables de su jurisdicción, a partir de la información básica brindada por el INEI, de modo que, en caso de emergencia, les permitan determinar rápidamente, y con precisión, el tipo de población damnificada y la infraestructura afectada.
C.19. Recursos disponibles Hubo escasa disponibilidad de personal calificado y de recursos necesarios para la elaboración de evaluaciones post sismo.	R.19. El Gobierno Regional debe organizar cuadros profesionales de su respectiva jurisdicción y prever los recursos materiales para el adecuado cumplimiento de los estudios post sismo.
C.20. Disponibilidad de informes La disponibilidad, en tiempo real, de información sobre la situación humanitaria en la zona de desastre y de las necesidades de los afectados fue muy limitada.	R.20. Mejorar los sistemas regionales de generación de información de daños y necesidades mediante la promoción de una red informática a nivel nacional, que funcione asociada al SINPAD y con asesoramiento de las instituciones técnico científicas.

4.1.3. Búsqueda y Rescate

Conclusiones	Recomendaciones
C.21. Duplicidad de actividades Se duplicaron las actividades de rescate debido a que las edificaciones revisadas no fueron debidamente señalizadas.	R.21.1. Los procedimientos de búsqueda y rescate deben considerar en principio la señalización de los locales ya revisados, usando los códigos internacionalmente aceptados e integrando un grupo de veedores que supervisen esta actividad. R.21.2. Se debe tener mayor cantidad de grupos especializados en búsqueda y rescate en estructuras colapsadas para mejorar la autonomía de las operaciones y ampliar las áreas de acción de los equipos de búsqueda y rescate.
C.22. Fortalecimiento de las acciones de búsqueda y rescate La Policía Nacional del Perú tiene limitada capacidad para realizar labores de rescate y traslado de heridos con personal médico utilizando sus propios medios de transporte (aviones, helicópteros, ambulancias y patrulleros).	R.22.1. El fortalecimiento del SINADECI en sus capacidades de búsqueda, rescate y traslado de heridos en desastres, debe de incluir a la PNP y a otros sectores, en coordinación interinstitucional. R.22.2. Reforzar la preparación y equipamiento del personal operativo de la PNP, en acciones de búsqueda y rescate iniciales y la coordinación con otros equipos especializados.
C.23. Labores de búsqueda y rescate Los equipos y maquinaria para la excavación y/ o remoción de escombros fueron insuficientes. Los equipos especializados internacionales iniciaron sus labores después de 72 horas de ocurrido el sismo.	R.23.1. La intervención de las unidades especializadas de búsqueda y rescate debe estar de acuerdo con los estándares internacionales dictados por el INSARAG. R.23.2. La planificación del rescate, excavación y remoción de escombros debe ser adecuada, oportuna y coordinada entre las instituciones públicas y privadas involucradas en esta actividad, bajo la supervisión de las autoridades pertinentes.

4.1.4. Salud

Conclusiones	Recomendaciones
C.24. Planes operativos Las acciones operativas de algunas intervenciones de salud ejecutadas en el sismo de Pisco requieren ser evaluadas y modificadas para su aplicación futura.	R.24.1. Revisar y validar los planes operativos, incorporando mecanismos de coordinación con otras instituciones de salud del Estado para casos de emergencia. R.24.2. Se debe mejorar la infraestructura operativa disponible para afrontar situaciones adversas de gran magnitud.
C.25. Mecanismos de coordinación Hubo acciones de salud dentro del sector que no tuvieron un nivel adecuado de coordinación, lo cual impidió que las instituciones del sector actúen con mayor eficacia.	R.25. El Ministerio de Salud debiera definir los roles y responsabilidades de las instituciones inmersas en su sector para permitir articular la acción de las instituciones públicas y privadas y canalizar la ayuda de las ONG.

C.26. Hospitales de campaña El Ministerio de Salud no contaba con hospitales de campaña para emergencias complejas.	R.26. A fin de enfrentar daños en la infraestructura de salud, se debe contemplar el uso de hospitales de campaña en función a las necesidades.
C.27. Recursos disponibles. Las Direcciones Regionales de Salud no disponían de suficientes recursos humanos y materiales para el desarrollo de sus actividades.	R.27. El Ministerio de Salud debiera contemplar en sus planes de respuesta, el financiamiento y la dotación de recursos humanos y materiales necesarios anualmente.
C.28. Personal damnificado Más del 60% del personal del sector Salud (profesional, técnico y administrativo) de las localidades afectadas resultó damnificado, lo que tuvo efectos negativos en la atención.	R.28. El sector Salud debiera estar en condiciones de reemplazar al personal afectado en una emergencia y garantizar la atención a la población afectada, incluyendo a sus propios servidores.
C.29. Capacidad operativa sectorial El Ministerio de Salud y los centros de prevención y control de emergencia y desastres (CPCED) no cuentan con el equipamiento necesario, tienen recursos limitados en personal especializado, insumos y fondos de contingencia.	R.29. El sector Salud debe reforzar sus planes de fortalecimiento de capacidades y equipamiento en el nivel nacional para afrontar situaciones de desastre.
C.30. Ejercicios de preparación Los simulacros y simulaciones del sector Salud, en muchos casos, no contribuyen a determinar las reales necesidades sectoriales.	R.30. El Ministerio de Salud debe establecer un programa anual para realizar simulacros y simulaciones en los que participen todas las instituciones del sector, incluyendo a las empresas de salud del sector privado.
C.31. Infraestructura de salud Los establecimientos de salud existentes en la zona afectada no fueron construidos de acuerdo con la norma sismorresistente establecida en el RNE; no contaban con mantenimiento adecuado, principalmente los de construcción antigua, y carecían de medidas de seguridad, por lo que gran parte de la infraestructura hospitalaria colapsó en el momento del sismo.	R.31.1. Las normas sobre construcción, supervisión y mantenimiento de los establecimientos de salud deben ser cumplidas de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones y reportadas a las instancias correspondientes del SINADECI. R.31.2. Se debe aplicar la estrategia de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) sobre hospitales seguros a nivel nacional.
C.32. Evacuación de heridos La ausencia de triaje médico adecuado y de la información básica de los pacientes por evacuar dificultó la identificación y prioridad de evacuación de éstos por la FAP.	R.32.1. El Ministerio de Salud, a través del SINADECI, debiera normar y reforzar los procedimientos para la atención, selección y evacuación aérea de heridos en caso de desastres. R.32.2. Se debe diseñar e implementar un plan nacional de atención prehospitilaria.
C.33. Equipamiento Las instituciones de salud no cuentan con el equipamiento básico para el caso de emergencias.	R.33. Las instituciones de salud, públicas y privadas, deben disponer de recursos, equipamiento y normas claras para el caso de desastres.
C.34. Salud mental de afectados El impacto emocional de los damnificados repercutió en su vida personal y en su ámbito familiar y social. También se constató la afectación en la salud mental de los socorristas.	R.34. El Ministerio de Salud debiera implementar planes que atiendan los casos de enfermedad mental de los damnificados y que incluya también a los socorristas que participan en las tareas de ayuda.

C.35. Servicio de salud mental El servicio de salud mental proporcionado tanto a las víctimas como a los integrantes de los equipos de brigadistas u otros grupos que brindaron asistencia humanitaria no fue sistemático y se realizó sin monitoreo y de manera no planificada por el sector Salud.	R.35. Fortalecer el tratamiento de la Salud mental de los damnificados por desastres con el apoyo de la cooperación internacional.
C.36. Recursos en medicina de desastres La emergencia hizo evidente la carencia de profesionales especializados en salud de desastres y salud mental para la atención en situaciones de emergencia por desastres; del mismo modo, el trabajo de promoción de la salud ha sido insuficiente y no perceptible.	R.36. El sector salud, en convenio con las universidades y con el apoyo de la cooperación internacional, debiera promover, a nivel nacional, programas de especialización en la atención de salud, salud mental y saneamiento en situaciones de emergencias, dirigidos a profesionales de la salud, personal del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, de los cuerpos especializados de la Policía Nacional, de las Fuerzas Armadas y de otras entidades del SINADECI, con la finalidad de garantizar la atención idónea y sostenida.
C.37. Información de salud La información actualizada de las enfermedades predominantes y del nivel nutricional en la zona del sismo no estuvo debidamente difundida entre los actores que atendían la emergencia.	R.37. El sector Salud debiera consolidar una base de datos de las enfermedades predominantes y del nivel nutricional de la población por regiones y mantenerla actualizada.

4.1.5 Comunicaciones e Información

Conclusiones	Recomendaciones
C.38. Comunicación interinstitucional Las instituciones integrantes del SINADECI manejaban sistemas de comunicación que no lograron una integración para sus propias necesidades ni para las intersectoriales.	R.38. Las normas que regulan las funciones y responsabilidades en materia de Defensa Civil de las instituciones que integran el SINADECI deben considerar la disponibilidad de los equipos de comunicación institucionales al servicio de la atención de emergencias y asegurar mecanismos alternos de comunicación si el convencional colapsa, así como la integración intersectorial.
C.39. Transmisión de información científica El colapso del sistema de telefonía dificultó la transmisión de información desde las estaciones científicas remotas.	R.39.1. En coordinación con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, debiera crearse, en el ámbito de la Defensa Civil, un sistema de comunicación alternativo que asegure la transmisión de información de las estaciones científicas en casos de emergencia. R.39.2. Incluir en los contratos de concesión, celebrados con los operadores del servicio, cláusulas que permitan asegurar el servicio en caso de emergencias y desastres.

C.40. Comunicaciones telefónicas El servicio de telefonía convencional colapsó temporalmente por el daño en el sistema mismo y por la sobredemanda ocurrida en un primer momento.	R.40.1. Ampliar la capacidad del sistema de comunicaciones y adecuarse a los estándares internacionales. R.40.2. Los operadores de telefonía debieran estar en capacidad de reparar las averías producidas rápidamente e informar a OSIPTEL y al INDECI. R.40.3. Los operadores de telefonía debieran de facilitar equipos alternos, móviles o fijos, a los centros de operaciones de emergencia nacional o regional para las comunicaciones en situaciones de desastre. R.40.4. Los operadores de telefonía debieran tener planes para emergencias y desastres, debidamente coordinados con las respectivas autoridades del sector y Defensa Civil. R.40.5 Debe generarse un procedimiento administrativo y operativo que permita conocer el nivel de funcionamiento del servicio de telefonía ante desastres de gran magnitud.
---	--

C.41. Comunicaciones y coordinación SINADECI El colapso de las comunicaciones afectó las coordinaciones de las instituciones del SINADECI, especialmente en el sector Salud durante la fase de emergencia; del mismo modo, impidió la transmisión de información imprescindible para la toma de decisiones por las autoridades de diferentes niveles.	R.41.1. Se hace necesario que las entidades del SINADECI cuenten con medios de comunicación alternos que aseguren la información continua y fluida. R.41.2. Se debe proveer el apoyo logístico apropiado a los sistemas de comunicaciones de cada sector, a fin de contar con un enlace oportuno cuando se requiera. R.41.3. Desarrollar e instaurar planes de contingencia que permitan interactuar a los integrantes del SINADECI dentro de las actividades operativas y de respuesta, y que incluyan a las redes de comunicaciones de los sectores. R.41.4. Proponer el establecimiento de una red de coordinación general del SINADECI para el reporte de daños, análisis de necesidades y ayuda humanitaria entregada. R.41.5. La ejecución del Plan de Operaciones de Emergencia del comité de Defensa Civil respectivo, debe estar respaldada por la utilización eficaz de las comunicaciones para que, de ese modo, contribuya a reducir el impacto de los desastres. R.41.6. Se debe promover la integración e implementación de sistemas de comunicación entre los diferentes organismos del Estado, así como ejecutar simulaciones y simulacros con ejercicios de comunicación básica intersectorial, interoperable e integrada, con el fin de mejorar la preparación de los usuarios y maximizar el potencial de comunicaciones del país. R.41.7. Debe dotarse a los equipos de intervención de emergencia con vehículos de comunicaciones equipados especialmente para reemplazar las centrales de comunicación colapsadas o para establecer enlaces vía satelital desde cualquier zona de desastre, por más difícil que sea el acceso a las zonas aisladas⁶.
--	---

6 En la fase de reconstrucción la Cruz Roja Española y Telefónica del Perú implementaron una unidad móvil para telefonía satelital, móvil y fija, telex, internet y radiocomunicaciones, que incluye comunicación con naves marítimas y aéreas, así como abonados en cualquier lugar del planeta.

C.42. Comunicaciones e información El colapso de los sistemas de comunicaciones de telefonía fija y móvil dificultó la transmisión de información y la comunicación de las autoridades involucradas en la emergencia⁷.	R.42.1. El SINADECI debe contar con una infraestructura operacional que asegure las comunicaciones aun en casos en que los servicios públicos hayan colapsado⁸. R.42.2. El COEN debe canalizar la información proveniente de la zona de emergencia, para lo cual debe contar con medios primarios y alternos, así como con niveles de coordinación con las redes de radioaficionados y otras de la actividad privada. R.42.3. Establecer alianzas de acción con los radioaficionados a nivel nacional. R.42.4. Los planes de operaciones de emergencia de los comités de Defensa Civil deben contemplar mecanismos eficaces para la transmisión de información.
C.43. Apoyo en comunicaciones La Unión Internacional de Telecomunicaciones cooperó en la atención del desastre con el préstamo de terminales satelitales.	R.43.1. Mantener actualizada la relación de las organizaciones internacionales que pueden cooperar en casos de emergencia. R.43.2. El SINADECI debe establecer mecanismos de apoyo y colaboración para casos de desastres con las compañías operadoras de servicios de comunicaciones en el país.
C.44. Medios de prensa Los medios de comunicación masiva han cumplido un papel relevante en difundir la información de los efectos del desastre y en resaltar, en muchos casos, aspectos deficientes de la atención en la emergencia; así, no daban importancia a su rol de apoyo en la atención de la emergencia como agentes orientadores de la población y aliados en la conservación de la tranquilidad pública.	R.44.1. El SINADECI y los comités de Defensa Civil deben contar con protocolos para su relación con los medios de prensa ante una situación de emergencia. R.44.2. Se debe fomentar la realización de cursos para corresponsales de prensa en desastres, a fin de que puedan informar con propiedad y conocimiento de los aspectos básicos de la Defensa Civil.
C.45. Comunicaciones alternas En el campo de las telecomunicaciones, las empresas del sector se preocuparon por normalizar las comunicaciones mediante la instalación de sistemas de comunicación radial, así como de celdas para soportar un mayor incremento de tráfico telefónico.	R.45.1. Los operadores de telecomunicaciones deben poseer la suficiente capacidad para soportar una mayor demanda de llamadas en situaciones de emergencia y/o desastre y para adecuarse a los estándares internacionales. R.45.2. El sector público debe asegurar que la dinámica de las comunicaciones se mantenga incluso en casos de emergencia. R.45.3. Se debe educar a la población en el adecuado uso de las comunicaciones durante una emergencia a fin de evitar el congestionamiento de éstas.

7 Véase 2.4, 2.5.5, 2.6.4, y 2.7.7.

8 Por Decretos Supremos N° 030 y N° 047-2007 MTS, se estableció una red de comunicaciones para satisfacer las necesidades de enlace de la población afectada.

C.46. Manejo de información Los medios de comunicación no manejaron de manera adecuada la información relacionada con los temas de salud y salud mental, y produjeron, en muchos casos, confusión y falsas expectativas.	R.46. Elaborar programas de capacitación para la cobertura de emergencias, dirigido a los periodistas de los principales medios de comunicación, escrita, radial y televisiva, con el apoyo de la cooperación internacional.
C.47. Información en tiempo real La carencia de información audiovisual accesible en tiempo real y de imágenes satelitales condicionó la oportuna asistencia humanitaria de la cooperación internacional.	R.47. Gestionar a través de la cooperación internacional para que CONIDA, ante un desastre pueda (i) acceder a imágenes proporcionadas por satélites en tiempo real; y (ii) facilite el fortalecimiento de un centro de procesamiento de imágenes satelitales.

4.1.6. Logística

Conclusiones	Recomendaciones
C.48. Operaciones de emergencia en terminales Los terminales marítimos y aéreos, a excepción de Lima-Callao, Arequipa, Piura y Cusco, no están preparados para recibir grandes volúmenes de carga y pasajeros en casos de emergencia, y carecían de implementación para realizar operaciones nocturnas.	R.48.1 El Estado debiera disponer la inclusión, en los respectivos presupuestos, de los fondos necesarios para la ampliación de la capacidad de los terminales aéreos y marítimos, y en los casos de los operadores privados, debieran invertir en esa necesidad. R.48.2. Las instituciones a cargo de las terminales, en coordinación con el SINADECI, deben asegurar el funcionamiento de sistemas de emergencia en los aeródromos, aeropuertos y puertos que se ubican en zonas de alto riesgo, a fin de posibilitar operaciones nocturnas en situaciones de desastre. R.48.3 Incluir a los representantes de las administraciones de los puertos y aeropuertos (concesionarios) en los comités de Defensa Civil.
C.49. Restringida participación de organismos del Estado operadores de puertos y aeropuertos Por impedimentos legales, los terminales de almacenamiento marítimo y aéreo que operan ENAPU S.A. Y CORPAC S.A., adscritos al FONAFE, no participaron abierta y solidariamente en las situaciones de emergencia, a pesar de ser empresas del Estado, y no proporcionaron facilidades o exoneraciones especiales para la llegada de bienes de ayuda humanitaria del exterior, lo cual contrastó con las exoneraciones que efectuaron los terminales privados.	R. 49. El INDECI debe promover la modificación del Decreto Legislativo No. 819, el mismo que no contempla la participación de ENAPU S.A. y CORPAC S.A., ya que dicho dispositivo legal impide que se beneficien de exoneraciones tributarias por almacenaje durante la vigencia del Estado de Emergencia.

C.50. Apoyo en logística La empresa privada apoyó con su experiencia en diferentes campos durante la emergencia y tuvo una acción subsidiaria al SINADECI en cuanto recepción de los bienes de ayuda humanitaria y las donaciones del exterior, así como en las operaciones en puntos de abastecimiento, puesto que la entidad estatal había sido sobrepasada en su capacidad de atención.	R.50.1. El SINADECI debe reforzar la preparación de su personal en temas logísticos de acuerdo a las competencias de cada pliego ministerial, en las organizaciones correspondientes a cada nivel de gobierno, para una mejor coordinación con las empresas transnacionales y organizaciones internacionales que ofrecen ayuda a nuestro país. R.50.2. El INDECI debe estudiar, y en lo posible implementar, un mecanismo rápido, flexible y adecuado para contratar empresas privadas que se encarguen de las actividades logísticas que un desastre de gran magnitud exige, tales como la descarga, manipulación, clasificación, traslado y entrega de la asistencia humanitaria recibida.
C.51. Aduanaje y desaduanaje El despacho de mercancías tuvo que ser agilizado a fin de evitar crear un “cuello de botella” en el proceso de gestión de la recepción de bienes de ayuda humanitaria; así, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM -INDECI), cada uno de los sectores involucrados en la atención de la emergencia, las instituciones y organismos del Estado, los gobiernos regionales y gobiernos locales, tuvieron que implementar procesos y acciones necesarias para aliviar los canales de recepción sobrepasados del INDECI.	R.51. El INDECI debe promover ante la SUNAT la modificación del Art. 1º del D.S. N° 070-2007-PCM para que, ante situaciones de emergencia, la adjudicación directa de los bienes sea acorde a las funciones y especialidades técnicas de los ministerios, los organismos e instituciones del gobierno nacional, así como de los gobiernos regionales y locales involucrados, para permitir el manejo adecuado de los volúmenes de bienes que arriban al país y su rápida distribución en la zona de desastre.
C.52. Almacenes adelantados El SINADECI carecía de bienes de ayuda humanitaria en sus almacenes, como camas, colchones, frazadas, sábanas, mosquiteros, calaminas, bidones, bobinas de plástico, menaje de cocina, herramientas, entre otros, para atender las emergencias con oportunidad en favor de los damnificados y afectados.	R.52.1 El INDECI debe gestionar ante las instancias correspondientes la asignación de recursos financieros para adquirir <i>kits</i> de bienes de ayuda humanitaria (camas, colchones, frazadas, sábanas, mosquiteros, calaminas, bidones, bobinas de plástico, menaje de cocina, herramientas, entre otros) para satisfacer los requerimientos de por lo menos 30 000 familias damnificadas⁹. R.52.2 Descentralizar las actividades de Defensa Civil, transfiriendo competencias, funciones, recursos (almacenes regionales y locales, y almacenes adelantados), además del acervo documentario, a fin de dinamizar el apoyo a los damnificados o afectados mediante los Comités de Defensa Civil. Dicho proceso de transferencia debe permitir clasificar y jerarquizar las instalaciones logísticas, manteniendo un número adecuado de almacenes nacionales a cargo del INDECI.

9

Decreto Supremo N° 023-2008-EF, del 16 de Febrero de 2008. Se asigna al INDECI la cantidad de S/. 67 139 000 para la adquisición de 30 mil kits de ayuda humanitaria, para futuras emergencias.

C.53. Manejo de donaciones Las donaciones provenientes de la cooperación internacional, en gran medida, carecieron de la documentación que debe acompañar su ingreso, entre la que se cuenta: la carta de donación, la carta de aceptación, el conocimiento de embarque, el <i>packing list</i>, los certificados sanitarios o de fumigación/desinfección, etc. Este percance generó dificultades en la liberación oportuna de los despachos marítimos o aéreos y, posteriormente, impidió también la expedición de la Resolución Ministerial que regularizara su ingreso. En muchos casos, la ayuda internacional ingresó al país sin previo conocimiento del INDECI, lo que generó graves problemas, tanto para regularizar los gastos de almacenaje producidos por la falta de información oportuna, como por el deterioro del material que contenía la donación.	R.53.1. El Ministerio de Relaciones Exteriores y la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) deben difundir a través de los consulados y embajadas protocolos sobre envío de bienes de ayuda humanitaria, los mismos que normarán la documentación mínima necesaria que debe acompañar todo ingreso de mercancía por vía terrestre, marítima o aérea. R.53.2. El INDECI, para casos de atención a desastres, debe implementar un procedimiento que agilice la expedición de las resoluciones ministeriales que aprueban las donaciones; para ello, se deberá presentar un documento con carácter de declaración jurada, expedido por el receptor de la donación, el cual sustituiría a los documentos faltantes que exige el artículo 4° del reglamento de inafectación del Impuesto General a las Ventas (IGV), Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) y derechos arancelarios a las donaciones, aprobado con Decreto Supremo N° 096-2007-EF.
--	--

4.1.7. Albergues

Conclusiones	Recomendaciones
C.54. Planificación La instalación de albergues careció de una planificación eficaz en la fase de la emergencia.	R.54. Los comités de Defensa Civil debieran planificar la ubicación, instalación y administración de albergues temporales en zonas idóneas dentro de su jurisdicción.
C.55. Ubicación de albergues Los gobiernos regionales y locales no planificaron las zonas seguras en las que se pudieran instalar refugios o albergues para la población damnificada.	R.55. Elaborar y difundir una guía sobre la determinación de zonas adecuadas para la ubicación e implementación de albergues.
C.56. Gestión de albergues No existe un adecuado conocimiento, por parte de las autoridades y la población, de la gestión de albergues o refugios para damnificados.	R.56. El INDECI, como ente rector del SINADECI, debe desarrollar actividades orientadas a fortalecer las capacidades de las autoridades locales y de las organizaciones sociales de su jurisdicción para una adecuada gestión de albergues.
C.57. Participación No existió una adecuada organización e involucramiento de la población en la instalación de los albergues.	R.57. Los gobiernos regionales y locales, mediante lineamientos generados por el órgano rector, deben promover la participación activa de la población en la instalación de albergues y fortalecer los liderazgos naturales y las organizaciones vecinales o de base con el objetivo de que la misma población conduzca la gestión de sus albergues en situaciones de emergencia.

C.58. Coordinación de actores La coordinación con todos los actores sociales antes, durante y después de la instalación de los albergues no fue adecuada, lo que condujo a la duplicidad de esfuerzos y/o la falta de atención.	R.58.1. El gobierno local debiera convocar a las entidades vinculadas con la gestión de albergues para coordinar las acciones a desarrollar en su implementación y funcionamiento desde antes del desastre y luego de producido el mismo. R.58.2. El gobierno local debiera contar con información adecuada para la toma de decisiones sobre albergues, como densidad poblacional, empadronamiento de los moradores por inmueble, entre otras.
C.59. Implementación de albergues Las autoridades locales, y la cooperación internacional en algunos casos, no obtuvieron oportunamente los componentes básicos para la edificación de albergues, tales como carpas, letrinas, plantas potabilizadoras, entre otros.	R.59. Se debe promover que la cooperación internacional oriente parte de sus esfuerzos al suministro de bienes y equipos, para la implementación de albergues.

4.1.8. Agua y saneamiento

Conclusiones	Recomendaciones
C.60. Control Se careció de brigadas de autocontrol para agua y saneamiento.	R.60. Los planes de los comités de Defensa Civil deben prever la formación y equipamiento de brigadas de control sanitario.
C.61. Planes de contingencia Se carecía de planes de contingencia para el abastecimiento de agua potable, servicio de saneamiento, y no se tenían previstas zonas para la disposición final de residuos sólidos.	R.61. Los planes del SINADECI deben incluir en sus acciones de respuesta todas las condiciones para satisfacer las necesidades de agua y saneamiento.
C.62. Información y situación La carencia de datos sistematizados e información oficial sobre las entidades competentes en materia de prestación de servicios de agua y alcantarillado generó problemas para la intervención de los organismos de cooperación, condicionó su respuesta e impidió un apoyo oportuno.	R.62. Las empresas prestadoras de servicios de agua y alcantarillado debieran mantener información actualizada sobre la situación de su infraestructura y equipamiento, así como los puntos críticos a considerar en situaciones de emergencia.

C.63. Coordinación con empresas La falta de información precisa sobre las funciones y roles de las entidades públicas y empresas prestadoras de servicios de agua potable y alcantarillado generó confusión y dificultó la coordinación de las acciones con las entidades cooperantes.	R.63.1 Las empresas prestadoras de servicios de agua potable y alcantarillado o entidades públicas que proporcionan dicho servicio deben fortalecer su cultura de prevención y elaborar los correspondientes planes de contingencia, en los cuales (i) se incluya la entidad a la que le corresponde evaluar y proporcionar información sistematizada, (ii) establezca los canales de coordinación con los organismos cooperantes para su oportuna y eficiente intervención. R.63.2 Difundir las competencias específicas de las entidades prestadoras de servicios de agua y alcantarillado, que incluya un mapa con la ubicación de los pozos de agua así como de las líneas de conducción.
--	---

4.1.9. Alimentos

Conclusiones	Recomendaciones
C.64. Envío de alimentos La ayuda alimentaria proveniente del extranjero no fue plenamente aceptada por los damnificados de las zonas rurales.	R.64. Se debe coordinar con los entes cooperantes la posibilidad de adquirir alimentos en el país para fines de ayuda humanitaria y, en todo caso, darles a conocer los tipos de alimentos no deseados.
C.65. Alimentos diferenciados No se previó alimentación diferenciada para niños, madres gestantes, ancianos y personas con diversas enfermedades.	R.65. Las autoridades nacionales, regionales y locales, así como la cooperación internacional, deben considerar en la asistencia humanitaria la provisión diferenciada de alimentos para grupos sensibles.
C.66. Nutrición No estuvo disponible la información que permitiera determinar los niveles mínimos nutricionales de base de las personas, según zonas diferenciadas, para establecer criterios que determinen el tipo y calidad de alimento a brindar en situaciones de emergencia por desastre.	R.66. Promover, a través de la cooperación nacional e internacional, el desarrollo de estudios sobre niveles nutricionales de la población que permitan establecer criterios para determinar el tipo y calidad de alimento a brindar en situaciones de desastre.

4.1.10. Seguridad

Conclusiones	Recomendaciones
C.67. Seguridad y patrullaje El sistema de seguridad en las áreas de mayor concentración y el patrullaje preventivo no cubrieron las necesidades de la zona de desastre desde un inicio; aunque estas acciones fueron luego más eficaces, no impidieron brotes aislados de intentos de saqueo.	R.67. Sobre la base de la experiencia del Sismo de Pisco - 2007, las Fuerzas Armadas y la PNP debieran planificar labores de patrullaje y operaciones de seguridad interna, perimétrica y externa en zonas de desastre.

4.2. REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

4.2.1. Recuperación temprana

Conclusiones	Recomendaciones
C.68. Resiliencia local En la zona de desastre se observaron mecanismos de resiliencia local tales como: la continuación del año escolar en la ciudad de Chíncha, a pesar de los daños ocasionados en los centros educativos; la vitalidad de las juntas vecinales en el distrito de Túpac Amaru Inca; la solidaridad reiterada y demostrada por el peruano promedio; la actitud proactiva del poblador andino en la atención y rehabilitación, así como la desinteresada participación de empresas del sector privado en la atención de la emergencia.	R.68. El SINADECI debe incorporar en su doctrina los mecanismos exitosos de la población para sobreponerse a la devastación del sismo y reconocer las peculiaridades que los diferentes grupos comunitarios muestran ante las situaciones de emergencia o desastre.

C.69. Procedimientos de subvención del “Bono 6 000” para la recuperación Los procedimientos para la gestión y entrega de la “Subvención por Pérdidas Materiales” por el sismo (también llamado “Bono 6 000”) se vieron dificultados por la falta de información confiable en los gobiernos locales para evaluar a los posibles beneficiarios de este apoyo; así, las instituciones regionales y ediles carecían de capacidad técnica para evaluar el grado de afectación de la propiedad damnificada o colapsada y así dar prioridad en la distribución de la subvención a los más perjudicados.	R.69.1. Los gobiernos locales deben efectuar, en un plazo mínimo, en todo caso no mayor a tres días, la evaluación de daños a fin de ser utilizada como información inicial para los procesos y actividades que comprende la respuesta ante el desastre y, de este modo, se facilite el trámite de la subvención. R.69.2. El Ministerio de Vivienda debería revisar y actualizar los procedimientos técnico-administrativos utilizados en las fases del proceso de entrega de la subvención para facilitar la distribución de bonos y agilizar los trámites administrativos. Asimismo, se debiera incluir la participación de los órganos de control y supervisión en el proceso. R.69.3. Estipular sanciones ejemplarizadoras, de rápida y eficaz implementación, para quienes hagan o permitan el mal uso de los recursos de las subvenciones para casos de desastres.
---	--

4.2.2. Techo de emergencia¹⁰

Conclusiones	Recomendaciones
C.70. Ubicación Las autoridades locales desconocían que debían determinar, con antelación, las áreas de localización de techos de emergencia en casos de desastres, lo que dificultó su instalación en zonas seguras para la población damnificada y afectada.	R.70.1. Los gobiernos locales debieran prever y determinar, dentro de sus áreas de expansión territorial, la ubicación de zonas de viviendas como techo de emergencia ante la ocurrencia de futuras emergencias. R.70.2. Los gobiernos locales que dispongan de estudios del Programa Ciudades Sostenibles debieran aplicar sus resultados en la planificación urbana y en los planes de contingencia en casos de desastres.
C. 71. Instalación La falta de registro de damnificados, la no participación de éstos, la carencia del <i>kit</i> de instalación y de materiales no resistentes dificultaron la instalación de techos de emergencia.	R.71.1. Las autoridades competentes deben establecer el modelo de vivienda provisional o carpa que se proporcionará a los damnificados, el que debe considerar las características geográficas y climatológicas de la zona y el tiempo estimado de permanencia. Del mismo modo, con el apoyo de la cooperación internacional, se debiera promover la organización vecinal, que facilitaría a la autoridad local un registro pormenorizado de los pobladores de su jurisdicción en caso de una emergencia por desastre.

10 Entiéndase como techo de emergencia, al proceso de reemplazo de carpas distribuidas inicialmente por módulos temporales de vivienda, de plástico, de madera u otro material para proteger mejor a las familias damnificadas. Este término fue manejado en el evento internacional por las instituciones participantes.

4.2.3. Aulas temporales

Conclusiones	Recomendaciones
C.72. Afectación de colegios La destrucción de las aulas, además de interrumpir el desarrollo del año lectivo, impidió su uso como albergues provisionales. La implementación de los módulos escolares demoró el reinicio del dictado de clases.	R.72.1. En los pedidos de asistencia humanitaria a los organismos internacionales, se debe prever el requerimiento de carpas u otra clase de cobertores improvisados, que se puedan ensamblar o articular para permitir su uso como aulas temporales equipadas e implementadas en caso de desastre. R.72.2. Todos los establecimientos escolares deben ser construidos o reforzados para soportar sismos de relativa magnitud sin sufrir daños, o no colapsar totalmente en el caso de sismos severos. Debiera establecerse una política de escuelas seguras, similar a la de hospitales seguros.

4.2.4. Reconstrucción

Conclusiones	Recomendaciones
C.73. Auto-reconstrucción La reconstrucción fue ejecutada en la mayoría de los casos por los propios pobladores, desorganizadamente, sin asistencia técnica y sin solicitar una licencia de construcción; de esta manera, en las actividades de reconstrucción predominaron las edificaciones de carácter informal.	R.73.1. Los gobiernos locales debieran fortalecer el área administrativa dedicada a la supervisión del desarrollo urbano y a la ejecución de las edificaciones para reducir la vulnerabilidad física. R.73.2. Los gobiernos regionales y locales, en coordinación con las entidades competentes del sector Vivienda como SENCICO y las instituciones académicas especializadas, deben fomentar la capacitación de personal de obra en técnicas de construcción de viviendas sismorresistentes con asesoramiento profesional. R.73.3. Los gobiernos locales, para autorizar la licencia de construcción deben exigir la contratación de un seguro que garantice la vida y los bienes de las personas directamente vinculadas al proceso constructivo y de terceros.
C.74. Uso de estudios de riesgos En muchos casos, la reconstrucción se ha realizado sin que las autoridades apliquen plenamente los estudios existentes sobre sus ciudades en el marco del Programa Ciudades Sostenibles.	R.74. Se necesita desarrollar y establecer un dispositivo legal que garantice la incorporación de los estudios del Programa Ciudades Sostenibles, en los planes de desarrollo, institucionales y operativos, de la respectiva ciudad.

C.75. Gestión de los escombros La remoción de escombros se dificultó por la falta de un plan específico, la no identificación de escombreras aceptables para su eliminación y la carencia de un criterio uniforme para la retribución de este servicio, a lo que se sumó un obstáculo legal, puesto que existe una norma que no permite las demoliciones como parte de la remoción de escombros.	R.75. Las autoridades competentes deben considerar en su plan de contingencia las actividades correspondientes a la remoción, traslado y disposición de escombros. También debieran establecer como criterio único para la retribución del servicio el volumen de remoción en función de la distancia recorrida ¹¹ .
--	---

4.3. PREVENCIÓN DE DESASTRES

4.3.1. Prevención

Conclusiones	Recomendaciones
C.76. Cultura de prevención Se evidenció una falta de cultura de prevención en las instituciones y en la población en general.	R.76.1. Se debe impulsar con mayor énfasis, una cultura de prevención en la población y en las instituciones en general. R.76.2. Realizar exposiciones fotográficas sobre el sismo a nivel nacional y en las zonas del desastre como estrategia para fomentar la cultura de prevención.
C.77. Evaluación de los preparativos El enfoque integral en la organización de simulacros y simulaciones permitió el acercamiento a una real cultura de prevención.	R.77. Las entidades del SINADECI, bajo la coordinación del INDECI, deben intensificar los simulacros y simulaciones que permitan evaluar periódicamente el nivel de preparación y eficacia de los planes operativos.
C.78. Uso de servicios Se hace necesario incrementar la cultura del uso racional y efectivo de los servicios de telecomunicaciones, especialmente durante el “período pico” de la emergencia.	R.78.1. Ejecutar simulaciones con ejercicios de comunicación básica. R.78.2. Difundir, a través de los medios de comunicación masiva, la importancia del uso de los servicios de comunicaciones en casos de emergencia de manera breve y concisa.
C.79. Estudios de riesgo La falta de estudios de riesgo específicos de los servicios de agua potable y alcantarillado no permitió formular planes de contingencia que faciliten la respuesta oportuna e idónea.	R.79. Las empresas prestadoras de servicios de agua y alcantarillado debieran elaborar los estudios de riesgo a nivel de detalle. La ayuda proveniente de la cooperación internacional destinada a la construcción, mejoramiento, ampliación o reconstrucción de los servicios de agua potable se supeditaría, en ese caso, a la verificación en el expediente técnico del respectivo estudio de riesgo.

11 Mediante Resolución Jefatural N° 072-2008-INDECI, publicada el 2 de marzo de 2008, se dan a conocer, para futuras emergencias y desastres, los “Lineamientos para la determinación de volúmenes y costos de demolición, remoción, transporte y disposición final de escombros en caso de desastre”.

Capítulo

5

LECCIONES
APRENDIDAS

CAPÍTULO 5

LECCIONES APRENDIDAS

El Sismo de Pisco - 2007, evento de magnitud no percibida desde el terremoto de Huaraz de 1970, dejó cientos de muertos, miles de heridos y millones de soles en pérdidas materiales; mostró también la acción del Estado para aliviar las necesidades de los damnificados, la solidaridad del pueblo peruano y la asistencia humanitaria de los países amigos, empresas privadas y de las organizaciones cooperantes.

El Instituto Nacional de Defensa Civil, como ente rector del Sistema Nacional de Defensa Civil, cumplió con las responsabilidades que le correspondían por ley, garantizadas por la organización establecida, el compromiso de sus integrantes y la experiencia acumulada en más de treinta años. Así, durante la emergencia, el SINADECI concentró su actividad en instalar albergues, establecer el puente aéreo y marítimo, restablecer los servicios públicos, atender a los heridos, organizar las operaciones de búsqueda y rescate.

No obstante, luego de atendida la emergencia, en el Sistema se generó la necesidad de evaluar su propia actuación, conocer las limitaciones encontradas, mejorar los aciertos desarrollados, y no perder la valiosa experiencia de las diferentes organizaciones que habían intervenido en la zona del desastre. Como se ha indicado anteriormente, se organizó el evento internacional *Lecciones del Sur* como foro de discusión, reflexión y análisis integral de los hechos ocurridos, lo que a manera de conclusiones y recomendaciones constituye el cuerpo de esta obra.

A él se añade, en el presente capítulo, una visión global de las experiencias vividas, a modo de enseñanzas. Por ello, el INDECI quiere plasmar un conjunto de reflexiones a las que ha denominado Lecciones Aprendidas. El objetivo de éstas es contribuir a establecer políticas generales y adoptar prácticas comunes que permitan mejorar los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres, en la prevención y atención, a fin de reducir la vulnerabilidad en todos los niveles y mejorar la institucionalidad del SINADECI.

Las Lecciones Aprendidas son consecuencia del examen de lo actuado durante el Sismo de Pisco -2007 en relación con la Gestión del Riesgo de Desastres. Han sido desarrolladas por los profesionales de la Institución, quienes aportaron sus conocimientos, su experiencia, los testimonios y documentos producidos por el INDECI y por otras organizaciones y su invaluable compromiso con el Sistema.

Las Lecciones Aprendidas son, en ese contexto, inferencias extraídas del conocimiento y de la experiencia de muchos actores que tienen como propósito contribuir a la adopción de políticas y prácticas frente a sismos.

Por tal motivo, la formulación de cada Lección Aprendida, siguió un procedimiento metodológico que privilegió la participación más amplia

y abierta de los profesionales y técnicos especializados en la atención de desastres. Se ha tratado de que el enunciado sea lo más claro posible, que se exprese en un lenguaje alejado del tecnicismo profesional, y en la mayoría de los casos se ha incluido una breve explicación que profundiza la lección.

Muchas de las siguientes Lecciones Aprendidas adoptarán, sin duda, la forma de normas legales que faciliten las responsabilidades del SINADECI o protocolos y procedimientos operativos para el manejo de desastres. Por el alcance de su asunto, también aspiran a ser fuente de consulta para toda persona interesada en reducir los efectos de un desastre.

5.1. RESPUESTA ANTE EL SISMO

5.1.1. Operatividad del SINADECI

1. **La solidaridad mostrada por las autoridades y la población de las regiones no afectadas por el sismo, expresada en la ayuda humanitaria y en el apoyo brindado a las zonas de la emergencia, tuvo un efecto positivo en la moral y resiliencia de la población afectada.**

Se deben promover estas acciones en futuro para reforzar la solidaridad entre autoridades y población, de tal modo que la integración fomente una participación activa en el Sistema.

También debe fomentarse el hermanamiento de dos o más regiones, provincias, distritos, poblaciones u otras organizaciones comunales para que la relación solidaria establecida de modo progresivo se exprese en acciones eficaces, en caso de que una emergencia sorprenda a alguna de las partes.

2. **Los actores del SINADECI, en la atención de la emergencia, deben respetar los niveles y competencias de las autoridades responsables y seguir los criterios técnicos a fin de no entorpecer los procedimientos establecidos.**

Es importante que las autoridades, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales, tengan pleno conocimiento sobre sus competencias, funciones y responsabilidades para el cabal cumplimiento de las mismas en casos de emergencia.

3. **La participación del sector privado, incluyendo las empresas prestadoras de servicios públicos, se hace fundamental para la atención de las emergencias, puesto que éste ha demostrado competencia en el ámbito de las responsabilidades correspondientes al SINADECI.**

Es conveniente determinar las aptitudes o capacidades propias de la actividad de las empresas privadas para actuar en situaciones de emergencia con los medios que dispongan e incrementar, mediante su participación, la capacidad de respuesta del Estado.

4. **El proceso de atención de la emergencia requiere de la participación activa de las autoridades y del compromiso de la población, incluyendo a las organizaciones de ayuda**

humanitaria y donantes, a fin de garantizar una adecuada atención y una clara rendición de cuentas.

La atención de la emergencia se inicia desde la autoayuda, la acción de primera respuesta de las instituciones (salvar vidas, análisis técnico del daño y satisfacer las necesidades iniciales de la población) y la ejecución de las actividades de rehabilitación y reconstrucción.

- 5. Los comités de Defensa Civil, debidamente instalados y en funcionamiento, constituyen un espacio de integración, coordinación y articulación de esfuerzos, y permiten la toma de decisiones adecuadas en la respuesta.**

Los comités de Defensa Civil de la zona del sismo, en su gran mayoría, no encontraron funcionalidad práctica debido a diversos factores endógenos y exógenos, por lo que es vital que esas causas sean analizadas y corregidas con urgencia. Por ello el INDECI dictará normas claras y precisas para cada función y actividad que deba desarrollarse dentro de los comités de Defensa Civil.

- 6. Los gobiernos regionales, como responsables del Sistema Regional de Defensa Civil, deben lograr que existan y funcionen eficientemente los Comités de Defensa Civil en cada una de las provincias y distritos de su jurisdicción; de este modo, aseguran un enlace confiable y permanente entre los centros de operaciones de emergencia provinciales y distritales y el COER. Estas actividades deben ser verificadas y evaluadas por el Órgano de Control Interno permanentemente.**

La debida instalación y estructuración en los gobiernos regionales y locales de los comités de Defensa Civil es un objetivo prioritario del Instituto Nacional de Defensa Civil.

- 7. Para una adecuada participación de los Organismos No Gubernamentales durante las emergencias es conveniente que éstos se encuentren registrados y participen en el Comité Regional de Defensa Civil, así como que actúen en coordinación permanente con el SIREDECI.**

Los Organismos No Gubernamentales no registrados y que acudan a la zona de emergencia deberán sujetarse a las normas y condiciones que rigen dentro del Comité de Defensa Civil.

5.1.2. Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)

- 8. Es menester implementar una estrategia nacional para la evaluación de daños que incorpore el registro del número y los datos del Documento Nacional de Identidad (DNI) para mejorar la información sobre la población damnificada y la toma de decisiones en desastres.**

El registro de los datos del DNI debe instituirse en todos los procedimientos de evaluación de daños o censo de población afectada para facilitar el control, análisis de necesidades y la entrega de ayuda inmediata.

5.1.3. Búsqueda y Rescate

9. Las Fuerzas Armadas deben contar con unidades especiales para la intervención en casos de emergencias y desastres.

Se debe legislar para que las Fuerzas Armadas cuenten con unidades especiales en casos de desastres y que dispongan de personal debidamente preparado y convenientemente equipado con los recursos necesarios para intervenir.

10. La participación de las Fuerzas Armadas debe contar con una norma específica que les permita intervenir con los medios adecuados en caso de desastres.

Para tal efecto, es conveniente que cualquier norma sobre el tema contemple los diferentes aspectos de la intervención de las Fuerzas Armadas y de la PNP en situación de desastre o de emergencias que lo justifiquen.

11. Es imprescindible que los actores competentes de las actividades de búsqueda y rescate cuenten con la capacitación y el equipamiento necesarios para el cumplimiento de su misión.

La vida de seres humanos depende del nivel de capacidad operativa y equipamiento del rescatista; por ello, es necesario garantizar los recursos para la rápida atención con recursos internos o provenientes de la cooperación internacional.

12. El ingreso de los equipos extranjeros de búsqueda y rescate al país y, luego, a la zona de desastre debe contar con la autorización de sus respectivos gobiernos o embajadas y/o con la acreditación INSARAG, otorgada en coordinación con el INDECI; conviene evitar el ingreso de equipos innecesarios y la duplicidad de acciones mediante la participación coordinada con los cooperantes.

Debe contarse con protocolos para la recepción y participación de equipos de búsqueda y rescate.

5.1.4. Salud

13. Es necesario que la población con enfermedades preexistentes o con discapacidad esté censada por el área de Salud de la jurisdicción a fin de asegurar la continuidad del tratamiento durante la emergencia.

En la zona del Sismo de Pisco - 2007, se identificaron personas de diversas edades, con diabetes, con VIH (SIDA), también adultos mayores con problemas de salud, con discapacidad, entre otros. Todos estos casos requirieron de una atención diferenciada.

14. Durante la emergencia debe existir un programa orientado a brindar atención a la salud mental de los damnificados y de los encargados de la atención de la emergencia.

La recuperación emocional de la población afectada y/o damnificada por un desastre es un aspecto central en la administración

de la emergencia. En efecto, una población con mayor capacidad de recuperación psicológica facilita el cumplimiento de los procesos de atención de la emergencia, por lo cual, el SINADECI, a través de las instancias comprometidas con el tema, debe desarrollar un plan de recuperación psicológica que incluya la participación de especialistas en la materia.

La experiencia vivida como consecuencia del Sismo de Pisco - 2007 ha hecho evidente para el sector Salud, para las autoridades responsables de la atención de la emergencia y para los medios de prensa, la importancia de contar con un programa nacional de capacitación en salud mental.

5.1.5. Comunicaciones e información

15. La información científica constituye un elemento fundamental en todo proceso de Gestión del Riesgo de Desastres y, de manera especial, en las acciones de administración de una emergencia.

Las instituciones científicas del SINADECI deben recibir una especial atención del Estado, que permita su contribución oportuna y efectiva en la Gestión del Riesgo de Desastres; para ello, es indispensable que se les asigne los medios económicos y materiales correspondientes. De ser posible, se debe gestionar el apoyo financiero y tecnológico de la cooperación internacional.

16. Los sistemas de información para la Gestión del Riesgo de Desastres, como herramientas necesarias para una adecuada intervención en la emergencia, deben ser conocidos y utilizados eficientemente por las autoridades del SINADECI en todos sus niveles.

El SINPAD, uno de los sistemas de información del SINADECI, debe ser mejorado, adecuado a la realidad nacional y de uso difundido entre las autoridades del Sistema en todos sus niveles.

17. Es necesario contar con soporte de tecnología satelital en las emergencias y desastres

El empleo de la tecnología satelital con información en tiempo real es útil para la administración de la emergencia, puesto que facilita los aportes de la cooperación internacional. Debido a ello, es de vital importancia celebrar convenios internacionales y alianzas estratégicas para contar con estos medios habilitados en casos de emergencia. En ese orden de ideas, CONIDA debe presentar una propuesta integral que sea apoyada y asesorada por el INDECI, a fin de que se enmarque en los lineamientos de la Defensa Civil.

18. Los sistemas de alerta temprana se constituyen en herramientas estratégicas para una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres con énfasis en acciones de preparativos y primera respuesta.

- 19. Se hace necesario que las instituciones científicas y tecnológicas vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres amplíen y optimicen a nivel nacional sus propios sistemas de detección y difusión de la información sobre fenómenos de origen natural; asimismo, que implementen masivamente los sistemas de alerta temprana hacia los usuarios de la información.**

Las instituciones científicas deberían contar con la infraestructura y el personal necesario para lograr tener un mayor accionar y mejor efectividad en futuros desastres.

- 20. Se debe contar con un protocolo de priorización de la atención en caso de desastres, a fin de que el vocero del INDECI lo difunda y, de esta manera, se descongestionen los canales de distribución, y se eviten atenciones que carecen de prioridad (por ejemplo, que en los primeros días se envíe ropa cuando lo imperativo es una buena provisión de medicinas y agua).**

- 21. El establecimiento de redes de comunicaciones y enlaces que transmitan oportuna y eficientemente la información sobre posibles amenazas y emergencias de origen natural contribuye a mantener una estructura y organización permanente de vigilancia y conocimiento (Centros de Operaciones de Emergencia); en consecuencia, se garantiza una difusión y reacción oportuna del SIREDECI ante cualquier evento que se pueda presentar.**

- 22. La información sobre el evento y sus consecuencias debe ser promovida, consolidada, verificada y difundida de manera oficial a través de los comités de Defensa Civil.**

La duplicidad de información sobre los daños producidos por el Sismo de Pisco 2007 elaborado por el INEI y los comités de Defensa Civil no sólo distrajo recursos humanos y materiales, sino que produjo confusión.

5.1.6. Logística

- 23. Los bienes de ayuda humanitaria de toda índole, para la atención de emergencias, deben ser administrados con absoluta transparencia, honestidad y respetando las normas vigentes.**

Las acciones de atención de emergencias y entrega de ayuda humanitaria, por parte de las autoridades, requieren de un trabajo honesto y transparente, no sólo para garantizar una distribución equitativa sino también para asegurar un clima de confianza en entre la población y las instituciones, las que luego rendirán sus cuentas.

Cada comité deberá tener los padrones de residentes en cada jurisdicción; ello facilitará la rendición de cuentas de la distribución de ayuda humanitaria cuando sea necesario.

- 24. Los terminales marítimos y aeropuertos deben prever la adecuada infraestructura y medios que les permitan garantizar una plena capacidad operativa. Adicionalmente, deben contar con un plan de contingencia debidamente coordinado.**

Los terminales marítimos y aéreos constituyen puntos neurálgicos en el suministro logístico y de ayuda humanitaria durante una emergencia; por ello, las dificultades experimentadas en el Sismo de Pisco - 2007 imponen la necesidad de reacondicionar la actual infraestructura aeroportuaria y portuaria nacional, y prepararla para su empleo en una situación futura similar.

- 25. El Estado debe implementar un régimen especial de exoneraciones de pagos por conceptos de almacenaje y manipulación de suministros de ayuda humanitaria, a fin de disponer que ENAPU S.A., CORPAC S.A. y los concesionarios de puertos y aeropuertos se involucren en las situaciones de Estado de Emergencia nacional para la atención de las mismas.**

Actualmente dichas empresas del Estado están dando un trato comercial al almacenamiento de los bienes de ayuda humanitaria enviados por la comunidad internacional, lo cual contrasta con las exoneraciones del 100% que sí otorgan las agencias navieras y terminales de almacenamiento privados. Los costos de desaduanaje, manipulación de los contenedores y eventual almacenaje deben ser asumidos por el gobierno receptor de la ayuda, por lo que se requiere exonerar en el caso de desastres a los receptores de la donación.

- 26. La entrega de ayuda humanitaria distribuida a través de los comités de Defensa Civil (regionales o locales) debe contar con un sistema de control a través del DNI que permita, en coordinación con la RENIEC, cruzar la información sobre frecuencia de recepción de bienes, pertenencia del receptor a la zona de emergencia y la huella digital del receptor.**

Este sistema permitiría determinar con posterioridad no sólo el control de todas las operaciones efectuadas con precisión individual en cuanto a los beneficiados, sino también las infracciones en la distribución de ayuda humanitaria para señalar eventuales responsabilidades individuales de los receptores, de los funcionarios y/o autoridades.

- 27. Toda ayuda humanitaria proveniente del Estado o de donaciones nacionales o internacionales debe ser coordinada con el INDECI. La que por su naturaleza - medicina, alimentos, equipos médicos, equipos de comunicación especializados, etc. - debe ser orientada directamente a los sectores o gobiernos regionales, será de igual modo coordinada con el INDECI para evitar la duplicidad y mejorar la organización de la logística.**

Las instituciones que distribuyen ayuda de emergencia deben evitar la entrega directa e indiscriminada de suministros a los afectados y/o damnificados.

28. Las autoridades encargadas de recibir o manejar la ayuda humanitaria, particularmente donaciones, deben mantenerse en alerta frente a posibles estafas en caso de desastres.

En estas circunstancias existe un riesgo potencial de la acción de personas inescrupulosas, particularmente del extranjero, que ofrecen supuestos y atractivos donativos tras el cierre de pactos ficticios por correo electrónico o internet, los que tienen por finalidad obtener beneficios ilícitos, sorprendiendo así la buena fe de las autoridades.

29. No deben aceptarse, en lo posible, ayuda humanitaria consistente en bienes usados provenientes del exterior (ropa, zapatos, alimentos perecibles, medicinas, entre otros) por que obligan a aclaraciones y dilaciones en la gestión de recepción, en la verificación de su validez y en su manipulación para la entrega a los damnificados. El costo beneficio de este tipo de donaciones es altamente desfavorable para el INDECI como organismo encargado de su administración.

Con motivo del Sismo de Pisco - 2007 se recibió gran cantidad de bienes de ayuda humanitaria usados, cuyas condiciones de mantenimiento, en algunos casos, no fueron las adecuadas, lo que obligó a desecharlos, de acuerdo al Manual de Administración de Almacenes del Sector Público. Es necesario promover que las donaciones se orienten a bienes sin uso o, en todo caso, se concreten en efectivo. Por ello, el INDECI, hará conocer al Ministerio de Relaciones Exteriores y a la APCI sus sugerencias sobre el tema para que se difundan a través de la representación peruana en el exterior.

30. El Estado, en sus diferentes niveles de gobierno, en casos de emergencia, debe procurar que la asistencia humanitaria se brinde de acuerdo con los estándares internacionales.

31. A fin de facilitar el movimiento logístico para la atención de cualquier desastre, las vías de comunicación terrestres son vitales, por lo que deben existir planes de contingencia para optimizar su flujo o disponer de vías alternas que garanticen una atención oportuna.

Estos planes deberán ser formulados por la Dirección Regional de Transportes para los caminos regionales, y por PROVÍAS para los caminos nacionales. La PNP debe tener a su cargo la coordinación de la implementación de ambos planes.

32. Es conveniente organizar centros de acopio por tipos de bienes (medicinas, alimentos y agua, ropa y abrigo, techo, enseres en general, etc.) en lugar de tener centros de acopio de bienes en general.

La implementación de un solo centro de recepción de los bienes de ayuda humanitaria trajo como consecuencia la saturación en los canales de distribución, deficiente manejo y administración de los bienes donados, y la imagen consecuente de un gestión ineficaz frente a los donantes.

- 33. En el Sismo de Pisco -2007, a pesar de las deficiencias, los heridos, en su gran mayoría, fueron evacuados rápidamente, se controló la propagación de enfermedades y la mayor parte de la población afectada recibió algún tipo de ayuda urgente. Tal respuesta, en parte, fue el resultado de un bien coordinado, rápido y generoso esfuerzo de diversas instituciones públicas y privadas presentes o que acudieron a la zona. También fueron importantes otros factores, como la proximidad de un aeropuerto y de un puerto y el relativo poco daño sufrido por la Carretera Panamericana. En otras circunstancias, dichos factores podrían no haber estado presentes, lo que sugiere la necesidad de reflexionar sobre cómo el SINADECI y su coordinación con otros actores, tales como el sector privado, organismo de cooperación y población, deberían implementar la ayuda en circunstancias menos favorables.**

Para ello es conveniente, difundir y fortalecer los niveles de responsabilidades ante la posibilidad de escenarios de desastre más adversos que los del Sismo de Pisco - 2007. Así, conviene recordar que los responsables de atender la emergencia, mientras demore el restablecimiento de comunicaciones (transporte aéreo, marítimo, terrestre) son, en primera instancia, los comités distritales de Defensa Civil. Si el nivel de la emergencia sobrepasa su capacidad, la responsabilidad recae en los comités provinciales, y así sucesivamente, hasta que, de requerirse, intervenga el INDECI y la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres.

5.1.7. Albergues

- 34. La exigencia de contar con una adecuada organización de albergues en la gestión de una emergencia garantiza la rapidez de la atención, la integridad y los derechos de los damnificados; ello demanda que las autoridades tengan conocimiento de los procedimientos de instalación, funcionamiento y organización interna, actividades en las que la participación de la población es imprescindible.**

Se cuenta con un Protocolo para la Instalación de Albergues, que debe ser de conocimiento y consultado permanente por las autoridades y líderes de la población organizada (www.indeci.gob.pe/aten_desat/pdfs/proto_%20albergues%202006.pdf).

5.1.8. Agua y Saneamiento

- 35. Es imprescindible, al igual que los servicios de salud y escuelas, que los sistemas de agua potable y de alcantarillado sigan funcionando luego de cualquier desastre. Esto significa que debe desarrollarse un marco legal que permita normar la construcción de redes con elementos sismoresistentes y con medidas de reducción de su vulnerabilidad.**

La continuidad del servicio permite reducir el riesgo de incremento de la crisis por causa de enfermedades diarreicas, cutáneas, y otras ligadas a la deficiencia de la higiene.

- 36. Es imprescindible que los sectores a cargo de los servicios básicos (salud, agua, desagüe, telefonía, energía eléctrica, residuos sólidos, entre otros) tengan capacidad de reacción para garantizar la continuidad de éstos, a través de las instituciones del Estado responsables y de las Empresas Prestadoras de Servicios.**

Ocurrido un desastre, los sectores deben aplicar sus planes de contingencia, exigencia que deben verificar los organismos reguladores del respectivo servicio - SUNASS, OSINERGMIN, OSIP-TEL, etc.

5.1.9. Alimentos

- 37. Para casos de desastre, es necesario que las autoridades competentes tengan organizados y previstos paquetes de alimentos clasificados en función de criterios técnicos previamente definidos, los que deben considerar las diferentes necesidades de la población afectada.**

Las autoridades de los Comités de Defensa Civil precisan continuamente de información actualizada que permita agrupar a la población por edades, necesidades nutricionales, enfermedades prevalentes, niños en edad de lactancia materna, madres gestantes y ubicación geográfica, entre otras variantes.

5.1.10. Seguridad

- 38. La decisión de concentrar en recintos provisionales, en la plaza principal de la zona del desastre, a las organizaciones e instituciones que brindan atención en la emergencia debe ser reconsiderada, ya que la congestión ocasionada por la confluencia de muchas personas demandando los múltiples servicios concentrados, genera situaciones de inseguridad y dificulta el accionar del personal especializado.**

- 39. La seguridad y el orden público son factores fundamentales durante las emergencias, por lo que su mantenimiento permite el desarrollo de acciones oportunas y el cumplimiento de procedimientos efectivos en la atención de la emergencia.**

Las Fuerzas Armadas y la PNP, por su misión constitucional, participan en situaciones de emergencia y tienen capacidad, a través de sus planes operativos, para asumir de inmediato la seguridad y el orden público en la zona de desastre en coordinación con las autoridades locales.

- 40. A fin de brindar facilidades, seguridad y coordinación de las actividades de los cooperantes extranjeros, que llegan en los primeros momentos por vías de ingreso no regulares, la Dirección de Migraciones del Ministerio del Interior, debe implementar sistemas de registro y control en las zonas de emergencia y proporcionar esta información a las autoridades del SINADECI.**

5.2. REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

5.2.1. Recuperación Temprana

- 41. La entrega de subvenciones en caso de desastres es un acierto, tanto porque fortalece la moral de la población como porque reactiva la economía local.**

La inmediata ayuda en forma de subvenciones por manutención (S/. 800) y gastos de sepelio (S/. 1 000) entregada a los familiares de los heridos y víctimas del sismo, fue una medida eficaz para aliviar los problemas de los damnificados y afectados.

- 42. El programa de subvenciones y el seguimiento de su cabal utilización, es una estrategia para la recuperación temprana, a tener en consideración, en futuros desastres.**

Su implementación, en el caso del Sismo de Pisco, permitió apoyar los mecanismos de recuperación de las poblaciones afectadas en los niveles locales.

- 43. La positiva experiencia de las subvenciones aplicadas en el Sismo de Pisco - 2007 permite determinar, en adición, otras formas de subvención para futuras emergencias.**

Nuevas subvenciones especiales, como la subvención para niños huérfanos a consecuencia del desastre, pueden ser diseñadas para apoyar a las personas o instituciones que los acojan o atiendan.

5.2.2. Techo de Emergencia

- 44. Durante la crisis que se genera luego de un sismo que ha destruido un gran número de viviendas, la permanencia de las personas en sus hogares constituye un riesgo innecesario que debe evitarse. Desarrollar e impulsar estrategias como la de "lote limpio", permite que los mismos pobladores contribuyan a la demolición de su vivienda a cambio de conseguir rápidamente la habilitación de su terreno para la colocación de módulos prefabricados temporales.**

- 45. Los mecanismos de subvención de materiales facilitan el inicio del proceso de recuperación.**

La subvención por pérdidas materiales ("bono S/. 6 000.00") fue una ayuda directa, útil y eficaz para muchos pobladores, que les permitió iniciar la reconstrucción de sus viviendas mediante la autoconstrucción y/o acogerse a programas de viviendas más completos.

5.2.3. Aulas Temporales

- 46. La continuidad o reinicio de las actividades escolares en la zona del desastre es vital para la resiliencia de la comunidad afectada, en particular porque favorece la salud mental de los alumnos y facilita las labores de rehabilitación de la zona al sustraer el problema del cuidado de los niños de las actividades de los albergues. Para ello, en las zonas en que las escuelas hayan colapsado o estén en mal estado, las Aulas Temporales son una solución inmediata, de bajo costo, pero de naturaleza temporal.**

Las autoridades educativas deben poner especial interés en el reinicio de las actividades escolares, para lo cual la implementación de Aulas Temporales debe hacerse en áreas limpias de escombros y seguras, a fin de evitar riesgos.

En caso extremo, se podrían instalar dentro o cerca del área destinada para albergues.

5.2.4. Reconstrucción

- 47. Una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres exige el respeto a las normas técnicas de edificación por parte de los constructores, incluso en los casos de autoconstrucción, y requiere de la implementación de mecanismos claros de fiscalización y sanción por parte de las autoridades locales. Los Colegios Profesionales Departamentales deben tomar parte activa en la Gestión del Riesgo de Desastres.**

Es necesario que los procedimientos constructivos sean ejecutados con sujeción estricta a los planes de desarrollo urbano y de reconstrucción. Por ello, las autoridades regionales y locales deben aplicar los correctivos y sanciones del caso para quienes vulneren dichos preceptos. Así, cobran particular importancia las normas técnicas de construcción y de seguridad.

- 48. La aplicación la política de “Hospitales Seguros” favorece la infraestructura de los establecimientos de salud.**

La implementación de una política nacional de “Hospitales Seguros” facilitará los procesos de administración de una emergencia y asegurar la continuidad de la atención hospitalaria necesaria.

- 49. El concepto de “Escuelas Seguras y Saludables” debe aplicarse en la infraestructura educativa.**

De este modo, se protege la vida de los alumnos en caso de una emergencia y eventualmente estos locales podrán servir como refugios temporales.

- 50. La remoción de escombros constituye una actividad que debe iniciarse de inmediato y continuar dentro del proceso de rehabilitación y reconstrucción. Precisa de normas, financiamiento, procedimientos y equipamiento adecuado para no detenerse.**

Los sectores integrantes del SINADECI deben consolidar una propuesta legal específica en el ámbito del Poder Ejecutivo para de-

finir el tema de remoción de escombros, donde se establezcan criterios uniformes para la ejecución y retribución del servicio. Una normativa de ese tipo tenderá a fomentar la transparencia del procedimiento y la participación del sector privado en dicha actividad. En el caso del sismo, se determinó la conveniencia de aplicar la fórmula “volumen x distancia recorrida” para el pago de alquiler de máquinas.

5.3. PREVENCIÓN DE DESASTRES

- 51. Existen estudios del Programa de Ciudades Sostenibles para un gran número de ciudades del país que, debidamente aplicadas por las autoridades, fundamentalmente las correspondientes a los gobiernos locales, garantizarán el empleo de las zonas seguras en sus planes de desarrollo y expansión urbana.**

Un gran número de ciudades incorpora la prevención de desastres en la planificación y ordenamiento territorial, y establecen Mapas de Peligros, Planes de Usos del Suelo ante Desastres, Proyectos y Medidas de Prevención y Mitigación, según el Programa de Ciudades Sostenibles.

- 52. Es necesario revisar la normatividad vigente para la atención de emergencias, a fin de simplificar los procedimientos administrativos y facilitar la respuesta del SINADECI.**

La legislación aplicable en casos de emergencia oficialmente decretados debe ser flexible y especial, las normas legales deben constituirse en un elemento facilitador y de ningún modo deben ser un factor burocrático desestabilizador, por ello, en base a las experiencias del sismo vivido, el INDECI debe recoger estas consideraciones en una nueva propuesta legislativa del SINADECI.

- 53. A fin de lograr la exoneración de los pagos de derechos y agilizar procedimientos administrativos en el manejo y transporte de mercancías donadas, debe efectuarse una revisión integral de la normatividad vigente sobre recepción y distribución de bienes de ayuda humanitaria procedentes de la cooperación internacional que los hace tributar.**

Actualmente el D.S. N° 070-2007-SUNAT sólo dispone la adjudicación a favor del INDECI de todo tipo de bienes (medicinas, equipos médicos, antenas, entre otros), por lo que es necesario que dicha adjudicación se extienda a cada uno de los sectores competentes del SINADECI. En la actualidad, los únicos entes receptores autorizados son, en el Estado, INDECI, y en el sector privado, *CARITAS*.

- 54. La toma de decisiones en la atención de la emergencia, tanto por parte de las autoridades nacionales como de la cooperación internacional, se beneficia notablemente con la implementación de una base de datos que contenga información básica de la situación poblacional en cada jurisdicción.**

El apoyo alimentario durante las emergencias es un factor de suma importancia, por lo cual, en la jurisdicción de cada SIREDECI, las autoridades regionales deben consolidar en el menor plazo posible una base de datos completa que contenga información sobre densidad poblacional, criterios y calidades de alimentos, necesidades nutricionales, población con necesidades alimentarias diferenciadas, entre otros aspectos alimentarios que facilitan inclusive el apoyo de la cooperación internacional.

55. Es indispensable un trabajo concertado entre el INDECI, el Ministerio de Relaciones Exteriores y la SUNAT, para el desarrollo de los protocolos y procedimientos que permitan el acopio, envío, recepción, desaduanaje y utilización óptima de los bienes procedentes del apoyo externo.

El apoyo que se recibe de la cooperación internacional es de suma importancia cuando se obtiene mediante procedimientos claros y simplificados, que permiten la atención de requerimientos y necesidades específicas. Sin embargo, en la práctica se advirtió la ausencia de protocolos y procedimientos claramente definidos, lo que derivó en serias dificultades administrativas y de gestión operativa, detalladas en esta obra.

56. El Ministerio de Relaciones Exteriores, mediante las representaciones diplomáticas, debe orientar a los donantes y comunidades de residentes en el extranjero sobre los requerimientos previos para el envío de las donaciones, vía aérea, marítima o terrestre.

En lo posible, estas donaciones deberían hacerse en dinero en efectivo; de este modo, se aliviarían los trastornos propios de gastos de transporte y manejo de la donación.

57. La Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) debe difundir los protocolos de recepción de ayuda humanitaria entre los gobiernos de países amigos y las agencias de cooperación internacional acreditados en el Perú. La falta de la documentación que debe acompañar a los despachos del exterior impide la expedición de la resolución ministerial de inafectación tributaria, indispensable para que la SUNAT de como regularizado el ingreso de la mercancía donada.

58. Es indispensable que las autoridades locales incluyan en sus planes de desarrollo y/o expansión urbana espacios predefinidos y reservados para su empleo eventual como refugios, áreas para instalar albergues y programas de techo de emergencia en casos de desastre, así como rutas de evacuación para alcanzar estos lugares

Por eso, las autoridades locales deben manejar las herramientas de gestión disponibles en el SINADECI, como el Programa de Ciudades Sostenibles del INDECI, el Atlas de Peligros Naturales del Perú, Hospitales Seguros, Escuelas Seguras y Saludables, entre otros planes de operaciones.

- 59. Los gobiernos regionales y locales deben considerar, dentro de sus planes de uso de suelos, los potenciales lugares para destinarlos como escombreras donde trasladar la infraestructura colapsada o demolida a raíz de un desastre, lo que tiene en cuenta aspectos vitales del desarrollo futuro de la lucha contra la contaminación ambiental y la conservación de la salud pública.**

Del mismo modo, se debe determinar aquellas áreas que no se pueden usar como escombreras por ningún motivo.

- 60. Los daños ocasionados por el sismo en las distintas zonas urbanas tuvieron relación directa con la naturaleza de las construcciones, su antigüedad, su ubicación en terrenos de alto riesgo y la inobservancia de las normas sismorresistentes.**

La infraestructura pública, carreteras, puentes, canales de regadío, redes de agua y desagüe, entre otros; también sufrieron daños considerables por la falta de mantenimiento y medidas de prevención orientadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.

- 61. El Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, en vigencia desde el año 2004, debe ser complementado con planes sectoriales de prevención y atención de desastres actualizados.**

Los sectores estratégicos deben desarrollar sus respectivos planes sectoriales. Su incumplimiento aumenta la vulnerabilidad sectorial, el cual será siempre un factor desestabilizador en toda emergencia de magnitud.

Asimismo, a nivel regional, debe exigirse la actualización de los planes de prevención y atención de desastres regionales cada dos años como mínimo, procedimiento en que se recogerán las experiencias de las diversas emergencias.

- 62. El fortalecimiento de la cultura de prevención en la población es un proceso permanente, a través de la educación formal y educación comunitaria; por eso, se deben desarrollar programas, especialmente en la educación comunitaria, para mejorar el accionar de una comunidad en el mediano plazo.**

- 63. La funcionalidad y operatividad del SINADECI debe estar respaldada por una política de Estado, enmarcada dentro del Acuerdo Nacional**

Si bien existe una estructura estatal definida, con normas y procedimientos, se hace necesario establecer un real compromiso político, concebido en el interés y en el marco de objetivos estratégicos nacionales, que se traduzca en una política de Estado oficial de la Gestión del Riesgo de Desastres, para que todo esfuerzo pueda ser sostenible en el tiempo.

- 64. En los Planes Operativos Institucionales (POI) y Presupuestos Anuales de los sectores y gobiernos regionales y locales, se deben considerar partidas específicas para la prevención y la atención de desastres, sin descuidar los fondos nece-**

sarios para el funcionamiento del COER y las Oficinas de Defensa Civil respectivas.

El financiamiento de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, desarrollados en los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local) facilitan su implementación y fiscalización.

65. Es necesario legislar para una mayor funcionalidad del SINADECI

Un nuevo proyecto de Ley del SINADECI debe permitir establecer roles, responsabilidades, procedimientos y planes operativos articulados y claramente definidos, y fundamentalmente un mecanismo de actuación en la respuesta ante desastres y dispositivos legales coercitivos para la fase de prevención.

66. El planeamiento, teniendo en cuenta la Gestión del Riesgo de Desastres como elemento fundamental para el desarrollo, se constituye en eje clave del SINADECI.

Es imprescindible la articulación de compromisos interinstitucionales que cuenten con los recursos materiales y humanos para un desarrollo eficiente y una maximización de esfuerzos conjuntos. En tal sentido, el Centro de Planeamiento Nacional (CEPLAN) debería incorporar la temática de la Gestión del Riesgo de Desastres en sus planes de acción.

El manejo de desastres en cualquiera de sus fases tiene que obedecer a acciones debidamente coordinadas y planificadas, las que respondan anticipadamente a tareas, objetivos, instrucciones de coordinación, líneas de mando, organización y comunicaciones.

67. Debe fomentarse la participación de Comités Comunitarios en actividades de Defensa Civil. Es importante reconocer la capacidad organizativa de las comunidades en situaciones de desastres, que en varias localidades afectadas por el sismo permitió el mejor accionar de las instituciones del SINADECI.

En la propuesta de modificación de la Ley del SINADECI se debe incluir dentro de los actuales niveles de responsabilidad de la ejecución de la defensa civil, que son el regional, el provincial y el distrital, a las comunidades organizadas.

Asimismo, es importante resaltar las buenas prácticas del poblador altoandino para trabajar organizadamente en sus comunidades.

68. La importancia del rol que cumplen las oficinas de Defensa Civil en la Gestión del Riesgo de Desastres obliga a que se les asigne el nivel jerárquico que les permita interactuar directamente con el nivel de toma de decisiones respectivo y disponer, también, de los recursos humanos idóneos y los materiales suficientes, a fin de cumplir adecuadamente las funciones que les son inherentes en su jurisdicción.

Actualmente, las oficinas de Defensa Civil dependen de otras instancias intermedias, lo cual no les posibilita actuar con eficiencia en el ejercicio de sus funciones. A pesar de los esfuerzos realizados a nivel nacional, se ha podido constatar que, en el proceso de transferencia de funciones a los gobiernos regionales, la función

de Defensa Civil ejercida cuenta con escasa o ninguna asignación presupuestal. Así, está imposibilitada de cumplir su planificación establecida y su personal carece del perfil necesario para atender emergencias. En ese sentido, cualquier situación de emergencia que se presente, independientemente de la magnitud o intensidad del evento, encuentra a una autoridad que no está preparada para responder.

69. La falta de eficiencia en la gestión de algunas de las oficinas de Defensa Civil, se debe, entre otras causas, a la frecuente remoción de los jefes de oficinas de Defensa Civil por motivos ajenos a la función propiamente dicha, a la designación de personal sin un perfil técnico ni experiencia en el tema, lo que impide la eficiente gestión de las oficinas de Defensa Civil.

Se requiere que la nueva legislación del SINADECI contemple la formulación de una política que permita al sistema el nombramiento de las personas idóneas y que tengan un periodo de permanencia en el puesto, independiente a los cambios de las autoridades políticas.

70. El hecho de que los templos religiosos no cuenten con la certificación de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil (ITSDC), porque no requieren solicitar una licencia de funcionamiento que los obligue a cumplirla, pone en riesgo la vida de los fieles que asisten a las diferentes ceremonias religiosas frente a la ocurrencia de cualquier emergencia. Esto debe ser revertido a fin de que todo templo cumpla con implementar los aspectos de seguridad correspondientes para reducir los efectos daños en tales establecimientos.

En el Perú, la infraestructura de muchos templos religiosos, por su antigüedad, no se adecua a las normas sismorresistentes y, por su valor histórico, requieren trámites especiales ante el INC para reforzar su diseño original, lo que permite que se constituyan en estructuras con un alto riesgo para los concurrentes.

Los lugares de culto religioso también están obligados a brindar condiciones de seguridad por ser precisamente centros de concentración de personas. Por ello, el hecho de que no requieran licencia de funcionamiento no debería ser justificación para que pasen por una ITSDC.

Los lugares de culto también son objetos de ITSDC, pues constituyen lugar de concentración frecuente de gran cantidad de personas.

71. En el caso de los inmuebles declarados como patrimonio cultural y, por lo tanto intangibles, se debería facilitar las gestiones para el mantenimiento o eventual modificación de la infraestructura a fin de reducir riesgos frente a la ocurrencia de una emergencia.

En el Sismo de Pisco - 2007 muchas estructuras públicas declaradas patrimonio cultural colapsaron, tal como ocurrió con la Iglesia de San Clemente, lo que obliga a que las autoridades del INC, de los gobiernos regionales y otros actores involucrados coordinen las medidas adecuadas para tomar las prevenciones respectivas.

72. Si bien muchos fenómenos naturales producen desastres por no resultar predecibles, el SINADECI debe impulsar y sostener una eficiente política de Reducción del Riesgo de Desastres con el propósito de mitigar los impactos en la vida de las personas y en la economía del país.

73. Los espacios de participación y concertación son necesarios para complementar la operatividad del SINADECI.

El SINADECI presenta algunas debilidades y complejidades que han afectado su óptima funcionalidad y que pueden ser mejoradas si se define, entre otros aspectos, una Plataforma Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, adscrita al SINADECI, como apoyo en la toma de decisiones.

74. Se hace necesario establecer cursos para formar corresponsales en Defensa Civil a fin de que los periodistas que cubran las informaciones relativas a emergencias o asuntos de Defensa Civil, utilicen el lenguaje correcto y transmitan un mensaje de orientación adecuado a la población en los momentos previos a la emergencia o durante ésta; ello coadyuva en atención y en una rápida recuperación.

75. Ante los recursos presupuestales siempre limitados para hacer frente a la prevención y atención de desastres, es conveniente crear el Fondo de Solidaridad para Desastres, tal como existe, por ejemplo, en México, para que sea utilizado en la respuesta inmediata a las emergencias más graves, hasta que el Gobierno Central disponga las partidas correspondientes. Este fondo debería recaudarse a través de una pequeña contribución sobre los servicios públicos esenciales (S/. 0.10 en cada recibo).

76. Es importante que los gobiernos locales cuenten con un Catastro Municipal actualizado, que permita su empleo referencial en la evaluación de daños de viviendas y provea de información sobre los predios y sus propietarios.

Esta información permitirá una adecuada toma de decisiones para las subvenciones, cuya situación de precariedad en la posesión de la propiedad, provocó excesivos trámites administrativos para demostrar ante las autoridades quiénes eran los beneficiarios directos de la ayuda económica proporcionada por el Gobierno.

77. Los gobiernos regionales en los procesos de planeamiento para actuar en casos de desastres, deben estudiar mecanismos de participación del sector privado (empresas), estableciendo roles y competencias, en función de los recursos disponibles.

En el Sismo de Pisco, se apreció la distribución de alimentos para personal voluntario, así como empleo de maquinaria pesada para la remoción de escombros, experiencia que podría emplearse también, entre otras, en caso de futuros desastres.

- 78. La dispersión de la infraestructura del INDECI en Lima: Sede Central, COEN, Almacenes, UITs, OCI, Centro de Información, entre otros, a lo que se suma que algunos locales no son adecuados para las funciones que cumplen, no facilita las coordinaciones urgentes en caso de un desastre; lo cual, hace necesario contar con un local que concentre a todos los órganos en la capital y que reúna las condiciones mínimas de operatividad.**

El COEN, por citar un ejemplo, además de responder a normas sismorresistentes, debería ubicarse en un punto de fácil acceso y conexión entre las diferentes vías nacionales, así como con almacenes cercanos, y todo ello con una pista de aterrizaje en las inmediaciones.

- 79. En los casos de desastres en jurisdicciones que no cuenten con facilidades para instalar un Puesto de Comando o un Centro de Operaciones, o un Centro de Apoyo Logístico Adelantado (CALA), o incluso un Puesto de Comando Adelantado (PCA), el INDECI carece del equipamiento mínimo para establecer dichas instalaciones temporales, que deben ser ubicadas y funcionar en plazos muy cortos. La circunstancia así planteada hace necesario contar con el equipamiento que organizaciones similares disponen para este tipo de actividades y realizar las acciones necesarias para subsanar esta limitación.**

Esta situación incluso alcanza a los equipos GIRED, que deben salir hacia las zonas de emergencia, a los minutos de conocida la información con medios disponibles para este efecto.

Capítulo

6

ANEXOS

ANEXO 1.

1.1. INSTITUCIONES PARTICIPANTES Y REPRESENTANTES EN EL EVENTO INTERNACIONAL LECCIONES DEL SUR

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTES	
Acción Contra el Hambre (ACH)	MINEO, Bárbara	VIAL, María
Agencia Adventista para El Desarrollo y Recursos Asistenciales (ADRA PERÚ)	ALCAS, Juan	MORÓN, Carlos
Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	CÓRDOVA, Carlos	TORRES, Dante
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)	EUGSTER, Sebastian	
Agro Acción Alemana	SALGADO, Ignacio	
Aldeas Infantiles SOS Perú	CEBRIÓN, Salvador	
Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI)	PINEDA, Mariela	
Apoyo a Programas de Población (APROPO)	PONCE, Shirley	
Asociación Ciencia y Desarrollo	NEYRA, Ana	
Asociación Cristiana Evangélica para el Desarrollo	CHOQUEHUANCA, Leoncio	GAMBOA, Dina
Asociación de Defensa de Consumidores de Bienes y Servicios (ASODECOBIS)	ORREGO, Antenor	
Asociación Evangélica Luterana de Ayuda para el Desarrollo Comunal (DIACONIA)	SALAZAR, Jorge	
Asociación Fundación Contra el Hambre (FH-PERÚ)	WOODSIDE, Lauren	
Asociación Ministerio Diaconal Paz y Esperanza	PECHO, María	
Asociación Protección Civil Cristiana	CÁCERES, Juan	DOMINGUEZ, Moisés
Banco de la Nación	CADENILLAS, Carla	VALLES, Willy
	DELGADO, Raúl	
Brigada Médica Cubana	RODRÍGUEZ, José	DUPUY, Juan
	DELGADO, Raúl	
Cancillería de Colombia	CAMACHO, Teresa	
CARE PERÚ	HARTMAN, Lucy	RUFINO, José
	SÁNCHEZ, Juan	LÓPEZ, Norma
Centro de Desarrollo y Asesoría Psico-social (CEDAPP)	VALERA, Guadalupe	
Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES)	ROJAS, Tania	ROMERO, Gilberto
	QUISPE, Rosario	

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTES	
Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID)	RÍOS, José	
Centro Proceso Social	BARDELLI, Gina	
Centro de Investigación y Proyectos de Desarrollo Social (CINPRODES)	MARTÍNEZ, Luis	
Colegio de Abogados de Lima	ALFARO, Rubén	
Colegio Médico del Perú	ESCALANTE, Raffo	
Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA)	RAMÍREZ, Luis	
Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA)	HENRÍQUEZ, Gustavo	VIDAL, Miguel
Comité Regional de Defensa Civil de Cajamarca	ALVA, Miguel	
Compañía de Bomberos de Chosica	GIRALDO, Neil	
Congreso de la República	MÁRQUEZ, Gabriel	
Consultor Centro América	RODRÍGUEZ, Marco	
Contraloría General de la República	MILLA, Marco	
Convención Evangélica Bautista del Perú	SWIRES, Margaret	
Cooperación Italiana (COOPI)	CLOQUELL, María	WOHL, Daniel
	ZUCCHELLI, Morena	
Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBNP)	FERRUZO, Pablo	
Defensa Civil de Bolivia	CONDORI, Franklin	
Defensa Civil de Ecuador	ROLDÁN, Gloria	
DIAKONIA	HINOSTROZA, Enriqueta	GAMARRA, Moisés
Diócesis de Carabayllo	TAMARIZ, Alfredo	NÚÑEZ, Ana
	DESULOVICH, Oscar	
Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DIHIDRONAV)	VEGAS, Fernando	
Dirección General de Prevención y Atención de Desastres de Colombia	CASTRO, Ibeth	
Dirección General de Protección Civil y Emergencias de España	TOME, Miguel	
Dirección Nacional de Protección Civil de Venezuela	GAMARRA, Luz	REVERON, Fidel
	SÁNCHEZ, Luis	
Dirección Regional de Salud Piura	NATHALS, Keler	
Ejército del Perú	ACHA, Alfonso	VÁSQUEZ, Víctor
Embajada de Japón	SATO, Jorge	
Empresa Nacional de Puertos (ENAPU S.A.)	ZAMORANO, Julio	
Every Child	LOZANO, Deyssy	BUENAÑO, Evelyn
	RÍOS, Grimaldo	

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTES	
Federación Internacional Cruz Roja	RODRÍGUEZ, Alfonso	
Fiscalía de La Nación	FALLA, Iris	
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)	DÁVILA, Cecilia	QUIRÓZ, Fabiola
	BAUER, Florencia	IZAGUIRRE, Jorge
Fuerza Aérea del Perú	GALINDO, Jorge	BENDEZÚ, Percy
Gobierno Regional de Huancavelica	CABALLERO, Juan	
Gobierno Regional de Ica	SALCEDO, José	
Gobierno Regional de Lima	REQUEJO, César	WONG, Rubén
Gobierno Regional de Piura	APONTE, Errol	
Gobierno Regional de Tumbes	ROCHA, Luis	LIZÁRRAGA, Juan
Gobierno Regional de Madre de Dios	CORNEJO, Paula	
Gobierno Regional La Libertad	LIBIA, Víctor	
Hands On Disaster Response	REEVES, Paige	YOUNG, Marc
	HUERTA, Carlos	QUISPE, Jorge
Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional (INECI)	ZURITA, Jaime	
Instituto Geofísico del Perú	SILVA, Alfredo	HERRERA, DINA
	TAVERA, Hernán	BERNAL, Isabel
	VILLEGAS, Juan	TORRES, Liliana
	YAURI, Sheila	
Instituto Nacional de Cultura (INC)	GONZALES, Bernardo	CÁRDENAS, Carolina
	AZNARÁN, Rosina	
Instituto Nacional de Desarrollo	FLORES, Margarita	
Inter-Agency Standing Committee (IASC)	BAZÁN, Mariela	
International Council On Monuments And Sites (ICOMOS)	BELTRÁN, Velia	
Invitada (Miss Perú-Italia)	SILVESTRE, Rossina	
Jurado Nacional de Elecciones (JNE)	MENDOZA, Enrique	
Médicos Sin Fronteras	KETI, María	
Ministerio de Defensa (MINDEF)	AGURTO, Renzo	
Ministerio de Educación (MINEDU)	RODRÍGUEZ, Ricardo	VILLEGAS, Silverio
Ministerio de Energía y Minas (MEM)	VELÁSQUEZ, Jairo	LIÑÁN, Alamiro
Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES)	PISFIL, Carlos	TACANGA, José
	MOSCOSO, Mircka	
Ministerio de la Producción (PRODUCE)	SIU, Alfredo	PINEDO, Gina
Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia	CAMACHO, Teresa	
Ministerio de Relaciones Exteriores de Ecuador	ZURITA, Jaime	
Ministerio de Salud (MINSAL)	SOLANO, Luis	AVELLANEDA, Luis
	GENDRAU, Jackier	RIVADENEYRA, Milton
	ISIQUE, César	HILDEBRANDT, Pía

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTES	
Ministerio de Trabajo (MINTRA)	ZARZO, Isaías	
Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC)	BULNES, Ernesto	MORI, Fresia
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)	URBANO, Pedro	
Ministerio del Interior (MININTER)	MARINA, Henry	OROSCO, David
	PONCE, Fernando	ALVARADO, Ramiro
	CHÁVEZ, Gino	MENDIETA, Jaques
	GÓMEZ, Nimber	VALERO, Santiago
Movimiento por la Paz (MPDL)	GIL, Beatriz	
Municipalidad Distrital de Acobambilla - Huancavelica	TORALBA, Samuel	
Municipalidad Distrital de Ayavi - Huaytará	CARRASCO, Raúl	
Municipalidad Distrital de Bellavista - Callao	OLANO, Gerardo	
Municipalidad de Cajamarca	HUARACA, Julián	
Municipalidad de Chincha	LUYO, Aníbal	
Municipalidad Distrital de Cochas - Yauyos	LÓPEZ, Prudencio	REYES, Félix
	REYES, Winston	
Municipalidad Distrital de Colonia - Yauyos	SOTO, César	
Municipalidad Distrital de Cotabambas - Apurímac	GÁLVEZ, Javier	CHAUCA, Lucio
Municipalidad Distrital de Cusicancha	CHAUCA, Lucio	
Municipalidad Distrital de Huancano - Pisco	ROJAS, Julio	
Municipalidad Distrital de Huañec - Yauyos	PAREDES, Jesús	REYES, Winston
	REYES, Félix	
Municipalidad Distrital de Humay - Pisco	PILLACA, Claudio	
Municipalidad Distrital de Imperial - Cañete	HUAPAYA, Edgar	MÁRQUEZ, Gabriel
Municipalidad Distrital de Sunampe	ROJAS, Félix	
Municipalidad Distrital de Tambo de Mora - Chincha	FARFÁN, Domingo	
Municipalidad Distrital de la Tinguina - Ica	VELÁSQUEZ, Rubén	
Municipalidad de La Victoria - Lima Metropolitana	PADILLA, Nancy	
Municipalidad Distrital de Lince - Lima Metropolitana	VELAZCO, Doris	
Municipalidad Distrital de Lurin - Lima Metropolitana	NUNURA, Emilio	
Municipalidad Distrital de Mala - Cañete	HUERTO, Simón	

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTES	
Municipalidad Distrital de Moyepampa - Castrovirreyna	YAÑEZ, Marcos	
Municipalidad Distrital de Pachacamac - Lima Metropolitana	DEL CAMPO, Clara	
Municipalidad Distrital de San Antonio de Cañete	CHUMPITAZ, Luis	
Municipalidad Distrital de San Antonio de Cusichanca - Huaytará	HUAROTO, Nilo	
Municipalidad Distrital de San Clemente - Pisco	ROJAS, Cleto	
Municipalidad Distrital de San Joaquín - Yauyos	JIMENEZ, Linder	
Municipalidad Distrital de San Luis - Lima Metropolitana	DEL RÍO, Pompeyo	
Municipalidad Distrital de Santa Anita - Lima Metropolitana	MEDRANO, Edwin	VELAZCO, Isaac
Municipalidad Distrital de Sunampe - Chíncha	ROJAS, Félix	
Municipalidad Distrital de Tambobamba - Cotabambas	VIVANCO, Edgar	
Municipalidad Distrital de Túpac Amaru Inca - Pisco	MOREYRA, Jorge	ANDÍA, Tomás
Municipalidad Distrital Nuevo Ocoro Huancavelica	PARIONA, Alfredo	
Municipalidad Distrital Punta Negra - Lima Metropolitana	MIRANDA, José	
Municipalidad Distrital de San Joaquín - Yauyos	JIMENEZ, Linder	
Municipalidad Distrital San Juan de Lurigancho - Lima Metropolitana	NÚÑEZ, Alex	
Municipalidad Provincial de Cajamarca	HUARACA, Julián	
Municipalidad Provincial de Chíncha	LUYO, Aníbal	GÁLVEZ, Javier
Municipalidad Provincial de Huaytará	PEREDAS, Raúl	SOTO, Edgardo
	SEDANO, Lidia	
Municipalidad Provincial Grau - Apurímac	PEREJA, Wilfredo	
Municipalidad Provincial Morropón Chulucanas	TRELLES, Miguel	
Municipalidad Provincial de Nazca	HURTADO, Martín	
Municipalidad Provincial de Yauyos	DIONISIO, Diómedes	QUISPE, Juan
	CASTRO, Rocío	VÍLCHEZ, Cinicio
Oficina de Cooperación Europea (ECHO - Ecuador)	DE LA TORRE, Ana	
Oficina de Coordinación de los Asuntos Humanitarios - OCHA (ONU - Ecuador)	GALLEGOS, Raúl	

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTES	
Oficina Nacional de Emergencias Ministerio del Interior (ONEMI Chile)	ABUMOHOR, José	
Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIP-TEL)	SÁNCHEZ, Carlos	ESCURRA, José
OXFAM	REBAZA, Ana María	DAVILA, Dilma
	MENDIOLA, Eduardo	SOLANO, Isabel
Poder Judicial	DALL'ORTO, Carlos	
Policía Nacional del Perú (PNP)	MATEO, Carlos	MUÑOZ, José
	PHILIPPS, Andy	ALVA, Rolando
	AGRAMONTE, Manuel	PAZ, José
Proagua GTZ Corporación Alemana	TORRES, Nixon	NEUHAUS, Sandra
Programa de Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina (PREDECAN)	CAMPOS, Ana	ANGULO, Lenkiza
	NARVAEZ, Lizardo	
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	SAMUDIO, Gabriel	SALAZAR, Raúl
Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas (PMA ONU Ecuador)	GIULIA, Baldi	MORA, Mar
	RAUCH, Helmut	AYALA, Raúl
Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA)	PISFIL, Carlos	SAMAMÉ, José
	REVILLA, Néstor	
Radio Club Peruano	ALUD, Carlos	
Rapid Latinoamérica	FERNÁNDEZ, Isabel	CASTAÑEDA, Freddy
Registros Públicos	CORONEL, Katty	
Relaciones Exteriores de Colombia	Pallo, Jordan	CAMACHO, Teresa
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)	CHIRA, Jorge	
Socios en Salud (Sucursal Perú)	FERNÁNDEZ, Victoria	MENDOZA, Willington
Solidaridad en Acción (APY)	MANCERA, José	
Solidaridad Internacional	DIEZ, Carlos	
Soluciones Prácticas (ITDG)	CARRASCO, Haydee	FERRADAS, Pedro
	LI, Gianina	TEJADA, Sergio
Unidad de Gestión Educativa Local Cotabambas (UGEL Cotabambas)	ÁLVAREZ, Lourdes	
Universidad Católica Santa María Arequipa	NÚÑEZ, Delia	
Universidad de Lima	GALARZA, Sergio	
Universidad Nacional del Santa - Chimbote	ROJAS, Amancio	
Universidad Nacional Agraria de la Selva - Leoncio Prado	VERGARA, Jorge	
Universidad Nacional de Huamanga - Ayacucho	GARCÍA, Jorge	
Universidad Nacional de Tumbes	VERTIZ, Pedro	
Universidad Nacional Federico Villarreal	VENTURA, Carmen	DÍAZ, Alfonso

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTES	
Universidad Nacional Jorge Basadre - Tacna	BARRIGA, Jorge	
Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica	HAMILTON, Martín	HURTADO, Víctor
Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM) - Huaraz	SHEREIBER, Juan	
Universidad Norbert Winner	MIRANDA, Tomas	
Universidad Tecnológica de Los Andes Abancay	FLORES, Wilber	
Viceministerio de Defensa Civil de Bolivia	CONDORI, Franklin	

1.2. FUNCIONARIOS DEL INDECI, EN ORDEN ALFABÉTICO, PARTICIPANTES EN EL EVENTO LECCIONES DEL SUR

SEDE CENTRAL	
ABAD , Miryam	ACOSTA , Beatriz
AGUILAR , Orlando	ALCANTARA , Raúl
ALVARADO , Percy	ARAUJO , Efrain
ARAUJO , Elita	ARÓSTEGUI , Blanca
BARANDIARAN , Carlos	BARRAGÁN , Antonio
BARRAZA , Nelly	BARRÓN , Haydee
BENAVIDES , Rolando	BERAÚN , Diana
BERTRÁN , José	BISBAL , Alberto
BONIFAZ , Alfonso	BURGOS , Sara
BURNEO , Roberto	CALERO , Richard
CAMACHO , Hortencia	CANDELA , Julio
CÁRDENAS , Bertha	CARRASCO , Ricardo
CASAS , Pedro	CASTILLO , Fatima
CASTILLO , Roxana	CASTRO , Edward
CASTRO , José	CATERIANO , Verónica
CEVALLOS , Juan	CHÁVEZ , Katia
CHÁVEZ , Pedro	CHILINGANO , Valeriano
CHOQUIMAQUI , Giovanna	CIEZA , Carlos
COLLAS , Tatiana	CONTRERAS , Jorge
CORRALES , Lionel	CORTIJO , Erick
COTRINA , César	CUADROS , Ricardo
DÍAZ , Guillermo	DIÉGUEZ , Nilton
ERNAÚ , José	ESCOBEDO , Angélica
ESPINOZA , Sonia	FARFÁN , Fabiola
FARROÑAY , Pedro	GIRALDO , Martha
GONZALES , Carlos	GONZALES , Luis
GUERRERO , Karla	GUTIÉRREZ , Claudia
HERNANDEZ , María	HONORES , Jaime
HUAPAYA , Félix	HUATAY , William
IZAGUIRRE , Jorge	JUNCHAYA , Angie
LÓPEZ , Ramiro	LÓPEZ , Ricardo
LUJAN , Cesar	MÁLAGA , Fernando
MARTÍNEZ , Paola	MEJÍA , Beatriz
MONTENEGRO , Santiago	MONTES , Mercedes
MORA , Luis	MOREYRA , Carlos
MOSQUEIRA , Ciro	MUNAYCO , Carmen
MUÑOZ , Haydee	MUSSIO , Arístides
NAULA , Doris	NAVARRO , Zoila
OBREGÓN , Luis	OCAMPO , Julio
ORTÍZ , Alvaro	PALOMINO , Sheyla

PALOMINO , Luis	PANDURO , Marcos
PAREDES , César	PASTOR , Javier
PÉREZ , Alfredo	PIMENTEL , Carlos
PINEDO , Ronny	PITTA , Luis
QUIRÓZ , Sara	RAMÍREZ , José
RÍOS , Doris	ROBLES , Wilfredo
RODRÍGUEZ , José	RODRÍGUEZ , Juan
ROJAS , Pilar	ROJAS , Víctor
ROLDÁN , Nemesio	ROMERO , Victorino
RUÍZ , Alfredo	RUÍZ , Francisco
SILVA , José	SOSA , Leda
SOTOMAYOR , Rosario	TAPIA , Walter
TITO , Héctor	TUPAHUACAYO , Marcelo
VALENCIA , Paquita	VATTUONE , Enzo
VELÁSQUEZ , Delia	VERANO , José
VILCA , José	VILLAFUERTE , Magaly
VILCHEZ , Blanca	WADSWORTH , Patricia
YABAR , Juan	ZAMORA , Paúl
ZERGA , Alfredo	ZÚÑIGA , Margarita

DIRECCIONES REGIONALES INDECI	
ATKINS , James	DRI LIMA Y CALLAO
ALMEIDA , Clever	DRI SAN MARTIN
ÁNGELES , Daniel	DRI UCAYALI
BALAREZO , Carlos	DRI LAMBAYEQUE
CHÁVEZ , Luis	DRI AYACUCHO
CÁRDENAS , Miguel	DRI CAJAMARCA
CAMPOS , Juan	DRI ICA
CHONATE , Cesar	DRI HUANUCO
FIESTAS , Eduardo	DRI LA LIBERTAD
GUZMÁN , Herman	DRI PUNO
GALINDO , Luis	DRI HUANCANELICA
LÓPEZ , Álvaro	DRI PIURA
NACARINO , Carlos	DRI AREQUIPA
PUELL , Marcia	DRI TUMBES
ROSELL , Jaime	DRI LORETO
RUÍZ , Luis	DRI HUANCANELICA

ANEXO 2.

DONANTES DEL SISMO DE PISCO - 2007

DONANTES		
A.C.P.M.G.C. La Universal	Abbott Laboratorios S.A.	ABS Ingenieros S.A.C.
Access Line S.R.L.	Aduanas SUNAT - Lima	Aeropuertos del Perú
Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID)	Agrícola Francesa S.A.C.
Agrícola Nuestra Señora de Guadalupe	AGROBANCO	Agroindustrias San José E.I.R.L.
AJEPER S.A.	Al Toke Service E.I.R.L.	Alarcón Hnos. S.A.
Alfred H. Knight del Perú S.R.Ltda.	Alphaka Internacional S.A.	Ambev Perú - Compañía Cervecería
América Móvil Perú S.A.C. - Claro	América Televisión S.A.	Americares - Asociación Guía Perú - USA
Americatex - Trabajadores	AMERLUM - Americana de Aluminios S.A.C.	Aramark Peru S.A.C.
Aros Dacio E.I.R.L.	Artesanías Peruvian Market	Asociación Agropecuaria Unidos por el Campo
Asociación Comercial la Zona	Asociación Congregación Sociedad Misionera San Pablo - Arequipa	Asociación Cultural Brisas del Títicaca
Asociación de Ayuda Social, Ecológica y Cultural del Perú	Asociación de Clubes de Montañismo del Perú	Asociación de Comerciantes "El Zapatón de Grau"
Asociación de Comerciantes 18 de Noviembre	Asociación de Comerciantes de Palao	Asociación de Comerciantes Dulanto
Asociación de Comerciantes Mercado Virgen de Lourdes	Asociación de Comerciantes Santa Rosa de Lima	Asociación de Comerciantes Señor de los Milagros
Asociación de Damas "Los Pinos"	Asociación de Damas del Ministerio del Interior	Asociación de Damas Voluntarias del Ministerio de Salud
Asociación de Ex Parlamentarios del Perú	Asociación de Oficiales en Retiro de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú	Asociación de Pequeños Industriales Artesanos de Trujillo
Asociación de Productores de Leche del Valle Lurín	Asociación de Propietarios Comerciantes del Mercado N° 1 Valle Sagrado (APROCOMEVAS)	Asociación de Trabajadores del Mercado Santa Elizabeth
Asociación de Verduras 28 de Julio	Asociación del Club Independencia los Nobles de San Martín	Asociación del Mercado Néstor Gambetta
Asociación Electrónica Leticia	Asociación Internacional de Clubes de Leones	Asociación Marsa S.A.
Asociación Mateo Saladi	Asociación Nacional de Laboratorios Farmacéuticos	Asociación Propietarios del Centro Comercial Jorge Chávez
Asociación Solidaridad con El Adulto Mayor Huáscar	Asociación Virgen de las Mercedes - Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas	ASPERSUD
Asperu Import S.R.L.	Astrazeneca S.A.	Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chillón - Rímac - Lurín

DONANTES		
Autoservicios Untiveros S.A.C.	Autotécnica Servicio S.A.C.	Aviación Naval - Marina de Guerra del Perú
AVSA Farmacéutica S.A.C.	Axis Consultores	B. Braun Medical Perú S.A.
Banco Crédito del Perú - Bolivia	Banco de Crédito del Perú	Banco de Crédito del Perú - Centro de Acopio Pisco
Banco de Crédito del Perú - Efraín Londoño G.	Banco de la Nación - Pucallpa - Trabajadores	Banco Santander
Banco Scotiabank - Fiori - Trabajadores	Berlitz Centers del Perú S.A.C.	Bertling Logistics Perú S.A.C.
Best Cable Perú	Biblioteca Nacional del Perú	Bipenta S.A.C.
Botica J&C Pharma	Boxpool Agencia de Aduanas S.A.C.	C.N.E.I. Desarrollo Integral - Perú
Comité de Administración del Fondo de Asistencia y Estimulo (CAFAE)	Calzados Yela	Cámara de Comercio de Lima
CAMPOSOL	Canal 7 Tv Perú - Huaraz	Capilla el Milagro
Cauchos S.A.	Cayman S.A.C.	C.E.G.N.E. Nuestra Señora del Tránsito
Centro Comercial "El Rey del Calzado Grau"	Centro Comercial la Concepción	Centro de Educación Básica Alternativa N° 3037 Gran Amauta
Centro de Educación Básica Alternativa Teresa Gonzáles de Faning	Centro de Idiomas Virgen de la Mercedes	Centro de Salud Charo Colinero
Centro Educativo Particular María Auxiliadora de Breña	Centro Internacional de la Papa	CERP Callao - Essalud
Chancadora Centauro S.A.C.	Chem-Masters del Peru S.A.	Choice Cargo S.A.C.
Cia. Industrial Nuevo Mundo S.A.	Cia. Inmobiliaria San Miguel de Ollaraya S.A.C.	Cia. Rumi Import S.A.
Cinematografica Santa Catalina S.A.C.	Claro - Hipermercados Tottus S.A.	Claro - Saga Falabella S.A.
Clínica Internacional	Clínica Odontológica Cano Álvarez	Clínica San Borja
CMT del Sur S.A.C.	Cobra Perú S.A.	Cocinas Superior S.A.C
Colchones y Espumas S.A.C.	Colegio 26 de Julio - San Martín de Porres	Colegio Andrés Bello - San Juan de Lurigancho
Colegio Cesar Vallejo Mendoza	Colegio Estrella de Belén	Colegio Euro Americano
Colegio Honores de Ate	Colegio La Católica	Colegio Los Reyes Rojos
Colegio Luis Fabio Xammar - San Juan de Lurigancho	Colegio Nacional José Antonio Enciso	Colegio Nuestra Señora del Carmen N° 2070
Colegio Nuevo Mundo	Colegio Particular Rosa Victoria	Colegio Privado San Antonio De Lima College
Colegio Privado Santo Tomas de Aquino	Colegio Rayito de Luz	Colegio San Nicolás
Colegio San Patricio	Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA)	COMELSA
Comercial Conte S.A.C.	Comercial Iris S.A.C.	Comercial Mendoza Hnos. S.R.L.
Comercial Textil La Baratura	Comerciantes del Centro Comercial Puno E.I.R.L.	Comisaría de Barranco N° 250

DONANTES		
Comisaría de Santa Anita	Comité de Defensa Civil de Los Olivos	Comité de Desarrollo Comercial María Reyna de la Paz
Comité Distrital de Defensa Civil de Los Olivos	Comité Distrital Defensa Civil de Ate	Comité Provincial de Defensa Civil de Chiclayo
Comité Provincial de Defensa Civil de Pisco	Comité Regional de Defensa Civil de Arequipa	Comité Regional de Defensa Civil de Lambayeque
Comité Regional de Defensa Civil de Piura	Comité Regional de Defensa Civil de Tacna	Comité Vecinal N° 3 Lima Cercado
Compañía Minera Antamina S.A.	Compañía Minera Ares S.A.C.	Compañía Minera Miski Mayo S.A.C.
Compañía de Bomberos N° 14 Breña	Comunidad Andina - Trabajadores	Comunidad Peruana en Australia
Confecciones Lancaster S.A.	Confecciones Oslo S.R.L.	Confecciones Quengar S.A.C.
Congregación Hija de María Auxiliadora	Congreso de la República del Perú	Congreso de La República del Perú - DTC
Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)	Consorcio Supervisor Vial Sur	Consulado General del Perú en Ecuador
Contraloría General de la República - Trabajadores	Contruyendo Perú - Zona Lima Este	CONVERGIA PERÚ
Cooperativa de Ahorro y Crédito de Oficiales de la Policía Nacional del Perú - Trabajadores	Cooperativa de Ahorro y Crédito Hijos de Ancash	Cooperativa de Servicios Especiales del Mercado Huamanga LTDA.
Cooperativa de Servicios Especiales del Mercado Virgen del Carmen L.T.D.A.	Cooperativa de Servicios Especiales el Tumi	Cooperativa de Servicios Especiales Mercado el Ermitaño LTDA.
Cooperativa de Servicios Especiales San Isidro Labrador LTDA.	Cooperativa de Vivienda Ramiro Prialé Prialé	Cooperativa la Rehabilitadora LTDA. 24
Cooperativa San Pedro	Corporación Dulcito S.A.	Corporación Eliezer S.A.C.
Corporación FONAFE	Corporación José R. Lindley S.A.	Corporación Pesquera Inca S.A.
Corporación Propulsora de Empresas (PROEMPRESAS)	Corporación Radio del Perú S.A.C.	Corporation Hicotex S.A.C.
Cotenor S.A.C. - Trabajadores	Country Club el Bosque	Cuenca Hidrográfica Chillón - Lurín
Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú	Cuerpo Médico del Hospital Arzobispo Loayza	Danzas Air & Ocean Perú S.A. (DHL)
Davalos Import S.A.	Defensoría del Pueblo	DEINCKI
Despacho Presidencial	DHL Express	DHL Global Forwarding
Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID)	Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)	Dirección de Investigación Criminal (DIRINCRI)
Dirección de Salud - Servicio de Vigilancia	Dirección General de Juventud	Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas del Ministerio de Salud (DIGEMID)
Dirección Nacional de Defensa Civil de Ecuador	Dirección Regional de Defensa Civil de Arequipa	Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana
Dirección Regional de Puno	Dirección Regional Huaraz	Distribuidora Cunza - Trabajadores
Doe Run Perú	E Wong S.A. - Lince	E. Wong S.A.

DONANTES		
Editora Argentina S.R.L.	Editorial San Marcos	EGECEN S.A.
Ejército del Perú	EKT Comercial S.A.C.	El Cutervino S.A.
Elektra del Perú S.A.	Embajada de Perú en Colombia	Embajada de Perú en los Estados Unidos
Embajada del Perú en Bolivia	Embotelladora San Jorge S.A.C.	Empresa de Transportes Perú Bus S.A.
Empresa El Inti	Empresa Nacional de Puertos S.A. (ENAPU)	Empresa Periodística Nacional S.A.
Empresa MCM S.A.C.	Empresa Transportes Perú Bus S.A.	Empresas Comerciales S.A.
Espoil Engineering Consultants	Establecimientos Inca S.A.C.	Estadio Nacional del Perú
Estudio Ferrero Abogados S.C.R.L.	Fábrica Armo S.A.C.	Fábrica de Cubiertos S.A.C. - Trabajadores
Fábrica de Fideos Choung Lee	FBC Melgar	Ferimar S.A.C.
Ferretería Electro Ferro Centro S.A.C.	Fierros Lino S.A.	Flamingo Games S.A.C.
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)	Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica - CONCYTEC	Fondo Nacional de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES)
Fosforera Peruana S.A.	Frente Obrero, Campesino, Estudiantil y Popular (FOCEP)	Fuerza Aérea Argentina
Fuerza Aérea de Chile	Fuerza Aérea Ecuatoriana	Fuerza Aérea de los Estados Unidos
Fundación Integración Comunitaria	Fundación Moreno S.A.C.	Fundación Operación Bendición
Fundación Telefónica del Perú	Furia	Galería El Dorado
Galería el Gran Rey de Huallaga	Galería La Central	Galería la Torre de América - Trabajadores
Galería Tradición	Galería Vía Veneto	Galerías Brasil
GEOTÉCNICA	Gloria S.A.	Gobierno de Chile
Gobierno de Salta - Argentina	Gobierno de Suecia	Gobierno Español
Gobierno Regional de Apurímac	Gobierno Regional de Carhuaz - Ancash	Gobierno Regional de Lambayeque
Gobierno Regional de Tumbes	Gobierno Regional del Callao - Defensa Civil	Gobierno Regional de Piura
Gremio Fuerza Transportistas del Perú	Ground Woten International S.A.C.	Grupo "Regálame una Sonrisa"
Grupo Acuario	Grupo Deltron y Trabajadores	Grupo Gerencial Asesoría y Servicios Integral S.R.Ltda
Grupo RPP	Grupo Sibarita S.A.	Guip S.A.
Helmann Perú	Hospital Emergencias Neurológicas	Hospital María Auxiladora
Hospital Nacional "LNS" de PNP - Personal	Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Hospital Nacional Daniel A. Carrión
Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé"	Hospital de Enfermedades Neoplásicas - Radioterapia	Hospital Puente Piedra Carlos Lanfranco La Hoz
Hospital San José del Callao	Hospital San Juan de Dios	HVSA Contratistas

DONANTES		
I.C.C. Distribuidora	I.E.E. Federico Villarreal	Iglesia Cristo Redentor
Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días	Ilko Peru S.A.C.	Importaciones y Servicios Germani S.A.
Importadora Gomelast S.A.C.	Inca Frut S.A.	Industria de Poste Sullana S.A.C.
Industria Plástica S.A.C.	Industrial Comercial Santa Adelaida S.A.	Industrial Papelera Atlas S.A.
Industrias Flomar S.A.C.	Industrias del Zinc S.A.	Industrias del Zinc S.A. - Trabajadores
Inea S.A.	Industrias Renda	Industrias Splash S.A.C.
Institución Educativa Albert Einstein	Institución Educativa Dep. Experimental Cede	Institución Educativa N° 8173 Santa Isolina
Institución Educativa César Vallejo	Institución Educativa Amauta Mariátegui	Institución Educativa Antonia Moreno de Cáceres
Institución Educativa Inicial Año Nuevo - Comas	Institución Educativa Emblemática N° 2073 Ricardo Bentín	Institución Educativa Friedrich Wohler
Institución Educativa Inicial Niño Jesús de San Ignacio	Institución Educativa Inicial Jesús Amigo	Institución Educativa Inicial N° 516 - Villa María del Triunfo
Institución Educativa José María Arguedas	Institución Educativa José Abelardo Quiñones Gonzáles - Los Olivos	Institución Educativa José Carlos Mariátegui
Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada	Institución Educativa Julio César Tello - Ate Vitarte	Institución Educativa La Inmaculada - Pucallpa
Institución Educativa N° 125 Ricardo Palma	Institución Educativa N° 002 "Hermano Anselmo María"	Institución Educativa N° 109 - Inca Manco Capac
Institución Educativa N° 3047 Canada	Institución Educativa N° 166 "Karol Wojtyla"	Institución Educativa N° 3037 Gran Amauta
Institución Educativa N° 7042 Santa Teresa de Villa	Institución Educativa N° 3080	Institución Educativa N° 5168 Rosa Luz
Institución Educativa N° 133 Julio C. Tello	Institución Educativa N° 065 - San Martín de Porres	Institución Educativa N° 1225 - Mariano Melgar - Santa Anita
Institución Educativa N° 2016 Francisco Bolognesi	Institución Educativa N° 148 Arriba Perú	Institución Educativa N° 186 Villa San Francisco
Institución Educativa N° 3034 San Martín de Porres	Institución Educativa N° 2026 Simón Bolívar	Institución Educativa N° 3022 José Sabogal
Institución Educativa Privada Alexander Flemions	Institución Educativa N° 3035 Bella Leticia	Institución Educativa Palmas Reales
Institución Educativa Privada Ciro Alegría Bazán	Institución Educativa Privada Alfred Nobel	Institución Educativa Privada Carlos Alberto Izaguirre
Institución Educativa Privada Emmanuel	Institución Educativa Privada Divino y Sagrado Corazón de Jesús	Institución Educativa Privada Domingo Savio
Institución Educativa Privada Juan Pablo II	Institución Educativa Privada Hans Christian Andersen	Institución Educativa Privada José Antonio Encinas
Institución Educativa Privada Liceo Santo Domingo	Institución Educativa Privada la Alborada	Institución Educativa Privada la Sorbona
Institución Educativa Privada María Reyna	Institución Educativa Privada María de las Mercedes	Institución Educativa Privada María Reina de Corazones
Institución Educativa Privada Nuestra Señora de la Paz	Institución Educativa Privada María y Jesús	Institución Educativa Privada Milagroso San Martín

DONANTES		
Institución Educativa Privada Norbert Wiener	Institución Educativa Privada Nuestra Señora de Guadalupe - Comas	Institución Educativa Privada San Carlos
Institución Educativa Privada San Agustín	Institución Educativa Privada San Juan Bautista	Institución Educativa Privada San Lázaro
Institución Educativa Privada San Eulogio de Comas	Institución Educativa Privada Santa Mónica	Institución Educativa Privada Santa Rosa de Quivez
Institución Educativa Privada Santa Ana	Institución Educativa Privada Walt Whitman	Institución Educativa Privada William Shakespeare - Santa Anita
Institución Educativa Privada Villarreal	Institución Educativa San Francisco Solano	Institución Educativa San José de Artesanos
Institución Educativa Privada Luceritos del Futuro	Instituto Geográfico Nacional (IGN)	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)
Instituto de Ingenieros de Minas del Perú	Instituto Nacional de Desarrollo - Oficina de Personal	Instituto Nacional de Desarrollo (INADE)
Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) - Trabajadores	Instituto Peruano del Deporte (IPD)	Instituto Peruano del Deporte Región Puno
Instituto Nacional de Salud del Niño (ISN)	Instituto Superior Tecnológico San José Marelo de Huaráz	Institución Educativa N° 148 Arriba Perú
Instituto Superior Tecnológico CEPEA	Inversiones Comindustria S.A.	Inversiones Favel E.I.R.L.
Interandina de Seguridad S.A.C.	Inversiones Vista Alegre S.A.C.	Inversiones y Negocios Paruro S.A.
Inversiones Rubins S.R.L.	ISA Perú S.A. - Interconexion Eléctrica	Jam Mol E.I.R.L.
Invita Seguros de Vida	Jockey Club del Perú	Junta de Propietarios Galería Cusco
JCC Distribuidora S.A.C.	Kimberly Clark Perú S.R.L.	Kraft - Distribuidora Chimú S.R.L.
Kelyna - Nasser Zovaqui	Laboratorio Hersil - Trabajadores	Laboratorios D.A. Carrión S.A.C.
Kuresa S.A.	Lee Filter del Perú S.A.	Lider Servicios & Negocios S.A.C.
LC Busre	Lupasa S.R.L.T.D.A.	LAN Airlines - Chile
Longuasa E.I.R.L.	Cruz Roja - Estados Unidos	Visión Mundial de México
Conagua México	LXVI CCEM	Magnolia Representaciones S.A.C.
Intratesa S.A.C.	Marina de Guerra del Perú	Marvesa S.A.C.
Manufactura de Metales y Aluminio Record S.A.	Mayorsa S.A. - Lince y Chorrillos	Mayorsa S.A. - Rimac y Breña
Mayorsa S.A. - Callao	McDonald's Perú	Mega Internacional Service S.A.C.
Mc Autos del Perú S.A.	Mercado de Flores - Estadio Nacional	Mercado de Flores Santa Rosa Sub P.B.
Mercado Cooperativo Mirones Bajos	Mercado Huáscar de Santa Anita	Mercado Modelo Santa María - San Juan de Lurigancho
Mercado El Porvenir de San Elías - Los Olivos	Mercado San Bartolomé - Urbanización Santa Ana	Miguel Schuler Empresa de Transporte

DONANTES		
Miky Plast S.A.C.	Minera Laytaruma S.A	Minera Oro Vega Sac
Minera Antamina - Trabajadores	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)	Ministerio de Defensa Nacional Bolivia
Mini Mercado San Ignacio	Ministerio de Energía y Minas	Ministerio de Justicia
Ministerio de Educación (MINE-DU)	Ministerio de la Producción (PRO-DUCE)	Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto, Comisión Cascos Blancos
Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES)	Ministerio de Salud (DIGEMID) - Trabajadores	Ministerio de Salud - Micro Red Surco
Ministerio de Salud (MINSa)	Ministerio de Salud de Brasil	Ministerio de Salud de la - Argentina
Ministerio de Salud - San Juan de Lurigancho	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	Ministerio del Interior (MININTER)
Ministerio de Seguridad - Córdoba Argentina	Misioneras de Jesús Sacramento y de María Santísima	Montana S.A.
Ministerio del Interior - Chiclayo	Multi Top S.A.C.	Mundo Inmobiliario S.A.C.
Motorola	Municipalidad de Santiago de Surco	Municipalidad de Carabayllo
Municipalidad Distrital de Padre Abad Aguaytía - Ucayali	Municipalidad de Independencia	Municipalidad Provincial de Jaén
Municipalidad de Comas	Municipalidad de Nuevo Chimbo-te	Municipalidad de San Miguel
Municipalidad de los Olivos	Municipalidad Distrital de Che-pén	Municipalidad Distrital de La Punta
Municipalidad Distrital de Breña	Municipalidad Distrital de Puente Piedra	Municipalidad Distrital de Tapo - Junín
Municipalidad Distrital de Pucará	Municipalidad Provincial de Oxa-pampa	Municipalidad Provincial de Padre Abad
Municipalidad Distrital el Alto - Talara	Municipalidad Provincial Jaén - Cajamarca	Municipalidad San Juan de Miraflores
Municipalidad Provincial de San Miguel de Cajamarca	Municipalidad Distrital de Uco	Negociaciones William S.R.L.
Municipalidad Distrital de San Miguel	Neuma Perú Contratistas Generales	Nicoll Perú S.A.
Neptunia S.A.	Nutrial S.A.C.	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osi-nerg) - Trabajadores
Nido Mundo Nuevo	Organización Internacional para las Migraciones (OIM)	Organización Juvenil de Buena Voluntad
Organización Kelyana	Panadería y Pastelería Tineo	Para Rayos S.A.C.
Organización No Gubernamental Programa Solidario	Parroquia San Miguel Arcangel	Plásticos Perú Alfa S.A.R.L. - Trabajadores
Parroquia Cristo Salvador	Perú Farma	Perú Posible
Pc Moda S.A.C.	Pesquera Pelayo S.A.C.	PEVISA
Pesquera Diamante	Plásticos Nacionales - Trabajadores	PLASTO S.A.

DONANTES		
Plaza Vea - Los Olivos Clientes	POLICE SECURITY SERVICE	Policía Nacional del Perú
PLUS PETROL	Policía Nacional del Perú - Comisaría de Pascaña	Polin Plast S.A.C.
Policía Nacional del Perú - Pisco	PRECOTEX S.A.C.	Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)
Pollo Rockys - Inversiones Rida del Peru S.A.	Procesadora Sudamericana S.R.L.	Procter-Gamble - Perú S.R.L.
Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) - Trabajadores	Producciones y Distribuciones Andina S.A.	Productos Goojhi
PRODAC - Productos de Acero Cassado S.A.	PROFITEX S.R.L.	Programa de Atención Educativa para Niños con Facultades Talentosas Sobresalientes - Ugel 07
Productos Paraíso del Perú S.A.C.	Programa Integral Nacional para el Desarrollo Familiar (INABIF)	Programa Mundial de Alimentos (PMA)
Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana	Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA) - Ayacucho	Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ)
Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA)	Radio Nacional del Perú	Radio Televisión Peruana "Canal 7"
PROSAC S.A.	Rectificaciones Rivera Diesel Motors S.A.C.	Red Eléctrica Andina S.A.C.
Reciclo Papelero S.A.	Región Salud Ancash	Renacer S.A.C.
Reencauchadora Heintz S.A.	REPSOL YPF	República Argentina
REPSOL Comercial S.A.C.	República de Bolivia	República de Brasil
República Bolivariana de Venezuela	República de Colombia	República de México
República de Chile	República de Italia	Resinplast S.A.
República Israel	Río Tinto Mining And Explo Lim Suc Per	Ripley - Jockey Plaza
Ricolina Perú Mas S.A.	Ripley - San Borja	Ripley - San Isidro
Ripley - Los Olivos	Robocon Servicio S.A.C.	RYM Ingenieros S.A.C.
Ripley - San Miguel	Scharff Logística Integral	Secretaría de Marina de México
San Ignacio S.A.	Secretaría Defensa Nacional de México	Servicio Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL)
Secretaria de Salud de México	Seguro Integral de Salud	Sergio Castañeda S.A.C
Segurindustria S.A.	Servicios y Representaciones Asociadas S.A.C.	Shougans Hierro F. - Trabajadores
Servicios Generales Libertador Vc E.I.R.L.	Silver Contratistas S.A.C.	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A. (SIMSA)
Siderurgica del Perú S.A.A.	Sociedad Apostólica Santa María	SODEXHO Pass Perú S.A.C.
Sindicato de Trabajadores de Shorey	Solari Internacional S.R.LTDA	Solgas
Solara D. S.A.	Stimulus S.A.	Studio Buzz S.A.C.
Southern Perú Copper Corporation	Supermercado Peruano S.A.	Swiss Import Export
Suiza Lab S.A.C.	Tahitian Noni International Perú S.R.L.	Tailoy Importaciones S.A.

DONANTES		
Talma Menzies S.R.L.	TECNOFIL - Trabajadores	TECNOFIL S.A.
TECHINT S.A.	Tecnologim Total S.A.C.	Telmex México
Tecnología de Alimentos	Texpunto S.A.C.	Textil Only Star S.A.C.
Telmex Perú S.A.	TLM Ensamblés Industriales S.A.C.	Hipermercados Tottus S.A.
Textil Samar S.R.L.	Transporte Don Alfredo	Transportes Línea S.A.
Transgas Shipping Empresa Naviera	TREPER S.A.	UBITEK S.A.C.
Transportes Soto	Unidad de Gestión Educativa Local N° 04	Unidad de Gestión Educativa N° 02 - Rímac
UNHRR	UNITRADE	Universidad del Callao
Unilever Andina Peru S.A.	Universidad Nacional de Ingeniería	Universidad Peruana de Las Américas
Universidad del Pacifico	VALDITEX S.A.	Vaso de Leche 10 de Febrero
Universidad Federico Villarreal - Facultad de Ciencias Económicas	Venus Peruana S.A.C.	Viceministerio de Gestión Pedagógica del Ministerio de Educación
Ventura Gold Perú S.A.C.	W Guip S.A.	Xstrata Cooper S.A.
Vigilancia Andina S.A.	XXV Comandancia Departamental Lima Norte - Cuerpo General de Bomberos	Donantes anónimos extranjeros y nacionales

ANEXO 3.

CENSO DE DAMNIFICADOS DEL SISMO DE PISCO - 2007 (INEI)

Objetivo general de censo:

Obtener información general sobre la población damnificada por el sismo del 15 de agosto de 2007: edad, sexo, nivel educativo, tenencia de DNI, condición de salud y residencia actual; levantar información sobre el grado de afectación de las viviendas, en paredes y techo, condición de propiedad y situación de los servicios básicos en el área afectada.

Cobertura del censo:

Departamento	Provincia
Lima	Cañete Yauyos
Ica	Ica Chincha Pisco
Huancavelica	Huancavelica (Acobambilla) Castrovirreyna Huaytará

Cronograma de ejecución:

Ejecución de campo en área urbana:	29, 30 y 31 de agosto
Ejecución de campo en área rural:	29 agosto al 14 de septiembre
Entrada de datos:	2 al 16 de septiembre
Procesamiento:	2 al 20 de septiembre
Resultados:	21 de septiembre
Análisis de Información:	22 al 25 de septiembre

Definición de variables:

Viviendas destruidas:	Son aquellas con paredes y techos derrumbados, caídos o destruidos.
Viviendas muy afectadas:	Son viviendas que siendo afectadas presentan serios daños en la mayor parte de las paredes (derrumbadas, caídas o destruidas), por lo que no son habitables.
Viviendas afectadas:	Son aquellas cuya estructura, de paredes o techos, está parcialmente afectada por lo que requiere una evaluación por los entes especializados, acerca de su habitabilidad.
Viviendas levemente afectadas:	Presentan pequeñas rajaduras o daños menores, por lo que estas viviendas son habitables.
Viviendas no afectadas:	Son aquellas que no han sufrido daños de ningún tipo.

La definición de variables concluyó que las viviendas destruidas y muy afectadas requieren reconstrucción; las viviendas afectadas deben pasar por una evaluación especializada para determinar su grado de habitabilidad; y las viviendas levemente afectadas y no afectados son perfectamente habitables.

A continuación se presentan brevemente algunos de los principales resultados obtenidos en este censo.

Gráfico N° 59: Viviendas por grado de afectación (en miles)

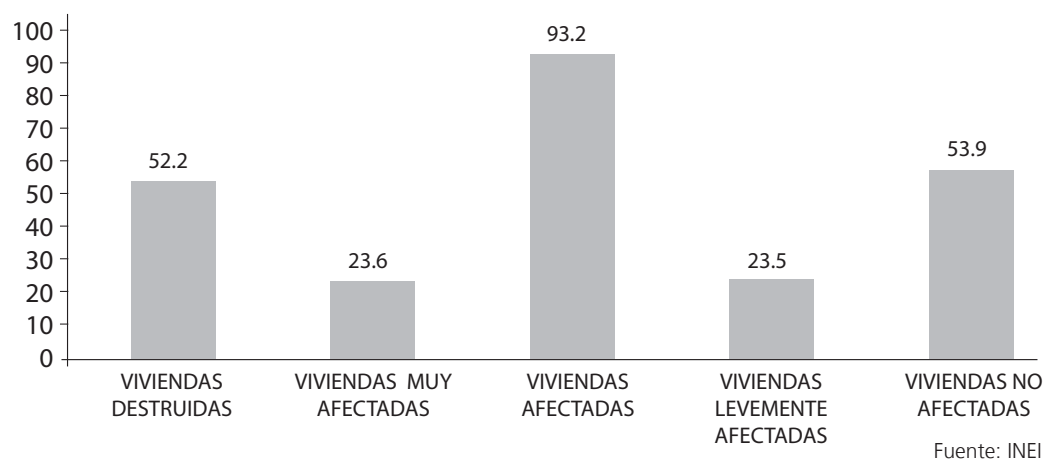


Gráfico N° 60: Población por grado de afectación de las viviendas (en miles)

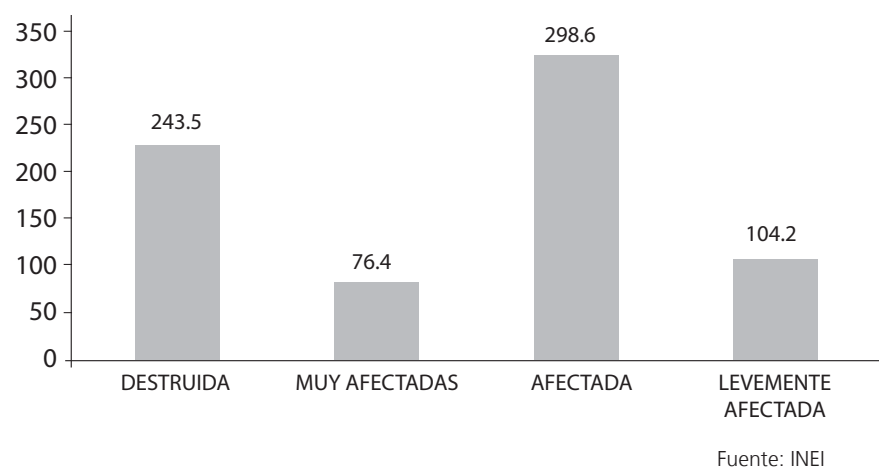


Gráfico N° 61: Mapa del porcentaje de viviendas inhabitables según distrito

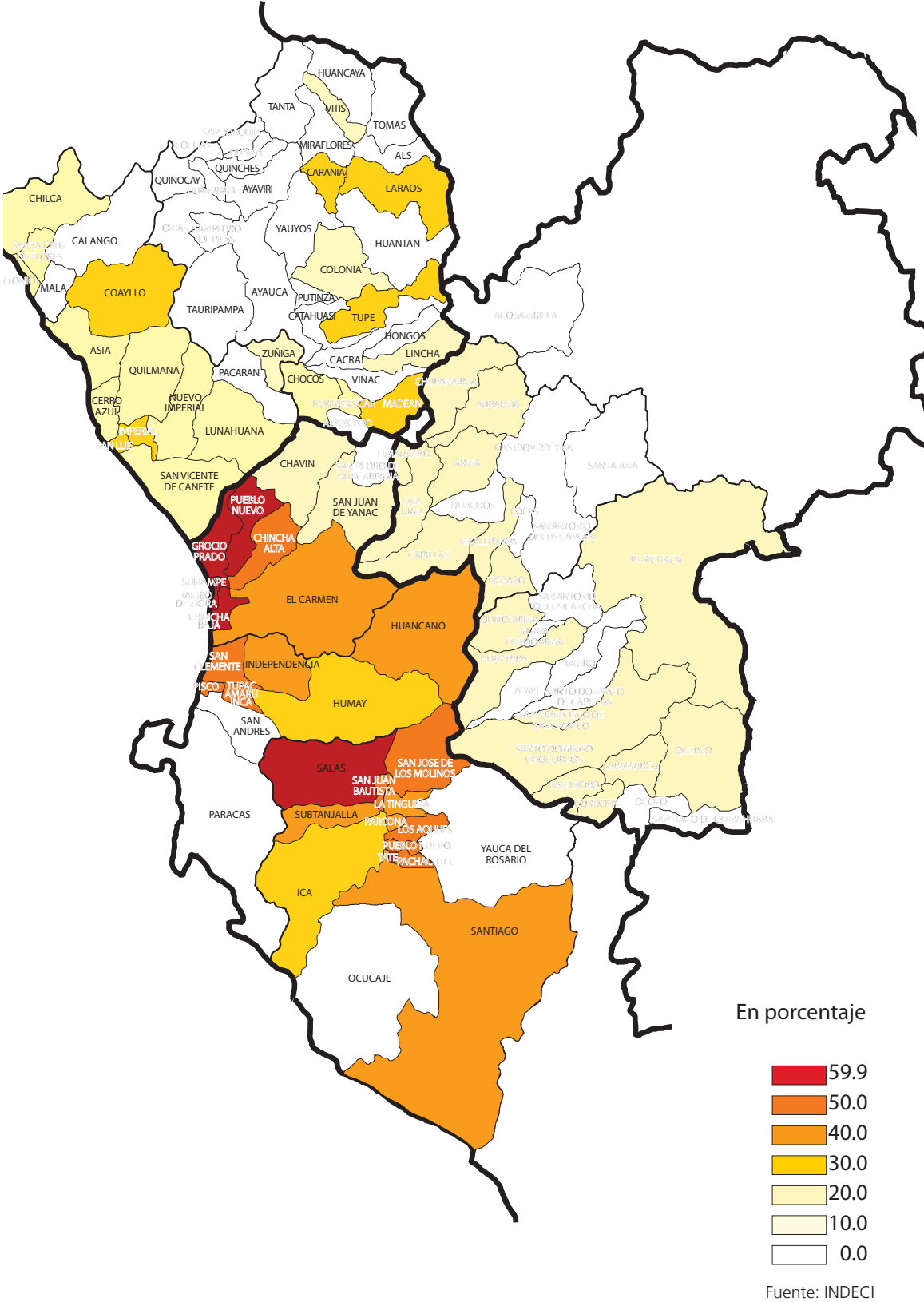


Gráfico N° 62
VIVIENDAS POR GRADO DE AFECTACIÓN, SEGÚN DEPARTAMENTO O PROVINCIA, 2007

Departamento/provincia	Total viviendas	Grado de afectación de las viviendas	
		Viviendas Destruidas	Viviendas muy afectadas
TOTAL ÁREA AFECTADA	75 286	52 154	23 632
Departamento de Ica	64 868	46 455	18 413
Ica	27 024	20 013	7 011
Chincha	24 599	17 708	6 891
Pisco	13 245	8 734	4 511
Departamento de Lima	9 011	4 906	4 105
Cañete	7 977	4 547	3 430
Yauyos	1 034	359	675
Departamento de Huancavelica	1 907	793	1 114
Castrovirreyna	890	370	520
Huatará	987	417	570
Huancavelica ¹	30	6	24

Fuente: INEI – Censo de damnificados del sismo del 15 de agosto

¹ Distrito de Acobambilla

Gráfico N° 63
POBLACIÓN DE LAS VIVIENDAS POR GRADO DE AFECTACIÓN SEGÚN DEPARTAMENTO Y PROVINCIA, 2007

Departamento/provincia	Total viviendas	Grado de afectación de las viviendas	
		Viviendas Destruidas	Viviendas muy afectadas
TOTAL ÁREA AFECTADA	319 886	243 489	76 397
Departamento de Ica	279 687	218 430	61 257
Ica	116 424	90 206	26 218
Chincha	108 408	86 902	21 506
Pisco	54 855	41 322	13 533
Departamento de Lima	35 077	22 439	12 638
Cañete	33 051	21 353	11 698
Yauyos	2 926	1 086	940
Departamento de Huancavelica	5 122	2 620	2 502
Castrovirreyna	2 125	1 163	962
Huaytará	2 896	1 433	1 463
Huancavelica 1/	101	24	77

Fuente: INEI – Censo de damnificados del sismo del 15 de agosto

¹ Distrito de Acobambilla

ANEXO 4.

GLOSARIO

En esta sección se definen los conceptos indispensables para comprender el fenómeno natural que nos tocó vivir el 15 de agosto de 2007 en Pisco, así como las herramientas conceptuales para afrontar futuros eventos. En el marco de lo que las instituciones y organismos participantes en el Evento Internacional *Lecciones del Sur* esperan de esta publicación, se ha considerado pertinente incluir la terminología para definir la gestión del riesgo, de acuerdo a lo establecido en el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres aprobado por Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE/SG del 15 de enero de 2004, así como lo que entendemos por “lecciones aprendidas”.

Amenaza

Peligro inminente.

Capacidades

Es el capital humano, los medios materiales, institucionales u organizativos que una sociedad puede emplear para reducir los riesgos, prevenir y atender los desastres.

Gestión del Riesgo

La aplicación sistemática de administración de políticas, procedimientos y prácticas de identificación de tareas, análisis, evaluación, tratamiento y monitoreo de riesgos. La tarea general de la gestión del riesgo debe incluir tanto la estimación de un riesgo particular como una evaluación de cuán importante es. Por tanto, el proceso de la gestión del riesgo tiene dos partes: la estimación y la evaluación del riesgo. La estimación requiere de la cuantificación de la data y entendimiento de los procesos involucrados. La evaluación del riesgo es juzgar qué lugares de la sociedad en riesgo deben encarar éstos decidiendo qué hacer al respecto.

Granizo

Precipitación pluvial helada que cae al suelo en forma de granos. Se genera por la congelación de las gotas de agua de una nube, principalmente cumulonimbo, sometidas a un proceso de ascenso dentro de la nube, con temperaturas bajo cero, y luego a descenso en forma de granos congelados. La dimensión del granizo varía entre 3 y 5 mm de diámetro. Cuando las dimensiones son mayores, reciben el nombre de pedrisco.

Helada

Se produce cuando la temperatura ambiental baja debajo de cero grados. Son generadas por la invasión de masas de aire de origen antártico y, ocasionalmente, por un exceso de enfriamiento del suelo durante cielos claros y secos. Es un fenómeno que se presenta en la sierra peruana y con influencia en la selva, generalmente en la época de invierno.

Huayco

Un término de origen peruano, derivado de la palabra quechua "huayco" que significa quebrada, a lo que técnicamente en geología se denomina aluvión. El "huayco" o "lloclla" (el más correcto en el idioma quechua), es un tipo de aluvión de magnitudes ligeras a moderadas, que se registra con frecuencia en las cuencas hidrográficas del país, generalmente durante el periodo de lluvias.

Inundaciones

Desbordes laterales de las aguas de los ríos, lagos y mares, cubriendo temporalmente los terrenos bajos, adyacentes a sus riberas, llamadas zonas inundables. Suelen ocurrir en épocas de grandes precipitaciones, marejadas y maremotos (tsunami).

Maremoto

Onda marina generada por el desplazamiento vertical del fondo marino como resultado de un sismo, por una actividad volcánica o por el desplazamiento de grandes volúmenes de material de la corteza en las pendientes de la fosa marina.

Nevada

Precipitación de cristales de hielo, que toman diferentes formas: estrella, cristales hexagonales ranurados, etc.; existen casos en que, aun a temperaturas bajo cero, los cristales pueden estar rodeados de una delgada capa de agua líquida y cuando chocan unos con otros incrementan de tamaño en forma de grandes copos.

Peligro

La probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, potencialmente dañino, para un periodo específico y una localidad o zona conocidas. Se identifica, en la mayoría de los casos, con el apoyo de la ciencia y tecnología.

La (EIRD) emplea los términos peligro y amenaza como equivalentes, definiéndolos como un "evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental."¹

Los peligros o amenazas pueden ser: *naturales*, cuando tienen su origen en la dinámica propia de la Tierra; e inducidos por el hombre, atribuibles a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza o población.

Prevención

El conjunto de actividades y medidas diseñadas para proporcionar protección permanente contra los efectos de un desastre. Incluye entre otras, medidas de ingeniería (construcciones sismoresistentes, protección ribereña y otras) y de legislación (uso adecuado de tierras, del agua, sobre ordenamiento urbano y otras).

1

<http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>

Riesgo

Es la estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un periodo específico y un área conocida. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad.

Sequía

Ausencia de precipitaciones pluviales que afecta principalmente a la agricultura. Los criterios de cantidad de precipitación y días sin precipitación, varían al definir una sequía. Se considera una sequía absoluta, para un lugar o una región, cuando en un periodo de 15 días, en ninguno se ha registrado una precipitación mayor a 1 mm. Una sequía parcial se define cuando en un periodo de 29 días consecutivos la precipitación media diaria no excede 0.5 mm. Se precisa un poco más cuando se relaciona la insuficiente cantidad de precipitación con la actividad agrícola.

Sismo

Liberación súbita de energía generada por el movimiento de grandes volúmenes de rocas en el interior de la Tierra, entre su corteza y manto superior, que se propagan en forma de vibraciones, a través de las diferentes capas terrestres.

El Perú está ubicado al borde del encuentro de dos placas tectónicas, la Placa Sudamericana y la Placa Nazca. Esta acción de presión, fricción y ruptura entre placas produce movimientos sísmicos de diversa magnitud; además de esto, existen fallas geológicas locales en diversas zonas del país.

Tsunami

Nombre japonés que significa “ola de puerto”. Onda marina producida por un desplazamiento vertical del fondo marino, como resultado de un terremoto superficial, actividad volcánica o deslizamiento de grandes volúmenes de material de la corteza en las pendientes de la fosa marina.

Se puede considerar como la fase final de un maremoto al llegar a la costa. El Centro Internacional de Alerta de Tsunami en Honolulu, Hawaii, EUA ha adoptado el término para todo el fenómeno maremoto-tsunami.

Vulnerabilidad

Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser: física, social, económica, cultural, institucional y otros.

ANEXO 5.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DEFENSORIA DEL PUEBLO, Setiembre 2007. Sismo de Pisco. Informe de la Oficina de Adjuntía para los Servicios Públicos y del Medio Ambiente.
2. ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, Marzo 2004. Terminología: Términos principales relativos a la reducción del riesgo de desastres.
3. INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ – IGP, 2008. El Terremoto de Pisco (Perú) del 15 de Agosto de 2007 (7.9 Mw).
4. INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ – IGP, 2002. Catálogo Sísmico Preliminar para el período 1985-2002. CNDG-Sismología.
5. INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI, 2004. Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres.
6. INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI, 2005. Terminología de Defensa Civil.
7. INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI, Junio 2003. ATLAS de Peligros Naturales del Perú.
8. INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI, 2006. Manual Básico para la Estimación del Riesgo.
9. INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI, 2007. Compendio Estadístico de Prevención y Atención de Desastres.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA – INEI, 1994. Perú: Perfil Socio-demográfico.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA – INEI, 2007. Censo de damnificados del sismo del 15 de agosto de 2007.
12. MAYORCA, TORRES Y LEÓN. Informe de Reconocimiento en Pisco del Terremoto del 15 de agosto del 2007. Misión de la Sociedad Civil de Ingenieros Japoneses (JSCE), la Asociación Japonesa de Ingenieros Sísmicos (JAEE) y el Instituto de Ciencias Industriales de la Universidad de Tokio (UT). Octubre 2007.
13. SOCIEDAD GEOLÓGICA DEL PERÚ. Boletín, 2001. Evaluación de la sismicidad y distribución de la energía sísmica en el Perú.
14. UNIVERSITY OF CAMBRIDGE - EEFIT. 2007 August 15 Magnitude 7.9 Earthquake near the Coast of Central Peru, Octubre 2007. Preliminary Report.

Instituciones que han hecho posible el trabajo de sistematización y edición de las publicaciones de Lecciones Aprendidas:



**COMUNIDAD
ANDINA**



DFID Department for
International
Development



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE

 **Oxfam**

SOLUCIONES PRÁCTICAS
ITDG
Tecnologías desafiando la pobreza