MANUAL para la IMPLEMENTACIÓN del PROGRAMA Trans APELL para el TRANSPORTE DE MATERIAL PELIGROSO en el SECTOR MINERO

El caso de Perú

Giuseppe Damiano
Alain Santandreu
Manuel Bravo

RAPID LA
PROMOVIENDO LA REDUCCION DE RIESGO

PNUMA
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Programa APELL

MANUAL para la IMPLEMENTACIÓN del PROGRAMA Trans APELL para el TRANSPORTE DE MATERIAL PELIGROSO en el SECTOR MINERO

EL CASO DE PERÚ

Giuseppe Damiano
Alain Santandreu
Manuel Bravo

Lima, Perú
2014

RAPID LA

2014
Manual para la implementación del Programa Trans APELL para el transporte de material peligroso en el sector minero. El caso de Perú

Autores: Giuseppe Damiano, Alain Santandreu y Manuel Bravo
Editores: RAPID LA S.A.C. - Jr. Jaén 250, Urbanización Las Viñitas, Barranco, Lima 04 - Perú.
Diseño y diagramación: www.gamagrafica.org
Diseño de portada: RAPID LA
Fotografías: Alain Santandreu y RAPID LA, salvo las que se indican en las fotos.

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de este manual para fines no comerciales siempre que se cite a los autores y editores. Si su contenido es utilizado en alguna publicación impresa o electrónica o transmitido por cualquier medio, los editores agradecerán el envío de una copia a
RAPID LA S.A.C. - Jr. Jaén 250, Urbanización Las Viñitas, Barranco, Lima 04 - Perú.

Las opiniones vertidas en la presente publicación no reflejan, necesariamente, la opinión de los Editores.

Impreso por:
GAMA GRÁFICA S.R.L. Una empresa ecoeficiente
Jr. Risso Nº 560, Lince - Lima
T. 470 2143 / 472 3851

Hecho el depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú Nº
ISBN: 978-612-46719-0-6
Primera edición Lima, mayo 2014.
Tiraje: 500 ejemplares

Índice

AGRADECIMIENTOS 05

PRESENTACIÓN 06

INTRODUCCIÓN 09

Capítulo 1
ACCIDENTES Y DESASTRES 11
1.1 Los accidentes y desastres a lo largo de la historia 11
1.2 Los accidentes y desastres en la agenda global 17

Capítulo 2
ENFOQUE METODOLÓGICO, CONCEPTOS CLAVE Y MARCO LEGAL 19
2.1 A quiénes va dirigido este manual 19
2.2 Definiciones clave para comprender la Reducción Integrada de Riesgo Local 19
2.3 Marco legal y normativo para la gestión de riesgo en Perú 23

Capítulo 3
EL PROGRAMA APELL 27
3.1 ¿Qué es APELL? 27
3.2 El Programa APELL y Trans APELL 29
3.3 ¿Cómo iniciar el Programa APELL? Diez pasos para la gestión de riesgos 30
3.4 Beneficios de implementar el Programa APELL 34
3.5 El Programa APELL en Perú 35

Capítulo 4
PROMOVIENDO LA REDUCCIÓN INTEGRADA DE RIESGO LOCAL: EL PROGRAMA APELL EN LA PRÁCTICA 39
4.1 Las cuatro fases de implementación 42
4.2 Paso a paso en la implementación de la metodología RAPID LA de Reducción Integrada de Riesgo Local 46

Capítulo 5
FACTORES DE ÉXITO Y RETOS DEL PROGRAMA APELL EN PERÚ 73
5.1 Factores de éxito del Programa APELL en Perú 73
5.2 Retos para la implementación del Programa APELL en Perú 75

GLOSARIO DE SIGLAS Y TÉRMINOS 78

BIBLIOGRAFÍA 79

Agradecimientos

Son muchas las personas e instituciones a las que quisiéramos agradecer por su colaboración en la implementación del Programa APELL en Perú. Vaya un agradecimiento especial a la División de Tecnología, Industria y Economía del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) por el continuo apoyo a nuestra institución a lo largo de los años, asi como por auspiciar este manual y permitir su publicación, en particular a Tomas Ferreira Marques y Cristina Battaglino.

Un agradecimiento especial a Víctor Boucher Gandarillas de la Compañía Minera Antamina que hace casi una década fue de los primeros en creer en la posibilidad y el potencial de implementar un Programa Trans APELL en Perú y que desde entonces ha brindado su apoyo, experiencia profesional y amistad al programa.

También quisiéramos agradecer a las empresas Gold Fields La Cima, Barrick Misquicilca y Rio Tinto Proyecto la Granja y a sus representantes, por la confianza demostrada al auspiciar, en los últimos años, la implementación de Programas APELL en su respectivas áreas de influencia.

Un agradecimiento especial a las alumnas y alumnos, comuneras, comuneros, pobladores, dirigentes, personal del sector salud, educación, policías, alcaldes y autoridades que en cada comunidad involucrada, de forma entusiasta y desinteresada, han dedicado voluntariamente su tiempo - en muchos casos después de un largo día de trabajo - para participar en las diferentes actividades del Programas APELL. A todos ellos va dedicado este manual.

Los Autores

Presentación

Históricamente en Perú el enfoque común de muchas instituciones públicas y privadas no ha sido prevenir o mitigar desastres sino responder una vez que los desastres o las emergencias se han producido. Para esto se han diseñado Planes de Contingencia y programas de "Gestión de Desastres" o "Gestión de Emergencias" centrados en las amenazas o peligros que son percibidos como inevitables. Por ejemplo las muertes y daños materiales generados año a año por fenómenos periódicos y predecibles como El Niño, los friajes y huaicos en los Andes o las inundaciones en las zonas de selva, son demostraciones de la aplicación de este tipo de enfoque que prioriza operaciones de respuestas centralizadas, verticales y externas a las comunidades afectadas.

Al mismo tiempo los hechos nos demuestran que los accidentes y desastres no son eventos inesperados o naturales. Por el contrario son el resultado de un proceso de acumulación de condiciones de riesgo socialmente provocadas, predecibles y evitables. Un estudio realizado en el año 1984 indicó que en el mundo la cantidad de personas afectadas por inundaciones, ciclones, terremotos y sequías pasó de 27 millones en la década de los sesenta a 48 millones en la década de los ochenta sin que se hubieran registrados cambios geológicos o climáticos que pudieran justificar este incremento. En la década de 1990 los daños han sido nueve veces mayores que en la década de 1970 y tres veces mayores que en la década de 1980. El terremoto de enero 2010 en Haití es una demostración de cómo la falta de estándares de edificación adecuados y el poco respeto a las normas de construcción, sumado a la ineficiencia e ineficacia del gobierno permitieron, a lo largo de muchas décadas, la construcción de edificios públicos y privados sin criterios sismo resistentes adecuados y, de esta forma, se creó una bomba de tiempo que acabó con la vida de más de 220.000 personas dejando más de 300.000 heridos, 1.5 millones de personas sin hogar y 80% de los edificios destruidos en el poco tiempo que duró el sismo (Disasters Emergency Committee, 2013).

El terremoto en Japón de febrero del año 2011 es otra demostración de cómo la falta de planificación y previsión por parte de las autoridades transformó un desastre natural históricamente predecible y conocido, como el sismo y posterior tsunami, en una catástrofe tecnológica, con efectos duraderos y todavía no cuantificados, a partir de los daños causados a las centrales nucleares de Fukushima y la liberación de material altamente radioactivo en el ambiente con un costo de remediación estimado en más de 250 billones de dólares en los próximos 10 años (News On Japan, 2013).

La experiencia de campo demuestra que para enfrentar en forma eficaz los desastres socio-naturales y los accidentes tecno-

lógicos desde una perspectiva de desarrollo sustentable, debemos adoptar una visión que nos permita diagnosticar, planificar y gestionar los riesgos con la activa participación de las comunidades implementando procesos adecuados de Reducción Integrada del Riesgo.

La Reducción Integrada de Riesgo Local (RIRL) debería ser un proceso planificado, concertado, participativo e integral que contribuya, tanto a la reducción de las vulnerabilidades de una comunidad, como de las condiciones de riesgo orientado a la prevención, preparación y respuesta frente a desastres y accidentes enfocándose en la reducción del sufrimiento de la población causado por muertes, enfermedades, lesiones, pérdidas de propiedad y/o medios de producción o subsistencia. El objetivo principal de la Reducción Integrada de Riesgo Local debe ser reducir las vulnerabilidades y fortalecer las capacidades de respuesta de las comunidades, tomando como punto de partida a la población en situación de riesgo y promoviendo, al mismo tiempo, el desarrollo sustentable tanto desde el punto de vista ambiental como económico y social.

El Programa APELL *(Awarenes and Preparedness for Emergencies at a Local Level*, por su nombre en inglés) que en español significa Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local, ha sido desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA, y en la actualidad constituye una herramienta muy importante para la Reducción Integrada de Riesgo Local frente a accidentes tecnológicos y desastres socio-naturales que se ha venido implementando en todo el mundo en los últimos 28 años.

En países como el Perú, donde las instituciones públicas, en especial fuera de Lima, suelen contar con pocos recursos humanos y materiales debido más a situaciones políticas y administrativas que a la falta de recursos económicos, el Programa APELL resulta innovador y exitoso gracias a su filosofía de utilizar los recursos existentes del sector público y privado tanto desde el punto de vista económico, como institucional y legal, involucrando a las comunidades, a sus representantes y a una gran variedad de actores que implementan acciones en el ámbito local para desarrollar un plan de acción conjunto público-privado-comunitario para la prevención, preparación y respuesta frente a emergencias y desastres. En la práctica, el Programa APELL permite articular a las autoridades públicas con competencias legales y recursos económicos en el tema, a las comunidades que aportan las capacidades de sus organizaciones y al sector privado que dispone de recursos económicos adicionales y el dinamismo necesario para desarrollar un sistema coordinado de preparación y respuesta para la Reducción Integrada del Riesgo. Como acertadamente indica Janeni Ferreti del BID *"La gestión del riesgo en los países sólo es viable si se logra el fortalecimiento de las acciones en los ámbitos nacional y local, con la participación del sector privado y de las organizaciones de la sociedad civil. Por ello, se hace necesario establecer no una entidad, sino un sistema interinstitucional de gestión, integrado por entidades ya existentes de los sectores público y privado"*.

La presente publicación analiza el proceso de implementación del Programa APELL a lo largo de los últimos ocho años en más de 50 comunidades ubicadas en los Departamentos de Ancash, Cajamarca y Lima (Perú) utilizando la metodología

desarrollada por el equipo de trabajo de RAPID LA de Reducción Integrada de Riesgo Local en alianza con cuatro de las más importantes empresas mineras que operan en el Perú: la Compañía Minera Antamina, la compañía Minera Barrick Misquicilca - Unidad Pierina, la Empresa Minera Gold Fields La Cima y la Empresa Río Tinto Minera Perú.

Dichas empresas, como parte de su filosofía para implementar una minería responsable, moderna y segura, han encontrado en el Programa APELL y en la metodología de implementación desarrollada por el equipo de trabajo de RAPD LA, la herramienta ideal para fortalecer la capacidad de preparación y respuesta de las comunidades e instituciones locales frente a desastres y emergencias mediante su capacitación y preparación mostrando que es posible, si no evitar en su totalidad, al menos reducir significativamente las pérdidas y los daños materiales y al ambiente causados por accidentes y desastres derivados de las actividades humanas y los eventos naturales.

RAPID LA (*Risk Awareness and Preparedness for Disasters in Latin America* por su nombre en inglés) es una institución comprometida con las personas más vulnerables que promueve la Reducción Integrada de Riesgo Local (RIRL) proponiendo soluciones prácticas y viables, con el objetivo de disminuir las vulnerabilidades de las comunidades para lograr un desarrollo verdaderamente sustentable a escala local.

Giuseppe Damiano
Director de RAPID LA

Introducción

Este manual ha sido redactado con el objetivo de presentar los logros y desafíos que ofrece la implementación del Programa APELL en la práctica. La experiencia de campo ha sido desarrollada en Perú en los últimos ocho años pero creemos que las lecciones aprendidas pueden ser aplicadas, con las adaptaciones socio-culturales y ecosistémicas necesarias, en otros países y comunidades que enfrentan retos similares. Para poder poner en un contexto más amplio la experiencia de campo, el manual se divide en tres partes complementarias.

En la primera parte, los capítulos 1 y 2 presentan una prospectiva histórica de la importancia que la reducción de riesgo ha tenido y está teniendo a lo largo del planeta, para luego analizar los conceptos claves y el marco teórico y normativo de la reducción de riego.

En la segunda parte, el capítulo 3 analiza en detalle los aspectos teóricos relativos al Programa APELL y cuáles son los principales beneficios de implementar un Programa APELL en la zona de influencia de una empresa.

En la tercera parte, los capítulos 4 y 5 ilustran sobre la metodología de implementación del Programa APELL desarrollada y replicada por el equipo de RAPID LA en Perú en los últimos ocho años. También describe algunas de las herramientas metodológicas más exitosas utilizadas en el proceso de implementación.

La estructura del manual permite a los especialistas del tema enfocarse en los capítulos de más interés y, al mismo tiempo, permite al público en general comprender la terminología específica así como el marco teórico y legal utilizado para la Reducción Integrada de Riesgo Local antes de pasar al “trabajo de campo” con la implementación de los conceptos teóricos junto a las comunidades.

Capítulo 1

ACCIDENTES Y DESASTRES

1.1 Los accidentes y desastres a lo largo de la historia

Existen muchas formas de comprender cómo se originan los desastres, desde la concepción religiosa que los muestran como actos divinos e inevitables frente a los cuales el ser humano se encuentra indefenso, hasta una concepción menos fatalista en la que los desastres son vistos como fenómenos socio-naturales, generados por la combinación de eventos naturales con actividades desarrolladas por el ser humano que generan diverso tipo de pérdidas.

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos frente a Desastres (ONU/EIRD) entiende por desastre a la *"Interrupción seria del funcionamiento de una comunidad o sociedad que causa pérdidas humanas y/o importantes pérdidas materiales, económicas o ambientales; que exceden la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente a la situación utilizando sus propios recursos. Un desastre es función del proceso de riesgo. Resulta de la combinación de amenazas, condiciones de vulnerabilidad e insuficiente capacidad o medidas para reducir las consecuencias negativas y potenciales del riesgo"* (ONU/EIRD, 2013). Para el Instituto Nacional de Defensa Civil de Perú (INDECI), la definición es similar (INDECI, 2006, 2010).

Los desastres socio-naturales o inducidos por el hombre (CEPAL, 2005), ocurren cuando un fenómeno natural puede relacionarse directa o indirectamente a una actividad o acción humana que afecta a una comunidad, generalmente debido a una mala práctica, a su ubicación en una zona de riesgo o a su falta de previsión y preparación.

La historia de la humanidad está plagada de desastres socio-naturales, algunos de especial importancia debido a su intensidad o magnitud, a la gravedad de las pérdidas humanas y materiales y al impacto en el ambiente y los ecosistemas (Bertazzi, 2012). Algunos ejemplos muy conocidos de la relación que existe entre eventos naturales previsibles e históricamente recurrentes como inundaciones, ciclones, erupciones volcánicas, terremotos y tsunamis- y la actividad humana desarrollada en áreas de alto riesgo son:

- La destrucción de Pompeya y Ercolano (Italia) por la erupción del volcán Vesubio en el año 79 DC.
- La destrucción de Alejandría debido a un tsunami en el año 365 DC.
- La desaparición de la isla de Krakatoa

(Indonesia) en el año 1883 como resultado de la erupción de un volcán.

- Las inundaciones en China del año 1931 que produjeron varios millones de víctimas.
- La destrucción de Yungay (Perú), la muerte de 80 mil y la desaparición de más de 20 mil personas por un alud consecuencia de un fuerte sismo, en el año 1970.
- El ciclón Bhola que en el año 1970 causó la pérdida de entre 500 mil y 1 millón de vidas en Paquistán.
- El terremoto de la Ciudad de México del año 1985 que causó miles de muertes.
- Los huracanes Mitch y Georges que en el año 1989 azotaron México y varios países de Centroamérica ocasionando al menos 12.000 muertos y varios miles de desaparecidos.
- La tragedia de Vargas (Venezuela) que en el año 1999 mató varios miles de personas como resultado de un deslave producto de fuertes lluvias.
- La muerte de más de 220 mil personas por el tsunami del año 2004 que afectó a más de 12 países de Asia y África y en especial Indonesia.
- El terremoto en Pisco (Perú) que en el año 2007 ocasionó más de 500 muertos.
- La muerte de más de 220 mil personas en Haití por el terremoto del año 2010.
- El tifón Haiyan que en las Filipinas causó 6 mil muertos en el año 2013.

Aproximadamente el 75% de la población mundial vive en zonas que, entre los años 1980 y 2000 han sido azotadas, al menos una vez, por un terremoto, un ciclón tropical, una inundación o una sequía (PNUD, 2004). Según estimaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Keipi, Castro, & Bastidas, 2005), en América Latina y El Caribe entre los años 1975 y 2002, las pérdidas anuales promedio causadas por desastres socio-naturales ascendieron a los 3.200 millones de dólares y la cifra de muertos superó los 250 mil.

Debemos recordar que un evento natural sin efectos negativos sobre el ambiente, la vida de las personas o sus bienes no puede ser definido como un desastre, por ejemplo, las inundaciones que ocurren en algunas áreas deshabitadas del planeta sin afectar poblaciones o cultivos o un terremoto que por su intensidad podría destruir centros poblados enteros, ocurrido en un área donde no hay construcciones.

Por su parte, los accidentes tecnológicos (CEPAL, 2005), son aquellos eventos no intencionales causados por actividades

Restos de un bus y de la antigua catedral de Yungay (Perú) luego del alud que sepultó la ciudad en el año 1970.

Los accidentes tecnológicos y los desastres socio-naturales han dejado de ser una preocupación sólo de las autoridades y los expertos para pasar a ocupar un espacio importante en el interés de la población.

desarrolladas por el ser humano, generalmente relacionados con errores humanos en la fase de diseño del proyecto, construcción, operación, mantenimiento o decomiso de las infraestructuras, que pueden ocurrir de manera repentina o en forma paulatina y que pueden causar daños en las personas, los bienes y el ambiente. Un ejemplo son las fugas radioactivas de centrales nucleares, la fuga o contaminación por materiales químicos o peligrosos o la contaminación generada por escapes industriales o relaves mineros.

La historia muestra el impacto que este tipo de accidentes puede tener sobre las poblaciones, el ambiente y el desarrollo local sustentable de localidades o regiones enteras (Bertazzi, 2012).

Algunos ejemplos muy conocidos de accidentes tecnológicos como derrames o emisiones de productos o gases químicos, derrames de petróleo o problemas con centrales nucleares son:

- La “enfermedad de Minamata” que afectó con un síndrome neurológico grave y permanente a los habitantes de las aldeas pesqueras de la bahía de Minamata (Japón), producto de escapes de mercurio.
- La nube de dioxinas (TCDD) que cubrió la ciudad de Seveso al norte de Milán (Italia) en el año 1976 generando problemas cutáneos en la población próxima a la fábrica y la muerte de varios miles de animales. Como consecuencia, la empresa debió pagar una indemnización millonaria al gobierno Italiano y la Unión Europea emitió en el año 1982 la Directiva 82/501 o Directiva de Seveso que impuso regulaciones severas a la industria química.
- La nube tóxica de Bhopal (India) en el año 1984 considerado uno de los accidentes más importantes en la historia que ocasionó varios miles de muertos, generando un impacto significativo en el ambiente y los ecosistemas próximos.
- El desastre de la central nuclear de Chernobil (Ucrania) en el año 1986 considerado uno de los más graves de la historia debido al número de personas y a la extensión de territorio contaminado.
- El derrame y arrastre hacia el Río Rin

Terremoto en Pisco en el año 2007 (Perú).

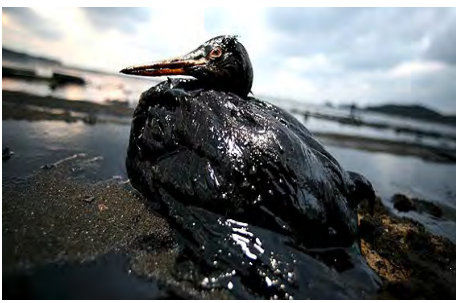
Derrame de productos químicos en carretera de Ancash (Perú).

(Suiza), en el año 1986 de 30 toneladas de productos químicos que afectaron un área de 250 kilómetros incluyendo varios países de Europa.

- El derrame del Exxon Valdez en las costas de Alaska en el año 1989 que vertió al mar 37 mil toneladas de hidrocarburos ocasionando la principal tragedia ecológica en la historia del área.
- El accidente nuclear ocurrido en el año 2011 en la central nuclear de Fukushima (Japón), como consecuencia de un tsunami producido luego de un terremoto de 9.0 grados en la escala de magnitud de momento.

Al igual que los desastres socio-naturales, los accidentes tecnológicos pueden dejar un gran número de muertos en un tiempo muy corto o en períodos muy largos, como en el caso de las radiaciones nucleares que pueden destruir bienes, causar impactos severos en el ambiente y afectar a varias generaciones. Los accidentes tecnológicos y los desastres socio-naturales son un tema de portada frecuente en los medios de comunicación de todo el mundo, al punto de haber dejado de ser una preocupación sólo de las autoridades y los expertos para pasar a ocupar un espacio importante en el interés de la población.

Reconocer la existencia de este tipo de desastres y accidentes y valorar adecuadamente su magnitud nos permite visualizar con claridad el vínculo que existe entre el ambiente, la actividad humana y los fenómenos naturales. También nos debería llevar a pensar el desarrollo en forma cada vez más sustentable, tomando en especial consideración al ambiente y a las comunidades más pobres que suelen ser las más afectadas en eventos catastróficos y las que más tiempo demoran y apoyo necesitan para recuperarse.



Derrame de petróleo en las costas de Alaska en el año 1989.

Terremoto de ciudad de México en el año 1985.

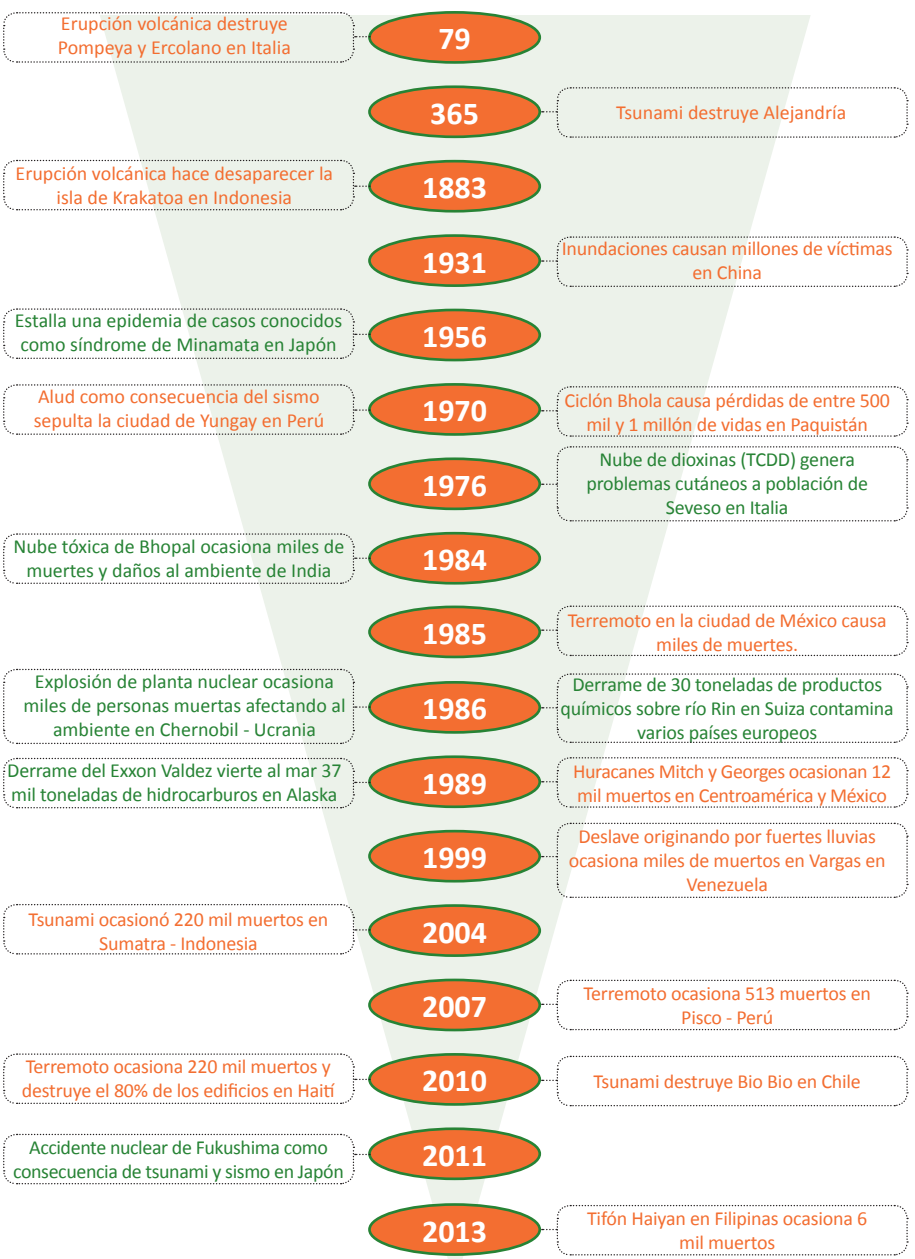
Foto: www.blogodisea.2011

Fukushima Daiichi desastre nuclear en Japón en el año 2011.

Foto: Diario El Comercio 2011

Efectos de terremoto y tsunami en Japón en el año 2011.

Cronología de desastres socio-naturales y accidentes tecnológicos



Sector Minero

Los accidentes producidos por la actividad minera merecen especial atención. En términos generales, la industria minera presenta en su ciclo productivo dos elementos de alto riesgo para la población y el medio ambiente: las represas de relave que almacenan grandes cantidades de material contaminante y el sistemas de transporte terrestre en largas distancias, para desplazar desde el combustible y las sustancias químicas utilizadas en los procesos productivos hasta explosivos y los propios concentrados de minerales producto de la extracción, en muchos casos, utilizando carreteras de difícil tránsito o muy próximas a comunidades aisladas y sin sistemas de respuestas frente a emergencias como bomberos y hospitales. Por este motivo, las autoridades, las comunidades, las empresas y la opinión pública en general se encuentran cada vez más preocupadas por contar con sistemas efectivos de prevención y respuesta que permitan atender cualquier clase de contingencia que involucre este tipo de materiales en forma oportuna y efectiva. En Perú, el 21% de los accidentes fatales ocurridos en la minería en los años 2010 y 2011 fueron producto del transporte de materiales peligrosos (OSINERGMIN, 2013).

Por esto, resulta especialmente importante que en las zonas influenciadas, tanto por las represas de relaves como por el transporte de materiales peligrosos, las poblaciones adquieran el conocimiento del riesgo que implica un derrame de material peligroso cercano a sus viviendas o a sus actividades cotidianas y, al mismo tiempo, desarrollen sus capacidades para responder adecuadamente ante una emergencia.

La lista de amenazas y peligros de accidentes y desastres que ocurren en Perú es muy larga e incluye desde terremotos y tsunamis, hasta deslaves en zonas deforestadas y derrames de sustancias tóxicas o peligrosas en carreteras.

Tabla 1 Principales desastres y accidentes que ocurren en Perú

Desastres Socio-naturales	Accidentes Tecnológicos
▪ Inundaciones relacionadas a la deforestación de cuencas, por acumulación en los cauces de residuos domésticos, industriales y otros.	▪ Contaminación ambiental por vertidos no controlados al aire, agua o suelo.
▪ Huaycos y deslizamientos en áreas de pendiente deforestadas.	▪ Incendios urbanos o forestales.
▪ Desertificación y salinización de suelos debido a malas prácticas agrícolas y deforestación.	▪ Derrames de sustancias tóxicas y peligrosas.
▪ Pérdidas humanas y materiales a causa de terremotos, tsunamis y erupciones volcánicas.	▪ Explosiones.
▪ Pérdida de cosechas y muerte de ganado en zonas propensas a inundaciones, granizo, sequías, heladas o friajes.	

Fuente: elaboración propia.

1.2
Los accidentes y desastres en la agenda global

Los accidentes y los desastres no acostumbran anunciarse con anticipación. Pueden ocurrir en cualquier momento y sus consecuencias suelen ser devastadoras. Las fuentes potenciales de riesgo son muchas y muy variadas: defectos de construcción, mal manejo de las infraestructuras industriales en zonas densamente pobladas, una imprudencia, sabotaje, actos de terrorismo o las consecuencias derivadas de ciertas actividades humanas como la ocurrencia de un alud o inundaciones causadas por la deforestación de las laderas de un cerro. A esto hay que sumarle los efectos del cambio climático que, según los expertos, podrían aumentar la vulnerabilidad a nivel global en los próximos años (IPCC, 2007, 2013; PNUD, 2004).

Para responder a la creciente preocupación internacional frente al aumento en el número e intensidad de los accidentes y desastres socio-naturales, las Naciones Unidas declararon al período 1990 - 1999 como el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres y en el año 1998 designaron al 14 de octubre como el Día de la Reducción de Desastres Naturales.

En el año 1994 la Primera Conferencia Internacional sobre reducción de desastres naturales realizada en Yokohama (Japón) promovió un nuevo enfoque que incluyó la prevención, mitigación, preparación y recuperación como cuatro pilares básicos que deben articularse a las políticas nacionales y locales de desarrollo sustentable. Posteriormente, el Acuerdo de Ginebra del año 1999, logró posicionar el tema como parte de las agendas políticas, técnicas y científicas al promover una estrategia global para la reducción de desastres (Gobierno del Perú, 2006).

Más recientemente, el Marco de Acción de Hyogo (Japón) para el período 2005-2015 aprobado en la Conferencia Mundial de Reducción de Desastres realizada en el año 2005 propuso la adopción de tres objetivos estratégicos para reducir los impactos derivados de los accidentes y desastres:

1.- La integración efectiva de los riesgos de desastre en las políticas, planes y programas de desarrollo sustentable.
2.- La creación y fortalecimiento de instituciones, mecanismos y medios a todo nivel –y en particular a nivel comunitario- que puedan contribuir de manera sistemática a aumentar la capacidad de resiliencia.
3.- La incorporación de criterios de reducción de riesgo en los programas de reconstrucción de comunidades damnificadas.

Los daños derivados de los accidentes tecnológicos son más que evidentes *"Durante los últimos 25 años se han presentado 33 accidentes graves en todo el mundo, que causaron escapes [de material peligroso] al medio ambiente. Siete de ellos ocasionaron muertes en las comunidades vecinas, mientras que otros causaron daños físicos a la propiedad y tierras agrícolas. En los casos en que hubo liberación de sustancias químicas, se presentó la muerte de peces y otras especies poniéndose a la salud humana y los medios de vida en riesgo mortal"* (PNUMA, 2001).

La repercusión del tema en la agenda global incidió para que algunos organismos

supranacionales comenzasen a considerar seriamente la gestión de riesgo como una de sus preocupaciones. Un ejemplo es la Comunidad Andina, que luego de realizar una evaluación frente al fenómeno de El Niño, recomendó a la CAF (inicialmente creada como Corporación Andina de Fomento y en la actualidad Banco de Desarrollo de América Latina) apoyar la creación y puesta en funcionamiento de un Programa Regional Andino para la Mitigación y Prevención de Riesgos (PREANDINO). Recordemos que entre los años 1997 y 1998, sólo en Perú, el fenómeno de El Niño originó pérdidas cercanas a los 3.500 millones de dólares con costos indirectos para obras de mitigación y prevención que superaron los 215 millones de dólares (Gobierno del Perú, 2006).

Lamentablemente, los avances ocurridos a nivel global y supranacional no se reflejaron con la misma rapidez en todos los países de la región ni en la incorporación de la reducción de riesgo en las agendas a nivel local, y en las acciones concretas, avanza aún más lentamente. Por este motivo resulta clave que los países cuenten con una visión y estrategias de desarrollo sustentable para sus comunidades. En algunos países como Perú, los Planes de Desarrollo Provincial y Distrital y el Presupuesto Participativo[1] deberían transformarse en instrumentos privilegiados para promover un desarrollo más armónico de las comunidades, en tanto permiten construir una visión común y asignar los recursos públicos en forma participativa y transparente. Otros instrumentos como las Mesas de Concertación Interinstitucional para la Lucha Contra la Pobreza[2] también deberían ser puestas al servicio de un proceso participativo que permitiese articular la gestión de riesgo como un elemento clave del desarrollo sustentable de las comunidades, en especial, las más pobres.

1) El Presupuesto Participativo es un instrumento de política y a la vez de gestión, a través del cual las autoridades regionales y locales, así como las organizaciones de la población debidamente representadas, definen en conjunto, cómo y a qué se van a orientar los recursos, teniendo en cuenta los objetivos del plan de desarrollo estratégico o institucional, según corresponda, los cuales están directamente vinculados a la visión y objetivos del plan de desarrollo concertado.

2) La Mesa de Concertación Interinstitucional para la Lucha contra la Pobreza es un espacio de coordinación, concertación y participación ciudadana, integrado por instituciones del Estado, Gobierno Local, las diversas instancias de la Sociedad Civil, la iglesia y la cooperación internacional, con el fin de ponerse de acuerdo mediante el consenso, sobre la forma más transparente, justa y eficiente de luchar contra la pobreza y lograr el desarrollo sustentable local.

Capítulo 2

ENFOQUE METODOLÓGICO, CONCEPTOS CLAVE Y MARCO LEGAL

2.1 A quiénes va dirigido este manual

El presente manual busca compartir la experiencia desarrollada por RAPID LA con la aplicación del enfoque y la metodología de Reducción Integrada de Riesgo Local adaptando el Programa APELL a la realidad peruana.

Tiene como destinatarios principales el personal técnico vinculado a las empresas mineras, a las empresas que proveen servicios al sector minero y a quienes desarrollan acciones de defensa civil y/o tareas de seguridad laboral, gestión de riesgo, trabajo comunitario y gestión ambiental.

2.2 Enfoque y definiciones clave para comprender la Reducción Integrada de Riesgo Local

La Reducción Integrada de Riesgo Local es un enfoque de intervención que considera los pasos de la metodología APELL adaptados por RAPID LA a la realidad peruana. Parte de considerar que los accidentes y desastres son un factor clave que puede limitar el desarrollo por lo que pone énfasis en las acciones que tomen las comunidades, las instituciones de la sociedad civil, las empresas y los gobiernos (PNUD, 2004). De esta forma conecta la noción de desarrollo a la de sustentabilidad y éstas a las de riesgo, peligro, vulnerabilidad y capacidades.

2.2.1 Riesgo, peligro, vulnerabilidad y capacidades

Resulta clave definir con claridad algunos conceptos como riesgo, peligro, vulnerabilidad y capacidades:

- En términos generales podemos entender por riesgo a la estimación de probables pérdidas sobre la población, los bienes y el ambiente tras la ocurrencia de un accidente o desastre en un período de tiempo determinado y en un área conocida.
- Como ninguna actividad humana se encuentra totalmente libre de riesgo se

debe identificar el peligro que lo origina, entendido como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico, potencialmente dañino.

- Por su parte, las vulnerabilidades (o debilidades como muchas veces prefieren definirlas las comunidades) deben ser comprendidas como la propensión a ser afectados o a sufrir algún daño derivado de un accidente o desastre, es conocido también como el grado de resistencia o exposición frente a la ocurrencia de un peligro, asumiendo que cuanto mayor es la vulnerabilidad mayor es el riesgo.
- Para reducir la vulnerabilidad, y por consiguiente el riesgo, se potencian las capacidades, es decir, el nivel de fortaleza que se posee para afrontar o responder al peligro presente, asumiendo que las comunidades deben desarrollar sus capacidades para disminuir sus debilidades frentes a los peligros, siendo este enfoque una parte fundamental de la Reducción Integrada de Riesgo Local.

En el Escenario 1 utilizado para ilustrar gráficamente los conceptos en las comunidades, se muestra una vivienda ubicada en las faldas de un cerro con una muy alta vulnerabilidad (V) frente al peligro (P) latente de caída de rocas, ubicadas en la cima. Una vivienda bajo estas condiciones debería ser reubicada, sin embargo esto no siempre es posible debido a los costos o al interés de sus propietarios. En este caso, si las rocas cayeran destruyendo la casa, la capacidad (C) de hacer frente al peligro es nula, de esta manera existe un Riesgo Muy Alto (R) de que la casa sea destruida y sus habitantes lesionados o muertos. El Escenario 1 puede resumirse en una fórmula simple: $\frac{P \times V}{C} = R$

Por su parte, en el Escenario 2, se muestra el mismo peligro (P) que en el escenario anterior pero en esta oportunidad se presenta una alternativa para no reubicar la vivienda y reducir su vulnerabilidad (V). La plantación de árboles que soportarían el peso de las rocas que pudiesen desprenderse (sirviendo como muro de contención) podría ser una solución, convirtiendo a los árboles en la capacidad (C) que tendría esa vivienda para enfrentar el peligro y así disminuir su riesgo (R) previniendo o mitigando el impacto de las rocas: $\frac{P \times V}{C} = R$

2.2.2 Reducción integrada de riesgo local

En una comunidad, la Reducción Integrada de Riesgo Local busca reducir las vulnerabilidades fortaleciendo las capacidades de sus habitantes. Toma como punto de partida a la población en situación de riesgo en su búsqueda del desarrollo sustentable y comprende dos etapas bien marcadas: la reducción de riesgo proactiva y la reducción de riesgo reactiva.

La reducción de riesgo proactiva se realiza en las etapas previas a verificarse un desastre. Comprende la estimación del riesgo que consiste en las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones para la reducción del riesgo de desastres. Por su parte, la reducción de riesgo proactiva consiste en las acciones orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos y a reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes.

Escenario 1: Peligro, vulnerabilidad y riesgo

Escenario 2: Peligro, vulnerabilidad, riesgo y capacidad

La reducción de riesgos proactiva comprende tres aspectos:

- Educación, que refiere a la sensibilización y concientización de la población sobre los principios y la filosofía de la Prevención y Atención de Desastres, orientados principalmente a crear una cultura de prevención.
- Prevención Específica, entendida como el conjunto de actividades y medidas diseñadas para proporcionar protección permanente contra los efectos de un desastre. Incluye tanto medidas estructurales (construcciones sismo resistentes, protección ribereña, etc.), como medidas no estructurales (ordenamiento urbano, uso adecuado de las tierras y del agua, etc.).
- Preparación, que se refiere a la capacitación de la población para las emergencias y simulacros de evacuación, estableciendo un sistema de alerta que permita brindar una respuesta adecuada (rápida y oportuna) durante una emergencia.

Por su parte, la reducción de riesgo reactiva corresponde a la etapa que siguen a la emergencia o desastre y comprende:

- La respuesta, entendida como la suma de decisiones y acciones tomadas durante e inmediatamente después del desastre, incluyendo acciones de evaluación de daños, asistencia inmediata y rehabilitación.
- La reconstrucción, entendida como el último proceso de la Reducción de Riesgo Reactiva de Desastres. Reconstruir es sinónimo de reparar, arreglar (daños a la salud y a los servicios básicos), rehacer, reedificar, restaurar (el patrimonio físico de viviendas o establecimientos), reproducir, repetir y recobrar (las actividades sociales y económicas). Por tanto, la reconstrucción se realiza luego de la remoción de los escombros, de proveer asistencia médica y psicológica a la población, de reparar el funcionamiento normal de los servicios públicos y reponer la infraestructura productiva en condiciones de operación.

Junto al análisis de riesgo, también es posible desarrollar otros tipos de análisis como el de amenazas, vulnerabilidad y capacidades.

- El análisis de amenazas describe y evalúa la probabilidad que ocurra un desastre socio-natural o un accidente tecnológico, en un determinado lugar y momento y con una determinada intensidad y duración frente a una población vulnerable. Describe el grado de amenaza para las personas, los animales, las plantas, las instalaciones y los bienes.
- El análisis de vulnerabilidad permite identificar la capacidad del sistema y su entorno, para hacer frente, eludir, neutralizar o absorber los efectos causados por determinados desastres socio-naturales o accidentes tecnológicos. Sin embargo, antes de analizar la vulnerabilidad de una determinada población y sus medios de vida es necesario analizar los fenómenos naturales y los lugares amenazados por estos. Si no hay un fenómeno externo (natural o no) que constituya un peligro no hay elementos de vulnerabilidad y por lo tanto no hay amenaza. Y si no hay lugares o personas amenazadas, tampoco hay riesgo.
- Las capacidades se identifican a la par con las vulnerabilidades, es decir, cuando se identifica una vulnerabilidad producto de un peligro o amenaza, es que se puede precisar la capacidad que pueda presentarse o no, y en este último caso, es cuando se sugiere crear una capacidad para reducir la vulnerabilidad presente.

2.3
Marco legal y normativo para la gestión de riesgo en Perú

El marco legal del Estado peruano incluye tanto legislación sectorial como legislación específica para la gestión de riesgos entre la que se encuentra la referida a las competencias municipales y regionales, el desarrollo de la actividad minera, el transporte de sustancias peligrosas, la salud ambiental y la participación social.

En lo que refiere a Defensa Civil, en el año 1972, durante el gobierno del presidente Juan Velazco Alvarado y en respuesta a la tragedia ocurrida en Yungay (Anchash) en el año 1970 donde se estima que fallecieron 80.000 personas y desaparecieron más de 20.000, se creó el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI) con la aprobación del Decreto Ley N° 19.338 y sus normas modificatorias que establecieron como objetivo de Defensa Civil la protección de la población dejando su conducción en manos del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

En el año 2003, con la aprobación de la Ley N° 28.101 o Ley de Movilización Nacional, la movilización pasó a ser considerada como un proceso permanente e integral, planeado y dirigido por el gobierno y orientado a satisfacer los requerimientos de la Defensa Nacional, a fin de disponer y asignar, en forma oportuna, los recursos necesarios para afrontar situaciones de emergencia ocasionadas por conflictos o desastres que atenten contra la seguridad nacional.

Más recientemente, la Directiva Nacional de Movilización para Situaciones de Emergencia Ocasionadas por Desastres N° 001-2011/INDECI/DNO aprobada por INDECI, busca contribuir al empleo racional de los recursos disponibles en el país en caso de emergencias originadas por desastres, proporcionando a los organismos del SINADECI (Sistema Nacional de Defensa Civil) los lineamientos generales para facilitar la formulación de sus planes y acciones en forma efectiva. La normativa deja en manos de INDECI la planificación y preparación (junto a otros organismos públicos) quedando la ejecución en manos de las Oficinas de Defensa Nacional, los ministerios, otros organismos públicos y los gobiernos regionales y locales.

Finalmente, la Ley N° 29.664 promulgada a inicios del año 2011, crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros, minimizar sus efectos y atender las situaciones de peligro. La norma establece que el SINAGERD debe ser aplicado por todas las entidades y empresas públicas y en todos los niveles de gobierno, el sector privado y la ciudadanía en general. La Ley define la gestión de riesgo de desastres y establece los lineamientos de la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, definiéndola como *"el conjunto de orientaciones dirigidas a reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción frente a desastres"*. El sistema es coordinado directamente por la Presidencia del Consejo de Ministros integrándose con el Consejo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, el INDECI, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), el Centro Na-

cional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) y con los gobiernos regionales y locales.

En lo que refiere al transporte de sustancias peligrosas, la Ley N° 28.256 del año 2006 y su reglamento regulan el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y brindan el marco normativo para el desarrollo de las actividades, procesos y operaciones de transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad. La Ley define a los materiales y residuos peligrosos como aquellas sustancias, elementos, insumos, productos y subproductos, o sus mezclas, en estado sólido, líquido y gaseoso que por sus características físicas, químicas, toxicológicas, de explosividad o que por su carácter de ilícito, representan riesgos para la salud de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

Establece que todo vehículo o tren que se utiliza en la operación de transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos, desde la recepción de la carga hasta su entrega al destinatario, debe contar con una póliza de seguro que cubra los gastos ocasionados por los daños personales, materiales y ambientales derivados de los efectos de un accidente generado por la carga, ocurrido durante dicha operación. La contratación de la póliza no releva al transportista de la responsabilidad administrativa, civil y penal por los daños personales, materiales y ambientales que le pudiera corresponder.

Asimismo, obliga a presentar planes de contingencia de transporte de materiales y residuos peligrosos, que deben ser elaborados conforme a la Ley N° 28.551. Cuando se trate de transporte por cuenta propia, el plan de contingencia será aprobado por el sector que corresponda a la actividad que produce o emplea el material o residuo peligroso de acuerdo a sus normas vigentes. Cuando se trate del servicio de transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos, el plan de contingencia será aprobado por la DGASA del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Por otra parte, las comunidades ubicados en la zona de influencia de transporte de material minero tienen la opción de elegir el consentimiento de tránsito cerca de su área geográfica. La Ley N° 29.785 o Ley de Consulta Previa, publicada el 7 de septiembre del año 2011 desarrolla el procedimiento para ejercer el derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios en conformidad con las obligaciones establecidas en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por el Estado peruano. Los pueblos indígenas u originarios deben ser consultados de forma previa sobre las medidas legislativas o administrativas que afecten directamente sus derechos colectivos, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo. También corresponde efectuar la consulta respecto a los planes, programas y proyectos de desarrollo nacional y regional que afecten directamente estos derechos. La consulta a la que hace referencia esta Ley es implementada de forma obligatoria sólo por el Estado.

El marco legal de salud ambiental aprobado por Resolución Ministerial N° 254-2011 (DIGESA / MINSA, 2011), establece competencias como parte de la Política Nacional del sector salud en el control de la calidad de agua y del aire, de las sus-

El marco legal de Perú incorpora legislación sectorial y específica para la gestión de riesgos incluyendo la referida a las competencias municipales y regionales, el desarrollo de la actividad minera, el transporte de sustancias peligrosas, la salud ambiental y participación social.

tancias peligrosas y frente a emergencias y desastres, promoviendo un Sistema de Vigilancia Sanitaria que alerte en forma temprana sobre peligros para la salud de las personas.

El marco legal que define las competencias de los gobiernos locales y regionales se refiere a temas de desarrollo, participación, cuidado ambiental, desarrollo de la actividad minera y defensa civil. La Ley Bases de la Descentralización, Ley N° 27.783 (Congreso de la República, 2003a) asigna a los gobiernos locales y regionales competencias en el desarrollo administrativo, económico, social y ambiental de los territorios incluyendo la planificación y la promoción de la participación ciudadana, basado en el acceso a la información pública y en el respeto a todas las formas de organización y control social. Como parte de la Ley N° 27.867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales (Congreso de la República, 2003b) estos asumen la competencia de promover y regular las actividades y/o servicios vinculados a la actividad minera y competencias específicas en materia de Defensa Civil, que incluyen la formulación, aprobación, dirección, control y administración de las políticas y los planes, la dirección del Sistema Regional de Defensa Civil y la organización y ejecución de acciones de prevención de desastres, brindando ayuda a las personas que lo necesiten y la rehabilitación de las zonas afectadas.

Capítulo 3

EL PROGRAMA APELL

3.1
¿Qué es APELL?

Creado en el año 1986 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA, el Programa APELL - Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local (*Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level* por sus siglas en inglés) es un programa dirigido a mejorar la prevención frente accidentes tecnológicos y la preparación para emergencias frente a desastres socio-natutales. Ofrece apoyo a las autoridades locales y el sector industrial para la toma de decisiones a nivel gubernamental a través del suministro de información y documentos relevantes, actividades de entrenamiento y soporte técnico. El Programa APELL fue elaborado por el Programa de Tecnología, Industria y Economía del PNUMA en cooperación con los gobiernos y la industria química de varios países Europeos y de Estados Unidos.

Originalmente, el Programa APELL surgió de la necesidad de enfrentar, en forma innovadora, emergencias y desastres en instalaciones industriales y mineras ocurridos tanto en países industrializados como en países en desarrollo, debido a que los planes de emergencia y contingencias tradicionales solo cubrían el área al interior del perímetro de las instalaciones pero no consideraban las comunidades que vivían en sus zonas de influencia. Con el paso del tiempo, el Programa APELL ha sido adaptado y ampliado para atender otro tipo de situaciones de riesgo. En la actualidad

Logotipo que identifica al Programa APELL.

Logotipo que identifica al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP/PNUMA).

APELL permite enfrentar tanto riesgos derivados de accidentes tecnológicos como de desastres socio-naturales que afectan –o podrían afectar- a las comunidades. Con el paso del tiempo el Programa APELL fue ampliado para incluir los desastres socio-naturales logrando definir una herramienta completa de Reducción Integrada de Riesgo (PNUMA, 2001).

El Programa APELL permite desarrollar planes integrados de reducción de riesgo, entre otros, en:

- Instalaciones industriales con diferentes grados de peligrosidad.
- Transporte de materiales peligrosos.
- Puertos e industrias.
- Instalaciones productivas con emisiones importantes de contaminantes.

Cuenta con un manual general sobre concientización y preparación para emergencias a nivel local y una serie de manuales específicos para los diferentes tipos de actividades productivas, disponible en forma gratuita en el sitio web del PNUMA (PNUMA, 2013).

En la actualidad existen diversas guías técnicas para la aplicación sectorial del proceso APELL:

- TransAPELL.
- APELL para la Minería.
- APELL para Puertos.
- Gestión del Riesgo de Desastres para destinos turísticos costeros respuesta al cambio climático.
- APELL Training Kit multirriesgo para las Autoridades Locales.

Unos de los objetivos principales del Programa APELL es promover la preparción para accidentes industriales multisectorial como parte de una producción industrial responsable a través de la información y el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades para que puedan enfrentar, de la mejor manera posible y con los recursos realmente disponibles en campo, los accidentes tecnológicos o los desastres socio-naturales que puedan sucederle. Como acertadamente sostiene el PNUMA, *"Si bien los accidentes destruyen la confianza de la comunidad, una comunidad bien informada y bien preparada se encuentra en mejor capacidad de lidiar con sus secuelas"* (PNUMA, 2001). Recordemos que una respuesta local rápida y adecuada puede significar una importante reducción en las lesiones a las personas y en los daños a la propiedad y al ambiente, especialmente cuando se enfrentan emergencias y accidentes de tipo tecnológico.

El Programa APELL es una metodología y al mismo tiempo una estrategia de intervención que permite reunir a todos los actores -autoridades, empresas y comunidad- en un proceso de diálogo que contribuye a:

- Aumentar la eficacia de la respuesta local frente a los accidentes y/o desastres.
- Permitir que la población pueda reaccionar en forma adecuada mejorando su capacidad de respuesta rápida.
- Reducir los riesgos locales.

Prevé un proceso progresivo, organizado en 10 pasos o etapas que permiten fortalecer las capacidades locales de prevención de accidentes e implementar medidas de respuesta en diversas situaciones de emergencia (Ver sección 3.3). El objetivo general del Programa APELL es prevenir la pérdida de vidas humanas, los daños a la

> "Si bien los accidentes destruyen la confianza de la comunidad, una comunidad bien informada y bien preparada se encuentra en mejor capacidad de lidiar con sus secuelas" (PNUMA, 2001).

salud y a los medios de vida, evitar daños a la propiedad y salvaguardar el ambiente en una comunidad.

Sus objetivos específicos son:

- Proporcionar información a los miembros interesados de la comunidad sobre los peligros que involucran las operaciones industriales en sus comunidades y sobre las medidas tomadas para reducir los riesgos.
- Revisar, actualizar y/o establecer planes de respuesta a emergencia en el área local.
- Incrementar la participación de la industria local en la concientización de la comunidad y en la planificación de la respuesta a emergencias.
- Integrar los planes de emergencia de la industria y los planes locales de respuesta en un solo plan general para que la comunidad pueda manejar en forma más efectiva todo tipo de emergencias.
- Involucrar a los miembros de la comunidad local en la preparación, prueba e implementación del Plan General de Respuesta a Emergencias.

3.2 El Programa APELL y Trans APELL

Según el Vice Ministro de Energía y Minas del Perú, en el año 2012, el país realizó exportaciones de productos derivados de la minería por más de 25 mil millones de dólares y se espera que esta cifra ascienda a los 30 mil millones en 2013 (EFE, 2013), representando más del 50% de las exportaciones totales del país. Es evidente que en países como Perú, la minería es una actividad especialmente importante a la hora de planificar la reducción de riesgo. Las minas, sean grandes o pequeñas, deben prepararse para enfrentar adecuadamente las contingencias derivadas de un accidente o desastre o, lo que suele ser peor, la combinación de ambos eventos ocurridos en forma inesperada. La imposibilidad de prever la ocurrencia de este tipo de contingencias sólo puede ser manejada adecuadamente si se incorpora dentro de la actividad cotidiana de la mina el concepto de reducción integral de riesgo. El Programa APELL proporciona indicaciones específicas para que las empresas mineras establezcan planes de reducción integrada de riesgo involucrando activamente a las comunidades de su zona de influencia. Adicionalmente, el Programa Trans APELL ofrece una metodología e información específica para la gestión de los riesgos asociados al transporte por carretera y a la distribución de materiales peligrosos (PNUMA, 2000, 2001, 2003).

Trans APELL es una versión del Programa APELL cuyo alcance va más allá de los riesgos asociados a las instalaciones fijas e incluye aquéllos que surgen del transporte y distribución de materiales peligrosos por carretera (PNUMA, 2000). En Perú, la prevención frente a los riesgos del transporte de materiales peligrosos es necesaria porque:

1.- Existen muchos factores de riesgo en las rutas de transporte que suelen tener una extensión geográfica considera-

ble y una geografía abrupta. Al mismo tiempo puede ocurrir una emergencia en cualquier sitio a lo largo de la ruta y por ende la planeación y capacidad de respuesta debe ser flexible.

2.- Por razones históricas y prácticas, muchas rutas de transporte cruzan áreas densamente pobladas, a lo largo de valles y ríos, junto a áreas ecológicas o a la orilla de lagos, etc. En consecuencia, puede haber una gran cantidad de elementos (personas, entornos naturales, campos de cultivo, ganado, viviendas y escuelas) cerca de los lugares donde podrían ocurrir los accidentes.

3.- La identificación y estimación de riesgos es más compleja. Muchos materiales peligrosos son transportados constantemente y en grandes cantidades durante la vida productiva de una mina.

4.- Esto significa que, en la mayor parte de los casos, la prevención deberá contemplar una gran variedad de materiales peligrosos, mayor que en una instalación fija. El lugar donde ocurra una emergencia con materiales peligrosos puede estar aislado, ser de difícil acceso para los servicios de emergencia y con poca o ninguna comunicación y estos pueden ser factores importantes en la velocidad de respuesta que, en algunos casos, podría dejar a la población expuesta al accidente con materiales peligrosos por un periodo de tiempo considerable.

5.- El número de personas involucradas en un accidente con material peligroso en carretera suele ser mayor que en las instalaciones fijas. Las industrias de transporte, en particular la terrestre, frecuentemente están constituidas por varias empresas pequeñas y medianas (PyME) por lo que muchos de los involucrados potenciales pueden no tener oficinas o representantes en las comunidades afectadas.

6.- En caso de ocurrir un accidente con un trasporte de materiales peligrosos, en la mayor parte de las provincias del país, los servicios de emergencia no cuenten con el equipo ni con el entrenamiento requeridos para enfrentar de forma adecuada emergencias que involucren materiales peligrosos.

7.- Es común que la mayor parte de la población no tenga conciencia del riesgo y carezca de la preparación para actuar en caso de emergencias que involucren materiales peligrosos. Por ejemplo, un convoy de camiones detenido por un accidente vehicular pondría en riesgo potencial a los vecinos del lugar, a los transeúntes y a quienes se encuentren dentro de sus vehículos.

8.- Los costos de remediación de un accidente con material peligroso y los daños a la imagen de una empresa son exponencialmente mayores comparados con los costos de implementación de un Programa Trans APELL.

Los diez pasos que se presentan en esta sección, hacen parte de la metodología general de Programa APELL y pueden ser aplicados tanto a la actividad minera en general, como al transporte de materiales peligrosos asociado a ésta.

3.3 ¿Cómo iniciar el Programa APELL? Diez pasos para la gestión de riesgos

El Programa APELL es muy útil cuando se requiere que diversos actores coordinen y planifiquen acciones conjuntas para dar respuestas integrales, rápidas y efectivas que permitan enfrentar un accidente o desastre.

El Manual de APELL, publicado en el año 1988 y actualmente en proceso de actualización, establece un proceso contenido en 10 pasos que permiten guiar el trabajo en las diferentes fases:

Paso 1: Identificar a quiénes participarán en la respuesta a emergencias y establecer sus roles, recursos e intereses

Un paso muy importante del Programa APELL es establecer acuerdos y fomentar la conciencia de los diversos actores sobre la importancia que tiene la reducción integrada de riesgo, para lo cual es recomendable realizar actividades que permitan mejorar la información y promover su participación activa. Esto resulta, especialmente importante, en sociedades poco acostumbradas a la participación comunitaria, en las que las autoridades no suelen trabajar junto a las comunidades o cuando las empresas no tienen el hábito de compartir con las autoridades y las comunidades sus planes de gestión de riesgo. La lista de participantes es variable pero debe incluir tanto a las autoridades (gobierno,

Tabla 2: Los diez pasos del Programa APELL

Paso 1	Identificar a quiénes participarán en la respuesta a emergencias y establecer sus roles, recursos e intereses.
Paso 2	Evaluar los riesgos y peligros que pueden originar situaciones de emergencia y definir las alternativas para reducir los riesgos.
Paso 3	Lograr que los participantes revisen y adecúen su propio plan de emergencia como una respuesta coordinada, incluyendo sus planes de comunicación.
Paso 4	Identificar las tareas de respuesta frente a emergencias requeridas y no cubiertas en los planes existentes.
Paso 5	Asignar las tareas específicas de acuerdo a los recursos que disponen los participantes.
Paso 6	Realizar los cambios necesarios para mejorar los planes existentes, integrarlos en un Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres y obtener su aceptación.
Paso 7	Redactar el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres y obtener su aprobación por parte del gobierno local.
Paso 8	Comunicar el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres a los grupos participantes y asegurar que se entrene a los encargados de la respuesta local a emergencias.
Paso 9	Establecer procedimientos para probar, revisar y actualizar periódicamente el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres.
Paso 10	Comunicar el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres a toda la comunidad.

Fuente: UNEP, 2014.

policía, defensa civil, etc.) como a las empresas (tanto la minera como sus proveedores y contratistas y a otras empresas con presencia local como por ejemplo las empresas de transporte público) y a la comunidad (incluyendo sus organizaciones de base). En este paso también es necesario identificar y analizar críticamente la información disponible como planes previos de desarrollo, ordenamiento territorial, etc. Para identificar las comunidades más vulnerables se pueden utilizar diferentes criterios como por ejemplo sus límites geográficos, administrativos o ambientales; sus características territoriales y ambientales (pisos ecológicos, cuencas hidrográficas, etc.), socio-económicas y culturales; la percepción de género en cada comunidad; los criterios políticos administrativos; la presencia del sector privado interesado en la gestión de riesgo; el perfil de sus organizaciones comunitarias y/o sociales (religiosas, productivas, de pobladores, de comuneros, culturales, etc.); el interés, las inquietudes y las preocupaciones de sus habitantes y sus autoridades; o la percepción de los riesgos (reales o imaginarios) que tienen las comunidades.

Paso 2: Evaluar los riesgos y peligros que pueden originar situaciones de emergencia y definir las alternativas para reducir los riesgos

En este paso se identifican tanto los posibles accidentes como la probabilidad de su ocurrencia y las consecuencias que podrían tener sobre las comunidades y su entorno natural y construido. Es necesario conocer y estudiar los datos históricos relativos a los accidentes, tanto mineros o tecnológicos como también de desastres socio-naturales ocurridos en la zona (inundaciones, terremotos, incendios), incluyendo el análisis de las respuestas brindadas en situaciones similares. También es de fundamental importancia considerar los cambios climatológicos, la percepción y valoración de la comunidad sobre el riesgo y su posible participación en un proceso de reducción de riesgo. La evaluación de la probabilidad de ocurrencia de desastres permitirá estar preparados para enfrentar eventos individuales o simultáneos como por ejemplo, un incendio que origina la explosión de material almacenado en una mina. Es muy importante tener en cuenta la cultura política y social predominante a nivel local, especialmente en lo que respecta a la participación de diversos actores en un mismo espacio de trabajo. Vale la pena recordar que, en muchos casos, las comunidades locales no son reconocidas como un actor fundamental en este tipo de procesos que suelen ser considerados de competencia exclusiva de ingenieros y especialistas en seguridad, incluso en países con una larga tradición de planificación participativa. Comprender a tiempo las características culturales y políticas locales puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso cuando se quiere implementar un programa como el APELL.

Paso 3: Lograr que los participantes revisen y adecúen su propio plan de emergencia como una respuesta coordinada, incluyendo sus planes de comunicación

Generalmente existen diversos planes de emergencia elaborados por las autoridades pertenecientes a los diferentes sectores del estado como el municipio, defensa civil, la policía de carreteras, el ejército, el sector salud o educación, los bomberos etc. y las propias empresas. Es muy probable que cada institución sólo conozca sus propios planes, que estos no se encuentren integrados y que en algunos casos

sean incompatibles. Por ejemplo, una misma plaza o área libre en una ciudad puede ser designada como zona segura y albergue en los planes municipales y, como hospital de campaña por el sector salud. También puede suceder que los procedimientos de respuesta ante emergencias o desastres no se encuentren escritos o que no puedan ser comprendidos por todos los participantes debido a la terminología técnica o porque en algunas comunidades el porcentaje de analfabetos sea elevado o el idioma principal sea el quechua o el aimara. Para evaluar el éxito de este paso es necesario acordar una lista de elementos clave que deben ser incluidos en un plan de emergencia elaborado en forma conjunta como por ejemplo, la existencia de suficientes radios VHF fijas y portátiles que compartan la misma frecuencia de emergencia, entrenamiento adecuado, vínculo con los medios de comunicación para la difusión masiva de los comunicados de emergencia, procedimientos claros de comunicación interna, roles diferenciados de los participantes, entre otros aspectos clave.

Paso 4: Identificar las tareas de respuesta frente a emergencias requeridas y no cubiertas en los planes existentes

Esto permitirá mejorar la capacidad local de respuesta contribuyendo a la elaboración del Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres. La información identificada en los pasos 2 y 3 permitirá saber qué vacíos hay que llenar y qué acciones adicionales se deben realizar para completar el plan. Esto es especialmente importante para identificar elementos ausentes, como por ejemplo los equipos especializados que suelen utilizar los bomberos o los medicamentos muy específicos y poco frecuentes que se utilizan para contrarrestar los efectos de la intoxicación por cianuro, entre otros.

Paso 5: Asignar las tareas específicas de acuerdo a los recursos que disponen los participantes

Todos los participantes deberán tener una o más tareas asignadas dependiendo de sus responsabilidades y competencias, capacidades y recursos disponibles. Es muy importante contar con una buena comunicación interna debido a que todos los actores deberán conocer, aceptar y poder realizar las tareas que se les han asignado.

Paso 6: Realizar los cambios necesarios para mejorar los planes existentes, integrarlos en un Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres y obtener su aceptación

Como resultado de este paso se dispondrá de la información clave para la redacción de un Plan Integrado aceptado por todos los actores que pondrá de manifiesto los vacíos y las duplicaciones existentes. Para mejorar la comunicación es conveniente realizar ejercicios de roles en los que los participantes puedan simular cómo reaccionarían frente a un accidente o desastre. Asimismo se deberá establecer la frecuencia con la que el plan será revisado y ajustado para permitir superar sus debilidades y capitalizar la experiencia adquirida por los diversos actores que participan en su elaboración.

Paso 7: Redactar el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres y obtener su aprobación por parte del gobierno local

Con el paso anterior se habrá recopilado la información necesaria pare elaborar el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres que deberá ser redactado

revisado, diseminado y utilizado por todos los interesados. Posteriormente será necesario validar su contenido con todos los actores que participaron del proceso, buscando que las distintas instituciones y organizaciones lo hagan suyo. La aprobación final del plan puede demorarse debido a los trámites burocráticos propios de muchas instituciones. Dentro de la lógica APELL, éste es el momento en el que la comunidad en general comienza a apropiarse del plan elaborado por el Grupo Coordinador a partir del aporte de sus representantes.

Paso 8: Comunicar el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres a los grupos participantes y asegurar que se entrene a los encargados de la respuesta local a emergencias

Para esto es recomendable organizar reuniones de presentación invitando a las instituciones y personas clave a escala local. Los entrenamientos asegurarán que el personal se encuentre capacitado para responder en forma rápida y adecuada a un accidente o emergencia.

Paso 9: Establecer procedimientos para probar, revisar y actualizar periódicamente el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres

Sólo la práctica podrá indicar las áreas del plan que necesitan ser mejoradas o corregidas. Para probar los procedimientos establecidos en el plan se recomienda realizar ejercicios de simulación con el Grupo Coordinador, antes de involucrar a otras instituciones a las que se les han asignado responsabilidades específicas. También es necesario preparar un procedimiento que permita actualizar el plan en forma periódica para lo cual es necesario considerar, entre otros aspectos, posibles cambios climáticos, cambios en las autoridades o la incorporación de nuevos escenarios (por ejemplo evaluar qué sucedería si un terremoto ocasionara daños a un mineroducto o si una lluvia muy fuerte desbordara una represa).

Paso 10: Comunicar el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres a toda la comunidad

Este paso es muy importante para la estrategia APELL, ya que se debe asegurar que cada miembro de la comunidad que pueda ser afectado conozca las advertencias y las acciones que puede tomar durante una emergencia o desastre. Para esto es recomendable preparar folletos y materiales audiovisuales explicativos, distribuirlos en las comunidades y colocar carteles indicando las rutas de evacuación, las zonas seguras, entre otras medidas.

3.4 Beneficios de implementar el Programa APELL

Si bien la mayor parte de las instalaciones mineras cuentan con planes para la reducción de riesgo, estos normalmente abarcan sólo el perímetro de las operaciones mineras, o en el caso de transporte terrestre, sólo el personal que opera los vehículos, en muy pocos casos, se han desarrollado de forma coordinada con las autoridades y no suelen ser conocidos por las comunidades cercanas, en especial aquellas ubicadas junto a las carreteras y caminos por los que circulan los flujos de materiales de y hacia la mina. Implementar el Programa APELL permitirá generar mayores niveles de confianza entre las partes directamente interesadas en la gestión del riesgo a escala local. Hay que resaltar que, en muchos casos, las au-

El Programa APELL es una herramienta efectiva para la Reducción Integrada de Riesgo Local, tanto para abordar desastres socio-naturales como accidentes tecnológicos.

toridades, las empresas y las comunidades comparten la misma preocupación por proteger la vida humana y el ambiente, aunque cada actor tenga diferentes prioridades, enfoques, obligaciones, intereses, necesidades y recursos. Sin embargo, para el Programa APELL todos los actores son una pieza clave en el proceso de gestión local de riesgo.

Implementar el Programa APELL puede significar importantes beneficios para todas las partes:

- Reduciendo la probabilidad que ocurran accidentes y minimizado su impacto en las comunidades, los bienes y el ambiente.
- Estableciendo y fortaleciendo los vínculos entre las empresas y las comunidades que pueden ser muy beneficiosos a mediano y largo plazo. Esto es especialmente importante si pensamos en las posibilidades de cooperación para lograr un desarrollo local participativo y sustentable de las comunidades.
- Mejorando la confianza mutua y contribuyendo a superar conflictos en forma adecuada, por medio de la Reducción Integrada de Riesgo Local frente a accidentes o desastres. Lamentablemente, muchos conflictos entre la comunidad y las empresas mineras se originan por falta de comunicación e información adecuada, especialmente en los casos donde las comunidades en la zona de influencia de una mina suponen que las actividades desarrolladas por la empresa minera ocasionan o podrían ocasionar, perjuicios o impactos negativos a las personas, a sus bienes o al ambiente.

El Programa APELL puede ser considerado una herramienta efectiva de Reducción Integrada de Riesgo Local, tanto para abordar los desastres socio-naturales como los accidentes tecnológicos. Para RAPID LA, el Programa APELL y la Reducción Integrada de Riesgo Local deben contribuir a implementar procesos concertados y participativos que pueden marcar la diferencia en la reducción de pérdidas de vidas humanas y daños al ambiente frente a un accidente o desastre. El riesgo es la probabilidad que, en un determinado período de tiempo, pueda ocurrir un accidente o un desastre que ocasione consecuencias para las personas, sus bienes y/o el ambiente. Por este motivo, al reducir el riesgo estamos reduciendo las posibles pérdidas que podrían generarse como resultado de dicho accidente o desastre.

3.5 El Programa APELL en Perú

La metodología de implementación del Programa APELL que se describe en este manual ha sido desarrollada por el equipo de trabajo de RAPID LA a lo largo de los últimos ocho años con la ejecución de cuatro distintos Programas APELL en más de 50 comunidades ubicadas en los Departamentos de Ancash, Cajamarca y Lima en Perú. Teniendo como punto de partida la realidad local de cada comunidad este proceso ha podido evolucionar adaptando el Programa APELL y definiendo una metodología de implementación exitosa y replicable. Estas experiencias han sido realizadas gracias a la confianza demostrada

en las comunidades en la metodología de RAPID LA y al financiamiento de cuatro de la más importantes empresas mineras que operan en el Perú: la Compañía Minera Antamina, la Compañía Minera Barrick Misquicilca - Unidad Pierina, la Empresa Minera Gold Fields La Cima y la Empresa Río Tinto Minera Perú.

En el año 2006, RAPID LA inició la implementación del Programa APELL en una comunidad de la región Ancash. La actividad permitió realizar un primer programa piloto, conformar y equipar con materiales de primera respuesta a una Brigada Comunitaria.

En el año 2007, RAPID LA implementó el primer Programa Trans APELL en 12 comunidades de la región Ancash próximas a dos importante empresas mineras. Como resultado del proceso:

- Se elaboraron Diagnósticos Participativos de Riesgos y Planes de Contingencia ante emergencias en todas las comunidades.
- Se conformaron y equiparon 12 Brigadas Comunitarias y 7 Brigadas Escolares.
- Se realizaron en todas las comunidades Simulacros Generales de Evacuación y Emergencias con la participación de toda la población.

En el año 2008, un segundo Programa Trans APELL en la región Ancash se extendió a 9 comunidades más y se implementó un segundo ciclo en las 12 comunidades en las que se había trabajado el año anterior con el Primer Programa Trans APELL. Como resultado del proceso:

- Se elaboraron o actualizaron 21 Diagnósticos Participativos de Riesgos y 21 Planes de Contingencia ante emergencias.
- Se conformaron, equiparon y reequiparon 21 Brigadas Comunitarias y 6 nuevas Brigadas Escolares.
- Se realizaron 21 Simulacros Generales de Evacuación y Emergencia con la participación de toda la población.

En el año 2009, se profundizaron las acciones del Primer Programa Trans APELL en la región Ancash cubriendo 15 comunidades en las que ya se venía trabajando desde el en el año 2007, con la participación de más de 3.700 personas. Como resultado del proceso:

- Se actualizaron los Diagnósticos Participativos de Riesgos y los Planes de Contingencia en todas las comunidades.
- Se conformó el Primer Comité de Coordinación APELL de Perú con autoridades locales como el alcalde provincial de Bolognesi, el Director Regional de INDECI, representantes de la empresa minera y 55 personas integrantes de las 15 Brigadas Comunitarias.
- Se realizó la Primera Competencia de Rescate entre Brigadas Comunitarias.
- Se donaron materiales de primera respuesta ante emergencias a todas las Brigadas Comunitarias.
- Se realizó un simulacro por comunidad con la participación de más de 3.000 personas.
- Se realizó una Primera Campaña de Educación Vial para niños.
- Se constató la intervención efectiva de brigadistas comunitarios capacitados en emergencias reales.

En el año 2010, se fortalecieron el Primero y el Segundo Programa Trans APELL en la región Ancash trabajando en las 22 comunidades que ya hacían parte del programa, con la participación de más de 5.000 personas. Como resultado del proceso:

- Se fortaleció en Comité de Coordinación APELL.
- Se revisaron y ajustaron los Diagnósticos Participativos de Riesgo y los Planes de Contingencia en todas las comunidades.
- Se donaron materiales de primera respuesta a todas las Brigadas Comunitarias.
- Se realizaron, en todas las comunidades, Simulacros Generales de Evacuación y Emergencias con toda la población.
- Se realizó la Segunda Competencias de Rescate entre las Brigadas Comunitarias.
- Se realizó una Segunda Campaña de Educación Vial para niños en la que participaron más de 2.000 niños y se organizó una Primera campaña de Medio Ambiente en la que participaron más de 1.600 personas.

En el año 2011, se reforzaron las actividades inter zonales del Primer Programa Trans APELL en la región Ancash abarcando 15 comunidades. Como resultado del proceso:

- Se realizaron Simulacros Zonales Intercomunitarios del Comité de Coordinación APELL.
- Se realizó la Tercera Competencia de Rescate entre Brigadas Comunitarias.
- Se repusieron materiales de primera respuesta en todas las Brigadas Comunitarias.
- Se realizaron Simulacros Generales de Evacuación y Emergencias en todas las comunidades.
- Se desarrollaron nuevas campañas de Educación Vial para niños y de Medio Ambiente.

En la región Cajamarca se inició un Tercer Programa Trans APELL en 3 comunidades con la participación de más de 1.200 personas. Como resultado del proceso:

- Se elaboraron Diagnósticos Participativos de Riesgos y Planes de Contingencia ante emergencias en todas las comunidades.
- Se conformaron y equiparon a todas las Brigadas Comunitarias y a 2 Brigadas Escolares.
- Se realizaron en todas las comunidades Simulacros Generales de Evacuación y Emergencias con la participación de toda la población.
- Se capacitó a los Servicios de Respuesta a Emergencias (Centro de Salud y Policía).
- Se realizó una campaña masiva de Educación Vial en la que participaron 196 niños.

En el año 2012, se reforzaron las actividades del Primer Programa Trans APELL en la región Ancash en 16 comunidades con las que se venía trabajando, con la participación de más de 2.500 personas. Como resultado del proceso:

- Se actualizaron Diagnósticos Participativos de Riesgos y Planes de Contingencia en todas las comunidades.
- Se realizó la Cuarta Competencia de Rescate entre Brigadas Comunitarias.
- Se realizaron, en todas las comunidades, Simulacros Generales de Evacuación y Emergencias con toda la población.
- Se realizó una nueva campaña de Medio Ambiente con la participación de más de 1.200 personas.

Las actividades del Tercer Programa Trans APELL en la región Cajamarca se ampliaron a 7 nuevas comunidades, con la participación de más de 3.000 personas. Como resultado del proceso:

- Se elaboraron o actualizaron Diagnósticos Participativos de Riesgos y Planes de Contingencia ante emergencias en todas las comunidades.
- Se conformaron, equiparon y re equipa-

ron a todas las Brigadas Comunitarias y a 4 Brigadas Escolares.

- Se capacitó a los Servicios de Respuesta a Emergencias (Centro de Salud y Policía).
- Se realizaron, en todas las comunidades, Simulacros Generales de Evacuación y Emergencias con la participación de toda la población.
- Se realizó una Campaña masiva de Educación Vial para niños y una Campaña masiva CinemAPELL.

En una nueva zona de la región Cajamarca se implementó el Cuarto Programa Trans APELL iniciando actividades en 23 nuevas comunidades, con la participación de más de 1.000 personas. Como resultado de las actividades:

- Se concientizó y sensibilizó a todas las comunidades sobre los peligros y riesgos.
- Se elaboraron Diagnósticos Participativos de Riesgos en todas las comunidades.
- Se capacitó a todas las comunidades en primeros auxilios y prevención de incendios como parte de la primera respuesta ante emergencias.

Capítulo 4

PROMOVIENDO LA REDUCCIÓN INTEGRADA DE RIESGO LOCAL: EL PROGRAMA APELL EN LA PRÁCTICA

El equipo de RAPID LA, gracias a la experiencia de campo en la implementación del Programa APELL y otros programas de reducción de riesgo, ha venido desarrollando una metodología participativa que promueve la Gestión Integrada de Riesgo Local entendida como un enfoque general que abarca a todos los peligros que enfrenta una comunidad, sean desastres socio-naturales o accidentes tecnológicos.

RAPID LA

RAPID LA (*Risk Awarenes and Preparednes in Disasters Latinoamérica* por su nombre en inglés) es una institución peruana comprometida con organizaciones sociales, gobiernos locales y empresas en la promoción y aplicación de técnicas y metodologías de desarrollo social y la construcción de conocimiento, tanto para la prevención y mitigación, como para la preparación y respuesta frente a desastres socio-naturales como accidentes tecnológicos, contando para ello con un equipo de profesionales con amplia experiencia en la implementación de programas APELL y de Gestión de Riesgo en el sector minero y de transporte de material peligroso.

Como institución, RAPID LA tiene muy claro que la manera más eficaz y realista para contribuir a la reducción de los desastres y a la preservación de la vida humana, es la acción rápida y decidida para reducir la vulnerabilidad mientras se crean capacidades locales para la definición de políticas y programas para la gestión del riesgo.

www.rapidla.org

Esta metodología participativa promueve un proceso integral que contribuye a la reducción de las condiciones de riesgo. Se orienta a la prevención, preparación, mitigación y respuesta frente a accidentes, emergencias y desastres con el objetivo de prevenir o mitigar el sufrimiento de la población a causa de muertes, enfermedades, lesiones, pérdidas de propiedad y/o medios de producción o subsistencia.

Partiendo de este enfoque y, a través de la concientización de los diferentes actores locales, es posible realizar actividades y tomar medidas para la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades frente a peligros específicos. A través de la concientización de la población también es posible eliminar, reducir o controlar las actividades humanas y de desarrollo, en muchos casos no planificadas, que crean o incrementan situaciones de riesgo (por ejemplo construir nuevas casa en una zona inundable o demasiado cerca de un barranco) contribuyendo a direccionar el crecimiento de una comunidad hacia el desarrollo local sustentable. La experiencia indica que en realidad, donde no se respetan las leyes y las normas existentes por falta de educación y conocimiento de la población e incapacidad del gobierno central y local, la concientización de la población (que en muchos casos crea las condiciones de riesgo), es el único método para alcanzar, a lo largo del tiempo, una reducción efectiva y sustentable del riesgo.

La idea detrás de este proceso de concientización comunitaria es que, si una comunidad conoce sus riesgos, podrá planificar su desarrollo con criterios de justicia y sustentabilidad y necesitará menos ayuda una vez que se haya producido una emergencia. La planificación del desarrollo de una comunidad es una pieza clave en la reducción de riesgos, en tanto las obras de infraestructura urbana, social o productiva construidas en zonas vulnerables, aumentarán el riesgo de pérdidas (humanas y materiales) en caso de ocurrir un accidente o desastre.

Para RAPID LA, la Reducción Integrada de Riesgo Local permite invertir la proporción de esfuerzos y recursos, colocando la energía en los momentos previos a un accidente o desastre, enfocándose en la reducción de las vulnerabilidades por medio de una Gestión de Riesgo Proactiva en lugar de actuar cuando sólo es posible brindar ayuda a la emergencia y actuar en la reconstrucción por medio de una Gestión de Riesgo Reactiva.

Tabla 3 Proceso de la Gestión de Riesgos frente a desastres

Prevención		Atención	
Estimación del riesgo	Reducción del Riesgo		Reconstrucción
Identificación del Peligro Análisis de vulnerabilidades Cálculos del Riesgo	Prevención Específica Preparación Educación	Respuesta Evaluación de daños Asistencia Rehabilitación	

Fuente: elaboración propia.

Según un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2004), a nivel internacional, el 90% de los recursos se utilizan para la respuesta a desastres y solo el 10% se utiliza para la prevención, preparación y mitigación, mientras la experiencia demuestra que el 90% de las vidas humana se pueden proteger y salvar en la fase previa a un desastre por medio de la Reducción de Riesgo Proactiva.

A lo largo de los años, RAPID LA ha venido promoviendo procesos participativos a escala local por medio de programas de Reducción Integrada de Riesgo Local como el Programa APELL. La práctica ha demostrado que cuando las instituciones públicas son débiles o ausentes, como es el caso en muchos países en vías de desarrollo y resulta difícil o imposible implementar las normas vigentes por parte del Estado, estos programas permiten reducir, en forma eficaz, la vulnerabilidad frente a accidentes y desastres, elaborar diagnósticos de riesgo, fortalecer la institucionalidad, las capacidades y el equipamiento local de respuesta y planificar acciones de contingencia para el desarrollo local sustentable. En términos generales estas acciones buscan:

- Diagnosticar las situaciones de riesgo, identificando, junto a las comunidades, los riesgos frente a desastres socio naturales y accidentes tecnológicos;
- Reducir la vulnerabilidad de una comunidad frente a emergencias fortaleciendo las capacidades locales de respuesta, por medio de talleres participativos y capacitaciones en temas clave para la reducción integrada de riesgo;
- Planificar las acciones de contingencia, elaborando, ejecutando y evaluando, en forma participativa, planes de contingencia frente a emergencias que garanticen el desarrollo local sustentable a partir de la adopción de medidas concretas que permitan reducir los riesgos derivados de los desastres y accidentes a los que las comunidades se ven expuestas.

La Reducción Integrada de Riesgo Local es una metodología de intervención que promueve la construcción social de conocimientos y el diálogo de saberes, la participación multiactoral para la búsqueda e implementación de soluciones adaptadas a los recursos disponibles en las comunidades y la planificación del desarrollo local sustentable.

Desde el año 2006, el equipo de RAPID LA aplica este enfoque y metodología en más de 50 comunidades que presentan niveles variados de organización y un número de habitantes que oscila entre las 100 y las 4000 personas, abarcando desde caseríos y anexos conformados por pocas familias, hasta centro poblados y capitales de distritos y provincias con varios miles de habitantes. Si bien la mayor parte de las comunidades en las que se ha trabajado en estos años se encuentran en la sierra peruana, superando en algunos casos los 4.000 msnm, otras se ubican cerca de la costa a no más de 450 msnm. En términos generales, todas las comunidades presentan una realidad común caracterizada por una economía basada en la agricultura, la ganadería y el comercio en la que otras fuentes de ingresos son eventuales, con una importante proporción de las poblaciones por debajo de la línea de la pobreza, un nivel de desnutrición infantil que puede llegar hasta el 35% y un nivel educativo promedio bajo (normalmente escuela primaria incompleta) en donde casi no existen técnicos de nivel superior.

Las comunidades suelen tener características socio ambientales muy diferentes y una infraestructura deficiente caracterizada por la falta de agua potable, saneamiento básico e incluso energía eléctrica y con servicios de educación y salud deteriorados y no siempre bien atendidos que desmotivan a los usuarios a acudir a ellos frente a una necesidad.

En este contexto, donde en muchos casos la subsistencia es la prioridad de la mayor parte de la población, resulta difícil sensibilizar a las comunidades sobre la importancia de estar preparados para responder adecuadamente ante una emergencia que podría verificarse en algún momento futuro. Adicionalmente, en muchos casos, un accidente o desastre suele ser percibida como un hecho divino, remoto e improbable o sin mayores consecuencias directas. Bajo estas condiciones, la metodología que el equipo de RAPID LA ha venido desarrollando a lo largo de los años, vincula la reducción integrada de riesgo al desarrollo de las comunidades a partir de la elaboración de una visión común que debería ayudar a la comunidad a guiar sus acciones, incorporando la reducción de riesgos a sus planes de desarrollo.

En los procesos locales, RAPID LA articula cuatro tipos de actores con características y demandas específicas que deben ser atendidas:

1.- Las autoridades gubernamentales (elegidas o nombradas) se vinculan a los procesos del Programa APELL a través de los representantes a nivel local, distrital o regional como los Alcaldes (Distritales y Provinciales), los Gobernadores y los Presidentes Regionales, los servicios de emergencia como la Policía Nacional del Perú y de carreteras, las autoridades de salud y de Defensa Civil.
2.- La comunidad lo hace a través de sus líderes, autoridades y organizaciones de base como los presidentes comunales, las Juntas y Comisiones de Regantes, la Ronda Campesina, los Clubes de Madre, el Vaso de Leche, las organizaciones de comuneros, las Asociaciones de Padres de Familia (APAFAS), entre otras organizaciones locales.
3.- Las empresas se vinculan por medio de las áreas de Relaciones Comunitarias, Medioambiente o Seguridad.
4.- Las ONG, organizaciones religiosas y otros actores –como la cooperación internacional- a través de sus técnicos y representantes.

4.1 Las Cuatros Fases de implementación

En buena parte de las 1.822 municipalidades distritales del Perú no es frecuente encontrar planes locales de respuesta frente a emergencias o desastres y, cuando existen, la capacidad de respuesta real frente a desastres no siempre corresponde a la descripción de dichos documentos debido, en parte, a la falta de equipos, entrenamiento y conciencia sobre la importancia de la planificación y preparación. Adicionalmente, los conflictos entre las empresas y las comunidades generan desconfianza, limitando aún más la capacidad de trabajo conjunto a escala local. Con este panorama las comunidades, en especial las más pobres y alejadas, tienen pocas probabilidades de enfrentar y superar por si solas y con cierto éxito un desastre o un accidente.

Debido a esta situación y gracias a la experiencia de campo adquirida a lo largo de los años, el equipo de RAPID LA ha diseñado una estructura de implementación progresiva y replicable basada en los 10 pasos ilustrados en el Manual APELL (Ver 3.3) que han sido agrupados en cuatro fases de implementación modificando, y a veces hasta invirtiendo, el orden de aplicación de los pasos. Las cuatro fases de implementación, con una duración aproximada de un año cada una, incluyen:

Fase I. Sensibilización y desarrollo de la capacidad de respuesta local frente a emergencias y desastres

Esta primera fase aborda directamente la reducción de la vulnerabilidad, desarrollando, al mismo tiempo, la capacidad real de respuesta local frente a emergencias y desastres por medio de un proceso de concientización y entrenamiento de la comunidad. Para lograr estos objetivos elabora un Diagnóstico Participativo de Riesgo Local que permite concientizar a las personas, socializar conceptos clave, mapear peligros e identificar los principales riesgos de las comunidades. Adicionalmente propone alternativas para reducir los riesgos identificados en el diagnóstico. En esta primera fase se forma y capacita a las Brigadas Comunitarias y, paralelamente, se implementan Brigadas Escolares en las instituciones educativas.

La metodología de la Fase I incluye cuatro pasos que se desarrollan en las comunidades en forma sucesiva y a veces paralela, que permiten preparar la intervención iniciando el proceso de concientización, elaborar un diagnóstico local y fortalecer las capacidades de las comunidades:

PASO 1: Preparar la intervención, identificando, por medio de la realización de un estudio de línea base, las áreas prioritarias en las que se intervendrá.

PASO 2: Informar y sensibilizar a la comunidad y a sus autoridades sobre el Programa APELL y la metodología RAPID LA, las actividades que se desarrollarán y los resultados que se espera alcanzar al finalizar el proceso.

PASO 3: Caracterizar el contexto y diagnosticar participativamente el riesgo local, definiendo y caracterizando el contexto local en el que se desarrollarán las actividades; identificando, caracterizando y valorando a los actores y a los principales riesgos a través de un Diagnóstico Participativo de Riesgo Local.

PASO 4: Fortalecer las capacidades locales y organizar a la comunidad para la reducción del riesgo, conformando, equipando y capacitando a las brigadas comunitarias y escolares encargadas de coordinar las acciones de prevención y respuesta a emergencias en la comunidad.

Fase II. Fortalecimiento institucional, planificación participativa y evaluación de la capacidad de respuesta local

Una vez que se ha logrado un primer nivel de concientización y capacitación comunitaria, en la Fase II se busca consolidar e institucionalizar las capacidades para la reducción de riesgo, por medio de los Comités de Defensa Civil, que permiten elaborar, institucionalizar e implementar en las comunidades y a escala distrital los Planes de Contingencia Locales y valorar la capacidad de respuesta local.

PASO 5: Fortalecer las instituciones locales, creando o reactivando el Comité de Defensa Civil como autoridad para la coor-

dinación de las actividades de reducción de riesgo a escala local y fortaleciendo las capacidades de respuesta local de sus miembros.
PASO 6: Planificar participativamente la respuesta local, elaborando un Plan de Contingencia Local de la comunidad junto al Comité de Defensa Civil.
PASO 7: Evaluar las capacidades locales de respuesta, validando y valorando la efectividad de las Brigadas y de los Comités de Defensa Civil creados en cada comunidad, por medio de simulacros conjuntos con todos los actores locales.

Fase III. Creación de espacios de coordinación y actualización de los planes locales de respuesta

En la tercera fase se crean y fortalecen espacios de coordinación que articulen las acciones de respuesta frente a una emergencia o un desastre, evitando su duplicación y contribuyendo a cubrir los vacíos existentes, optimizando los recursos humanos y materiales disponibles. La Fase III permite reforzar al trabajo realizado en las fases previas elaborando un Plan Integrado de Respuesta y creando un Comité de Coordinación APELL.

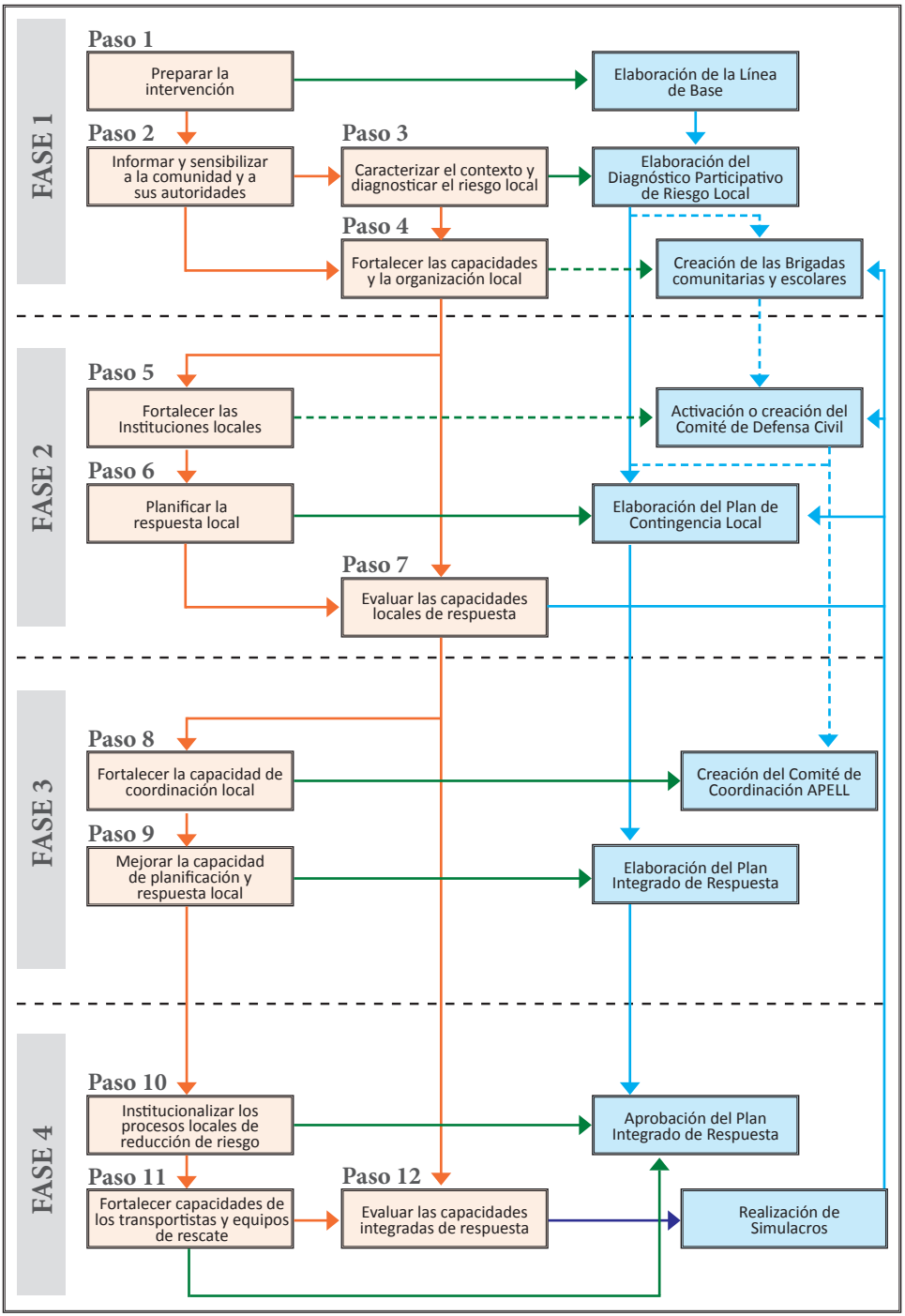
Se desarrolla cuando la comunidad ha avanzado y cuando los actores pueden asumir sus roles a partir del proceso de fortalecimiento de capacidades.

PASO 8: Fortalecer la capacidad de coordinación, creando un Comité de Coordinación APELL en el área de implementación del programa que contribuya a mejorar la calidad de la respuesta y la continuidad del proceso.
PASO 9: Mejorar la capacidad de planificación y respuesta integrada, elaborando un Plan Integrado de Respuesta como parte del trabajo del Comité de Coordinación APELL, que articule los planes de contingencia locales.

Fase IV: Institucionalización de los procesos de reducción de riesgo y fortalecimiento de las capacidades en actores clave

Cuando las comunidades se encuentran fortalecidas, organizadas, con equipamiento y entrenamiento es posible avanzar en la institucionalización de un Plan Integrado de Respuesta frente a Emergencias y Desastres que articule los Planes de Contingencia Locales elaborados durante las fases anteriores. El Plan Integrado de Respuesta deberá ser aprobado por las autoridades locales garantizando su implementación y articulación a otros planes existentes a escala local (en especial a los de desarrollo). Por esto, la Fase IV contribuye a consolidar los logros alcanzados en las fases previas fortaleciendo el Comité de Coordinación APELL y las capacidades de los actores clave (transportistas y equipos de rescate) y avanzando en la institucionalización del Plan Integrado de Respuesta frente a Emergencias y Desastres.

PASO 10: Institucionalizar los procesos locales de reducción de riesgo, aprobando el Plan Integrado de Respuesta que articule los Planes Locales de Contingencia elaborados en las comunidades.
PASO 11: Fortalecer las capacidades de los transportistas y equipos de rescates en la implementación del Plan Integrado de Respuesta, como forma de mejorar la capacidad de respuesta de los actores clave vinculados a la reducción de riesgo en la comunidad.
PASO 12: Evaluar las capacidades integradas de respuesta, realizando simulacros en campo como parte de las actividades del Comité de Coordinación APELL.


FASE 1
Paso 1
Preparar la intervención
Elaboración de la Línea de Base
Paso 2
Informar y sensibilizar a la comunidad y a sus autoridades
Paso 3
Caracterizar el contexto y diagnosticar el riesgo local
Elaboración del Diagnóstico Participativo de Riesgo Local
Paso 4
Fortalecer las capacidades y la organización local
Creación de las Brigadas comunitarias y escolares
FASE 2
Paso 5
Fortalecer las Instituciones locales
Activación o creación del Comité de Defensa Civil
Paso 6
Planificar la respuesta local
Elaboración del Plan de Contingencia Local
Paso 7
Evaluar las capacidades locales de respuesta
FASE 3
Paso 8
Fortalecer la capacidad de coordinación local
Creación del Comité de Coordinación APELL
Paso 9
Mejorar la capacidad de planificación y respuesta local
Elaboración del Plan Integrado de Respuesta
FASE 4
Paso 10
Institucionalizar los procesos locales de reducción de riesgo
Aprobación del Plan Integrado de Respuesta
Paso 11
Fortalecer capacidades de los transportistas y equipos de rescate
Paso 12
Evaluar las capacidades integradas de respuesta
Realización de Simulacros

4.2
Paso a paso en la implementación de la metodología RAPID LA de Reducción Integrada de Riesgo Local

FASE I. Sensibilización y desarrollo de la capacidad de respuesta local frente a emergencias y desastres

PASO 1. Preparar la intervención

Antes de iniciar las actividades de diagnóstico y fortalecimiento de las capacidades locales es recomendable realizar un Estudio de Línea Base que permita valorar la situación previa a la implementación del Programa APELL, y que contribuya a definir las zonas prioritarias de implementación, orientando las futuras actividades del Programa APELL. Para la empresa minera y las autoridades, el Estudio de Línea Base es de particular importancia porque permite medir en términos cuantitativos y cualitativos los avances y logros del Programa APELL y para la comunidad porque contribuye a consolidar una mirada común de su situación local. Dichos datos podrán ser utilizados para validar los logros del programa tanto con la población, los medios de comunicación y las autoridades, como en las auditorías internas y con los socios y accionistas de las empresas quienes podrán medir y justificar la inversión en este tipo de programa.

El equipo técnico deberá identificar las áreas prioritarias en las que se intervendrá utilizando los criterios contenidos en el estudio de Línea Base: de riesgo (como grado de vulnerabilidad frente a desastres o accidentes, existencia o proximidad a fuentes de riesgo), socio económicos y culturales (como pobreza, segregación espacial, aislamiento o lejanía a los sistemas de soporte o ayuda, participación y pro actividad de las comunidades y sus organizaciones), e institucionales (interés de las autoridades locales, las empresas y/o las comunidades para intervenir, grado de organización de los servicios de emergencia).

La metodología RAPID LA permite implementar el Programa APELL tanto en caseríos, centros poblados pequeños y comunidades rurales dispersas como en ciudades capitales de provincia o región. Sin embargo, por tratarse de una metodología participativa, cuando el territorio que se desea abarcar es muy extenso es necesario definir con claridad los sectores de intervención para saber con exactitud el número de habitantes que abarca cada sector, la localización de sus principales instituciones, la dispersión geográfica de las viviendas y la ubicación de las áreas con riesgo potencial.

Para seleccionar las áreas de intervención, el equipo técnico debe realizar reconocimientos en campo de las zonas potenciales de intervención que permitan conocer el terreno, los actores más importantes (como líderes comunitarios y autoridades), las dinámicas locales y la disposición de la población a participar en el Programa APELL. Durante este proceso, es clave no generar expectativas entre la población y las organizaciones sociales locales porque existe la posibilidad que el área específica de estudio no sea seleccionada o que sólo se trabaje con una parte del territorio de una comunidad. También es recomendable establecer contactos y realizar entrevistas

con algunos actores estratégicos como personal de salud, policías o profesores para poder registrar sus opiniones y su interés de participar en las actividades.

Adicionalmente, el equipo técnico debe realizar una revisión bibliográfica incluyendo entrevistas a actores clave para identificar otros proyectos (de desarrollo, investigación o incidencia) ejecutados o en ejecución en las áreas previamente identificadas. Esto ayudará a conseguir información básica para la caracterización del contexto local (Paso 3) y a promover sinergias entre actores para el desarrollo local sustentable de las comunidades.

Cuadro 1: La identificación del área de intervención en el caserío de Alto Perú, Provincia de San Pablo (Cajamarca)

El caserío de Alto Perú, distrito de Tumbadén, provincia de San Pablo en Cajamarca abarca más de 22 mil hectáreas. Ubicado en la cuenca del Río Jequetepeque entre los 3.400 y 4.800 msnm, la zona es conocida por la presencia de 284 lagunas que conforman el patrimonio hídrico más importante de Cajamarca. Declarada por la Municipalidad Provincial de San Pablo como "zona para uso de protección y conservación de especies nativas, protección del recurso hídrico, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales" (Municipalidad Provincial de San Pablo, 2007) la zona alberga una rica flora compuesta por más de 278 variedades de plantas silvestres como valerianas, mora y quinua y numerosas especies de fauna nativa como venados, perdices, vizcachas, patos y truchas. Con uno de los índices de Desarrollo Humano más bajos del país (PNUD, 2010) y una economía basada en la lechería y la agricultura de subsistencia, la provincia de San Pablo enfrenta diversos problemas sociales, económicos y ambientales lo que ha llevado a ONG y agencias de cooperación a promover proyectos de energías renovables y generación de ingresos alternativos. Debido a su extensión y a la complejidad de su geografía con pendientes de entre 30 y 40 grados y a los riesgos potenciales (vientos fuertes, heladas, inundaciones y accidentes carreteros sumado a la concentración de viviendas y personas), el equipo técnico de RAPIL LA priorizó dos áreas de trabajo ubicadas junto a la carretera 3N (Zona Alta) y otra en el entorno de la Institución Educativa 821494 (Zona Baja).

Foto: Red Verde Cajamarca 2012

▸ Vista panorámica de las lagunas.

▸ Las casas ubicadas junto a la carretera 3N en el caserío de Alto Perú fueron las priorizadas para el trabajo de RAPID LA.

PASO 2. Informar y sensibilizar a la comunidad y a sus autoridades

Una vez que se han identificado las áreas o sectores de intervención prioritaria se realizan reuniones informativas para sensibilizar a las comunidades y a sus autoridades. En dichas reuniones se presentan los objetivos y alcances del Programa APELL y la metodología de implementación desarrollada por RAPID LA, así como las principales actividades y los resultados que se esperan alcanzar al finalizar el proceso. Puede ser necesario organizar más de una reunión a la que puedan asistir las autoridades políticas y administrativas (Alcaldes, Tenientes Alcaldes, Tenientes Gobernadores, Regidores), educativas y de salud (directores de las unidades educativas responsables de las postas o centros de salud, personal docente) y líderes comunitarios (dirigentes de las rondas campesinas, los comités de vaso de leche, las cooperativas y asociaciones campesinas y comunitarias). Si los actores locales no tienen costumbre de trabajar en forma conjunta, es posible realizar reuniones sectoriales previas. Si en las comunidades existen autoridades policiales o responsables de los servicios de atención a emergencias (bomberos, socorristas) también deben ser convocados. En las reuniones se aclaran las dudas y se llega a los primeros acuerdos para poder realizar los talleres comunitarios.

Como resultado de los talleres de información y sensibilización, las autoridades, los líderes comunitarios y sus organizaciones deben expresar formalmente su consentimiento e interés en ser parte activa del proceso.

PASO 3. Caracterizar el contexto y diagnosticar participativamente el riesgo local

Este paso permite recopilar información de contexto para caracterizar a las comunidades en las que se intervendrá para lo cual se realiza una Revisión Bibliográfica de información secundaria, recorridos planificados por las comunidades y entrevistas semi estructuradas a dirigentes y autoridades locales. La Revisión Bibliográfica de información secundaria debe incluir tanto estudios, informes y proyectos previos implementados por las autoridades, ONG, agencias de cooperación y empresas, como información recabada en las instituciones locales como las postas o centros de

Reunión con autoridades del caserío Alto Perú (Cajamarca).

Presentación del Programa APELL en la comunidad de El Empalme (Cajamarca).

salud, los centros educativos y las oficinas gubernamentales.

Paralelamente, se realizan Entrevistas Semi estructuradas (Ver Caja de Herramientas Nº1) a líderes comunitarios y autoridades locales para identificar información sobre la ubicación y accesibilidad de las comunidades; aspectos físicos y biológicos del entorno; aspectos socio económicos, de infraestructura y servicios públicos, principales riesgos, peligros y capacidades locales de respuesta en caso de un accidente o desastre.

Caja de Herramientas N°1 / Entrevista Semi estructurada

Objetivo	Mejorar el conocimiento del contexto socio-cultural, económico, político-institucional y ambiental de la zona de intervención así como los riesgos, peligros y capacidades locales con preguntas orientadas a identificar: ▪ La ubicación y accesibilidad de las comunidades. ▪ Los aspectos físicos y biológicos del entorno. ▪ La dinámica socio-cultural, económica, de infraestructura y servicios públicos y político institucional. ▪ Los principales riesgos y peligros y las capacidades locales de respuesta en caso de una emergencia o desastre.
Duración	Aproximadamente 1 hora por entrevista.
Materiales	Formulario de entrevista y lapicero.
Participantes	Autoridades locales, líderes comunitarios, personal de los servicios de salud, educación y respuesta frente a emergencias.
Pasos	1.- Construir una lista de los actores clave a los que se aplicará la entrevista. Estos actores pueden ampliar la lista de actores a los que se deba aplicar el formulario utilizando la técnica Bola de Nieve que permite identificar nuevos actores a partir de los nombres mencionados por los propios entrevistados. 2.- Contactar a los actores clave y acordar con ellos un momento para la aplicación del formulario. Esta fecha debe respetar las dinámicas locales. Se recomienda realizar las entrevistas por separado, en un ambiente agradable que facilite el diálogo. 3.- Programar y realizar la entrevista con el suficiente tiempo como para que todas las preguntas sean respondidas. Si el entrevistado no dispone del tiempo necesario es mejor acordar un nuevo encuentro. 4.- Realizar las preguntas en forma neutra, sin inducir las respuestas ni presionar al entrevistado para que responda. Si el entrevistado no ha comprendido la pregunta es posible repreguntar pero cuidando de no inducir la respuesta. Si pese a esto una pregunta no tiene respuesta debe pasarse a la siguiente pregunta. 5.- Una vez finalizada la entrevista, recomendamos realizar una revisión rápida de las respuestas para estar seguros que todas las preguntas han sido formuladas.

Cuadro 1: Entrevista a un comunero en la comunidad de Aquia, Provincia de Bolognesi (Ancash)

El entrevistado es un comunero nacido en Aquia al igual que toda su familia. Tiene 70 años, educación primaria completa, y está casado sin hijos. Su fuente principal de ingresos es la actividad agropecuaria.

Entre los peligros próximos a su vivienda identificó los huaycos, el desprendimiento de rocas del cerro situado al otro lado de su casa y el desagüe del canal en la acequia debido a que su casa está situada justo al borde del río y al camal del municipio. También el entrevistado identificó a dos lagunas situadas en la cima de las montañas Huamanhueque y Cococha como riesgo potencial que podrían provocar grandes daños a Aquia y destacó la negligencia de las autoridades en no tomar ninguna medida de prevención, ni siquiera de monitoreo y control del nivel del agua en esas lagunas por parte de especialistas. Según su opinión, la construcción de las canchas deportivas de baloncesto justo debajo del cerro es un eminente peligro debido a la posibilidad de la caída de rocas.

El entrevistado resaltó la falta de apoyo de la municipalidad distrital al desarrollo de su comunidad, dando como ejemplo la falta de un sistema de irrigación para los cultivos que sufren sequía, en especial los ubicados en las laderas más altas.

La falta de voluntad y apoyo a cualquier actividad de desarrollo cultural es otro de los temas mencionados por el entrevistado que se encuentra escribiendo un libro sobre la leyenda local de El Cacique Rabaicondo, demostrando su interés por el conocimiento del pasado histórico de su tierra.

Entrevista a un comunero de la comunidad de Aquia (Ancash).

Entrevista a comuneros en la comunidad de Chasquitambo (Ancash).

Encuesta a comunero en la comunidad de Alto Perú (Cajamarca).

Adicionalmente, es útil realizar un registro fotográfico detallado de la infraestructura disponible en la comunidad, del entorno ambiental y de las principales actividades sociales, culturales y económicas.

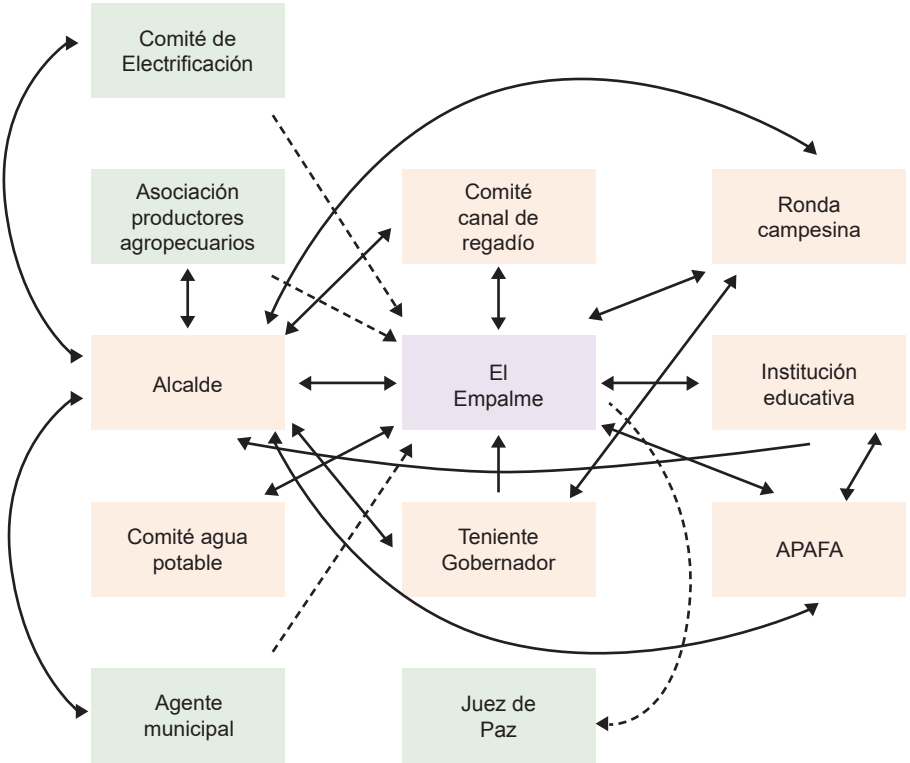
Junto a las entrevistas que nos brindan datos cualitativos se realiza una Encuesta Comunitaria (Ver Caja de Herramientas Nº 2) que nos permita mejorar la calidad de los datos y la información cualitativa local. Para esto se aplica un formulario con una estructura sencilla y con preguntas formuladas en un lenguaje claro para conocer más sobre:

I) Características de la población.
II) Características de las viviendas.
III) Infraestructura y servicios básicos.
IV) Educación y atención primaria de salud.
V) Ocupación e ingresos familiares.

▶ Caja de Herramientas N°2 / Encuesta comunitaria	
Objetivo	Mejorar la calidad de los datos, la información y el conocimiento cualitativo local sobre: ▪ Características de la población. ▪ Características de las viviendas. ▪ Infraestructura y servicios básicos. ▪ Educación y atención primaria de salud. ▪ Ocupación e ingresos familiares.
Duración	Aproximadamente 15 minutos por cada encuesta.
Materiales	Formulario de encuesta y lapicero.
Participantes	80-90% de las familias de la comunidad. Dependiendo del tamaño de la comunidad es posible aplicar la encuesta a una muestra aleatoria y representativa.
Pasos	1.- Acordar con los líderes comunitarios un día adecuado para la realización de las entrevistas a las familias de la comunidad. 2.- Recomendamos realizar la entrevista al jefe de familia. Si fuese necesario es posible consultar a otros miembros . 3.- Realizar las preguntas en forma neutra, sin inducir las respuestas ni presionar al encuestado para que responda. Si el encuestado no ha comprendido la pregunta es posible repreguntar pero cuidando de no inducir la respuesta. Si pese a esto una pregunta no tiene respuesta debe pasarse a la siguiente pregunta. 4.- Recomendamos realizar una revisión rápida de las respuestas una vez finalizada la encuesta para estar seguros que todas las preguntas han sido formuladas.

Caja de Herramientas N°3 / Sociograma o Mapa de Actores	
Objetivo	Analizar los actores clave presentes en la comunidad utilizando cinco dimensiones dicotómicas: ▪ **Importancia**: ubicando en tarjetas grandes a los actores más importantes y en tarjetas pequeñas a los menos importantes. ▪ **Cercanía**: ubicando a los actores más próximos o más lejanos a la comunidad. ▪ **Tipo de relación**: identificando con una línea llena las relaciones fuertes y con una línea punteada a las relaciones débiles entre actores. ▪ **Sentido de la relación**: identificando con una flecha en una punta una relación de un solo sentido y con dos flechas en ambas puntas una relación en dos sentidos. ▪ **Interés frente al proceso**: colocando (+) para indicar si el actor está a favor y (-) si está en contra.
Duración	Entre 1 y 2 horas, dependiendo de las características de la comunidad.
Materiales	Papelotes, tarjetas de dos tamaños y dos colores, plumones y cinta adhesiva.
Participantes	Invitados al Taller Participativo (líderes comunitarios, personal de educación y salud, autoridades locales).
Pasos	1.- Dependiendo del número de participantes puede ser necesario formar grupos. 2.- Recomendamos trabajar con grupos de entre 4 y 5 participantes para facilitar la interacción y la colaboración. 3.- Los participantes identifican el nombre de la comunidad en una tarjeta y la colocan al centro del papelote. 4.- Los participantes, en forma colaborativa, elaboran una lista de actores cuidando de no olvidar a los más importantes. Es posible que los organicen de acuerdo al tipo de actor: gobierno, comunidad, empresas, ONG, etc. 5.- Una vez que la lista a sido acordada, el nombre de cada actor se escribe en una tarjeta, cuidando de poner en las tarjetas grandes a los que son considerados como más importantes y en las pequeñas a los menos importantes. 6.- Cada tarjeta se ubica en el papelote, cuidando de colocar más cerca a la comunidad a los actores considerados como más cercanos y más lejos a los más lejanos sin considerar su importancia. 7.- Una vez que los actores han sido ubicados y todos los participantes están de acuerdo, las tarjetas se pegan en el papelote. 8.- Con una línea llena se unen los actores que, a juicio de los participantes, tienen una relación fuerte y con una línea punteada los que tienen una relación débil. 9.- Se colocan flechas para indicar el sentido de la relación, que puede ser en un sentido o de ida y vuelta sin importar el tipo de línea dibujada. 10.- Junto a cada actor se coloca un signo de + o de – para indicar si se estima que favorecerá o limitará el proceso. 11.- Una vez que el Mapa de Actores ha sido completado, se realiza un análisis rápido de los resultados junto a los participantes del taller.

Sociograma construido en el Centro Poblado El Empalme (Cajamarca)



Los participantes del taller realizado en el Centro Poblado El Empalme (Cajamarca) muestran el Sociograma construido en forma participativa.

Una vez que se ha completado la caracterización del contexto local se inicia el Diagnóstico Participativo de Riesgos que nos permite mapear a los principales actores, trabajar con la comunidad los conceptos clave para la gestión de riesgo e identificar en forma participativa los peligros y las zonas seguras. Utilizando instrumentos participativos como el Sociograma o Mapa de Actores, en un primer taller participativo se identifican los actores -de acuerdo a su importancia para la comunidad- y el tipo de relación que establecen entre sí (Ver Caja de Herramientas Nº 3). Un debate moderado permite trabajar con los participantes cuatro conceptos clave para la reducción de riesgo: peligro, vulnerabilidad, capacidad y riesgo.

Un segundo taller participativo permite estimar y valorar los peligros, ubicarlos en el territorio e identificar las áreas seguras para la comunidad. El Planetario (Ver Caja de Herramientas Nº 5) permite estimar y valorar en forma participativa, los principales peligros identificados por la comunidad. Partiendo de los conceptos clave trabajados en el taller anterior, los participantes identifican los principales peligros en círculos concéntricos de mayor a menor importancia para la comunidad. Una vez que los principales peligros han sido identificados, se ubican en el territorio elaborando un Mapa de Peligros. Para la elaboración del mapa recomendamos utilizar como base una imagen satelital obtenida, por ejemplo, a través de programas como el Google Earth, donde se muestren algunos detalles importantes de la zona que son actualizados por los participantes del taller. Finalmente, en un recorrido dirigido por la zona de estudio o Transecta, los participantes, junto al equipo técnico, identifican las áreas seguras de la comunidad (Ver Caja de Herramientas Nº 4).

Elaboración del Plan Local de Contingencia en diversas comunidades de Ancash y Cajamarca.

Caja de Herramientas N°4 / Transecta

Objetivo	Identificar, a partir de un recorrido planificado, algunos atributos de la comunidad, su ecosistema y los principales peligros/zonas seguras considerando: ▪ Estructura urbana. ▪ Infraestructura. ▪ Paisaje y accidentes geográficos. ▪ Peligros y zonas seguras.
Duración	Aproximadamente 1 hora dependiendo del tamaño de la comunidad.
Materiales	Fotocopias con el mapa de la comunidad y lapiceros.
Participantes	Invitados al Taller Participativo (líderes comunitarios, personal de educación y salud, autoridades locales).
Pasos	1.- Cada participante recibe una fotocopia con el mapa de la comunidad y un lapicero. 2.- Antes de iniciar el recorrido, recomendamos revisar el resultado del Planetario para que los participantes tengan fresca en su memoria los principales peligros. 3.- Se realiza un recorrido por la comunidad, en forma planificada, identificándo en el mapa la estructura e infraestructura urbana, los accidentes geográficos más relevantes, las características del paisaje y los peligros y zonas seguras. 4.- Una vez finalizado el recorrido, los mapas se interpretan junto a los participantes.

Recorrido por la comunidad de Chasquitambo (Ancash).

Transecta identificando accidentes geográficos, peligros y zonas seguras en la comunidad de Aquia (Ancash).

Caja de Herramientas N°5 / Planetario

Objetivo	Identificar la percepción de los riesgos que enfrenta una comunidad Crear un espacio donde la comunidad pueda hablar de los riesgos y peligros de forma colectiva promoviendo la construcción de una visión conjunta.
Duración	Aproximadamente 1 hora dependiendo del tamaño de la comunidad.
Materiales	Papelotes, tarjetas y cinta adhesiva.
Participantes	Invitados al Taller Participativo (líderes comunitarios, personal de educación y salud, autoridades locales).
Pasos	1.- Dependiendo del número de participantes puede ser necesario formar grupos. 2.- Recomendamos trabajar con grupos de entre 4 y 5 participantes para facilitar la interacción y la colaboración. 3.- En cada grupo los participantes identifican una lista con los principales peligros existentes. 4.- Cada peligro se coloca en una tarjeta y cada tarjeta se ubica en un papelote, con círculos concéntricos. En el centro del "Universo" se encuentra la comunidad, los peligros representan los planetas. Cada grupo coloca el peligro identificado en una órbita o círculo según la percepción del grupo. Mientras más grande es el peligro percibido por la comunidad, más cercano al centro del universo se colocará el planeta. 5.- Una vez que todos los peligros han sido ubicados y todos los participantes están de acuerdo, se redacta una lista de peligros en orden de prioridad según la percepción de la comunidad. 6.- Cuando la lista de riesgos ha sido completada se realiza un análisis rápido de los resultados junto a los participantes del taller.

Talleres Participativos para elaboración del Planetario y Mapa de Peligros en comunidades de Cajamarca y Ancash.

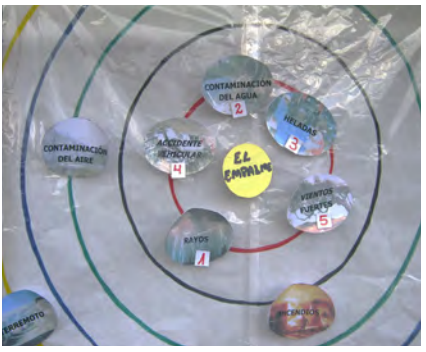
Cuadro 2: Estimación y valoración de los peligros y elaboración del mapa de peligros en el centro poblado El Empalme (Cajamarca)

En un taller participativo, la comunidad de El Empalme estimó, valoró los principales peligros de su centro poblado y los ubicó en un mapa. El taller comenzó revisando los cuatro conceptos clave de reducción de riesgo: peligro, vulnerabilidad, capacidad y riesgo.

Posteriormente, con el Planetario los participantes identificaron y valoraron los principales peligros presentes en la comunidad respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Usted considera a los siguientes peligros cerca o lejos de la comunidad? Como resultado, se identificaron ocho peligros percibidos por la comunidad cinco de los cuales fueron ubicados en el círculo rojo o de mayor preocupación:

1.- Los rayos eléctricos que mataron a cinco personas hace unos años (cuando no existían las torres eléctricas).
2.- La contaminación del agua, atribuida a las emisiones gaseosas de la mina y a la polución de la carretera aún no asfaltada que sedimenta partículas en el agua utilizada por la comunidad.
3.- Las heladas muy comunes en la zona entre los meses de mayo y agosto.
4.- Los accidentes vehiculares por la cercanía a la carretera 3N debido al incremento en el tráfico y la velocidad de los vehículos (en especial los de carga) desde y hacia la mina.
5.- Los vientos fuertes que generan desprendimiento de calaminas de los techos, pérdida de cosechas y muerte de ganado.
6.- Los incendios, tanto en casas como en la feria pecuaria que se desarrolla todas las semanas en un predio ubicado en el propio centro poblado.
7.- La contaminación del aire.
8.- Los terremotos.

Posteriormente y con base a la información construida en forma participativa, el equipo técnico de RAPID LA elaboró un Mapa de Peligros que muestra como uno de los principales peligros a los accidentes vehiculares ubicados en el entorno de la carretera 3N y en el camino hacia Ushuquinua, cerca de la Plaza Pecuaria debido a la afluencia de público, en especial los lunes que es cuando se realiza la feria semanal. La presencia de rayos también fue identificada como un peligro junto a los incendios, en especial en la Plaza Pecuaria donde hace un tiempo el fuego quemó parte de las instalaciones. La contaminación del agua se ubicó en el canal que atraviesa el centro poblado y los vientos fuertes, heladas, terremoto y contaminación del aire se ubicaron afectando a toda la comunidad.



El Planetario permitió identificar y valorar los principales peligros presentes en el Centro Poblado El Empalme.

Con la información construida con el Planetario, la comunidad del Centro Poblado El Empalme elaboró un Mapa de Peligros.

Adicionalmente, es posible construir la Visión de desarrollo sin riesgo de las comunidades (Ver Caja de Herramientas Nº 6). El Plan Local de Contingencia como el Plan Integrado de Respuesta constituyen una herramienta clave para orientar el desarrollo sustentable y seguro de las comunidades.

Caja de Herramientas N°6 / Visión de desarrollo sin riesgos	
Objetivo	Construir, en forma colaborativa, la visión de desarrollo de la comunidad segura y sin riesgos.
Duración	Aproximadamente 1 hora.
Materiales	Papelote, tarjetas de un solo color y tamaño, plumones y cinta adhesiva.
Participantes	Invitados al Taller Participativo (líderes comunitarios, personal de educación y salud, autoridades locales, personal de los servicios de respuesta).
Pasos	1.- Cada participante debe identificar 1 ó 2 ideas clave que reflejen su deseo sobre el futuro de su comunidad sin riesgos, formuladas como frases cortas, cuidando de colocar una idea por tarjeta con letra imprenta clara. 2.- Se colocan las tarjetas en una pizarra o en la pared agrupadas por constelaciones de ideas similares. Todas las tarjetas deben ser colocadas y discutidas con los participantes buscando ponerse de acuerdo en las ideas de mayor consenso. 3.- Una vez que las ideas han sido acordadas, se ubican en una secuencia lógica que refleje la visión de la comunidad sobre su futuro. Nuevas ideas pueden ser incluidas hasta formar una visión que satisfaga a todos los participantes. 4.- La visión final debe ser validada con los participantes del taller.

VISIÓN EN 10 AÑOS

En 10 años el casería Alto Perú será una comunidad:

- Como un atractivo turístico y con un paisaje hermoso.
- Con mayor población.
- Con todos sus servicios.
- Con mejoramiento en ganadería y agricultura.
- Mejor organizado.
- Con un puesto de salud propio.

VISIÓN EN 10 AÑOS

En 10 años el Centro Poblado Cobro Negro será una comunidad:

- Segura frente a accidentes de tránsito.
- Con servicios básicos (agua potable, desagüe, alcantarillado y luz eléctrica).
- Protegido frente a tormentas eléctricas.

Con la información recopilada y construida en forma participativa en las entrevistas, las encuestas, los talleres y los recorridos por las comunidades, es posible elaborar el Diagnóstico Participativo de Riesgo que sirva como documento base para que el Comité de Defensa Civil formule el Plan Local de Contingencia.

Paso 4. Fortalecer las capacidades locales y organizar a la comunidad para la reducción de riesgo

Este paso tiene como objetivo crear y capacitar Brigadas Comunitarias, Brigadas Escolares y de otros actores como los servicios de respuesta a emergencias (policía, bomberos, médicos y paramédicos). El fortalecimiento de las capacidades locales es clave para garantizar la implementación de los planes de contingencia y la sostenibilidad de las acciones en el mediano y largo plazo ya que sólo una comunidad empoderada, organizada y fortalecida en sus capacidades podrá mantener las actividades a lo largo del tiempo.

Los interesados en formar parte de las Brigadas Comunitarias y Escolares deben aprobar un curso de capacitación y entrenamiento que abarca temas de primeros auxilios, lucha contra incendios, material peligroso (nivel de advertencia) y evacuación. La convocatoria inicial en la comunidad es clave para garantizar la mayor participación posible de interesados.

En Cajamarca, los estudiantes de la Brigada Escolar muestran lo aprendido en la capacitación.

En Ancash, los miembros de la Brigada Escolar practica la Maniobra Heimlich para atragantamiento total.

En Ancash, la Brigada Comunitaria refuerza los conocimientos de los materiales peligrosos.

En Ancash, los miembros de los Servicios de Respuesta a Emergencia (PNP) participan en una capacitación.

Para garantizar su efectividad, los talleres son diseñados atendiendo diversos criterios basados en la educación popular y de adultos, privilegiando un proceso de educación y aprendizaje:

- **Participativo,** que promueve la construcción social de conocimiento en el que los participantes construyen la dinámica del taller dejando al equipo RAPID LA como facilitador del proceso.

- **Teórico-Práctico,** los talleres incluyen pocos conceptos clave que los participantes deben comprender y muchos ejercicios prácticos que permiten fortalecer y retener los conceptos y ejercitar los procedimientos.

- **Concreto,** a partir del uso de ejemplos o situaciones familiares a los participantes que podrían ocurrir en su comunidad.

- **Orientado al aprendizaje,** realizando repasos continuos que garantizan el aprendizaje de la mayor parte de los participantes.

Cada taller cuenta con objetivos propios que garantizan que al finalizar la actividad los participantes se habrán familiarizado con cuatro aspectos prioritarios en la respuesta frente a una emergencia:

1.- Primeros Auxilios: realizar adecuadamente la técnica de Reanimación Cardio Pulmonar (RCP) y la técnica de Heimlich para atragantamiento. Asimismo la atención adecuada ante hemorragias, fracturas, quemaduras y accidentes vehiculares.
2.- Prevención de incendios: conocer y recordar los elementos del fuego, así como también las formas de prevención de incendios, manejando adecuadamente el extintor portátil y otras técnicas de extinción de fuego.
3.- Materiales peligrosos: reconocer un material peligroso mediante la presencia de los rombos DOT o NFPA[3] e identificarlos con ayuda de la Guía de Respuestas en caso de Emergencias (GRE).
4.- Evacuación: conocer y recordar los procedimientos que deben seguir antes, durante y después de un sismo, las rutas de evacuación para sismo, incendio y accidente con material peligros y zonas seguras en caso de una emergencia.

Taller con líderes comunitarios en Ayash (Ancash).

Taller participativo con comuneros en Alto Perú (Cajamarca).

3) DOT (Department of Transportation): Departamento de Trasporte de Estados Unidos
NFPA (National Fire Protection Association): Asociación Nacional de Protección contra el Fuego.

Cuadro 3: Fortalecimiento de capacidades al Sistema de Respuesta a Emergencias (Policía y Servicios de Salud)

La Policía de Carreteras es un actor clave cuando ocurre un accidente vehicular siendo, generalmente, los primeros en llegar a la escena de la emergencia, por lo que es fundamental fortalecer sus capacidades para abordar, intervenir y extraer a una víctima en caso de accidentes. Por otra parte, cuando ocurre un accidente o una emergencia, por ejemplo un derrame de material peligroso, el personal de los servicios de salud será involucrado como primer respondedor y debe saber cómo actuar para salvar la vida de los accidentados protegiendo su propia salud. Como parte de las actividades, se desarrollan talleres y cursos de capacitación al personal que brinda la primera respuesta frente a una emergencia o desastre.

Adicionalmente, y dependiendo de las características de las comunidades, la brigada escolar podrá reforzar sus capacidades y conocimientos en seguridad vial. En todas las comunidades los niños son los más vulnerables, en especial cuando sus casas o las Instituciones Educativas colindan con una carretera. Como parte de las Campañas de Educación Vial dirigidas a los alumnos de las Instituciones Educativas presentes en las comunidades se utiliza el juego educativo Segurilandia en el que los niños aprenden Educación Vial jugando. Organizados en equipos, los participantes deben recorrer un circuito en el que se encuentran distribuidas recomendaciones y precauciones, avanzando a medida que responden acertadamente las preguntas estratégicamente colocadas en un tablero gigante.

Niños de la I.E. de Villanueva (Ancash).

Niños de la I.E. San Miguel de Aquia (Ancash).

Niños de la I.E. José Carlos Mariátegui de Cobro Negro (Cajamarca).

Niños de la I.E. de San Bernardino (Cajamarca).

Una vez finalizados los talleres de capacitación y entrenamiento se realizan evaluaciones escritas que permiten verificar el nivel de aprendizaje logrado.

Adicionalmente para valorar la mejora en el conocimiento, se realizan actividades prácticas que permiten evaluar el nivel de cambio alcanzado. La participación y las respuestas a estas actividades muestran como los conocimientos mejoraron luego de realizar dichas actividades.

Cuadro 4: Taller de evaluación de aprendizajes con los comuneros de Pachapaqui (Ancash)

En Pachapaqui, los interesados en formar las Brigadas Comunitaria y Escolar y los responsables de los servicios de respuesta local participaron en un taller de la evaluación de aprendizajes.

Para verificar el nivel de aprendizaje los comuneros respondieron a diversas preguntas de evaluación. Entre las principales respuestas colocaron:

1.- A la pregunta, ¿Qué es Evacuación?
   a) Retirarse del peligro a zonas seguras en caso de: Granizadas, Huaycos, Sismos, Deslizamiento de Roca y Tierra, Incendios, Inundaciones.
   b) Es retirase de un lugar peligroso a otro seguro.
   c) Es retirarse del lugar inseguro a una zona segura.

2.- A la pregunta, ¿Quiénes están involucrados para realizar la evacuación?
   a) Los Brigadistas Comunitarios, autoridades del pueblo.
   b) Los Brigadistas, las autoridades, comuneros, personal del centro de salud, profesores, etc.
   c) Los Brigadistas.

3.- A la pregunta, ¿Cuál es la prioridad de una evacuación?
   a) Personas que son víctima, cosas, objetos, animales.
   b) Salvar a los niños, ancianos y accidentados.
   c) Ancianos, adultos, niños, animales en general.

Taller participativo con comuneros en Chaucayán (Ancash).

Taller con líderes comunitarios en Huaricanga (Ancash).

Terminados los talleres se conforman las Brigadas Comunitarias con los participantes que han obtenido su diploma de aprobación del curso. La entrega de materiales es la actividad final a partir de la cual las Brigadas Comunitarias quedan instaladas y operando como parte integral del Comité de Defensa Civil local.

Fase II. Fortalecimiento institucional, planificación participativa y evaluación de la capacidad de respuesta local

La Fase II del programa busca capacitar a los integrantes, fortalecer el rol del Comité de Defensa Civil y planificar la respuesta local. Al mismo tiempo es necesario mantener y mejorar el nivel de capacitación y operatividad de las Brigadas Comunitarias conformadas en la fase anterior por medio de simulacros y ejercicios periódicos. Por ejemplo, las comunidades, al tener un acercamiento y conocimiento de los eventos que involucran materiales peligrosos, pueden llevar a cabo medidas de emergencia más efectivas como evacuaciones o hacer cumplir indicaciones (como las de no consumo de agua) de manera más eficiente.

PASO 5: Fortalecer las instituciones locales

El análisis de contexto y el diagnóstico participativo de riesgo aportan información confiable sobre las comunidades que sirve de insumo para que el Comité de Defensa Civil elabore el Plan Local de Contingencia. Si la localidad ya cuentan con un Comité de Defensa Civil, este paso permite fortalecer sus capacidades y si aún no se ha formado, permite crear un espacio de coordinación, planificación y apoyo multiactoral para la reducción de riesgo a escala local.

A través de charlas y reuniones los integrantes del equipo técnico sensibilizan y motivan a las principales autoridades políticas y administrativas, los líderes comunitarios, representantes de las organizaciones y asociaciones locales y los responsables de los servicios de educación y salud para que conformen y participen activamente en el Comité de Defensa Civil, que tendrá como una de sus primeras tareas la elaboración del Plan Local de Contingencia.

Brigada Comunitária de Ayash (Ancash).

Cuadro 5: Formulando proyectos de desarrollo como respuesta al Diagnóstico Participativo de Riesgo en la comunidad de Ayash (Ancash)

En Perú, el presupuesto participativo es un instrumento de política y gestión a través del cual las autoridades regionales y locales, junto a representantes de las organizaciones comunitarias, definen la forma y el destino al que se van a orientar los recursos públicos, teniendo en cuenta la visión y los objetivos del Plan de Desarrollo Concertado del municipio.

El presupuesto participativo busca:

- Promover la creación de condiciones económicas, sociales, ambientales y culturales que mejoren los niveles de vida de la población y fortalezcan sus capacidades como base del desarrollo, posibilitando acciones concertadas que refuercen los vínculos de identidad, de pertenencia y las relaciones de confianza.
- Mejorar la asignación y ejecución de los recursos públicos, de acuerdo a las prioridades consideradas en los Planes de Desarrollo Concertado y los Planes Sectoriales Nacionales, propiciando una cultura de responsabilidad fiscal.
- Reforzar la relación entre el Estado y la sociedad civil, en el marco de un ejercicio de la ciudadanía que utilice los mecanismos de democracia directa y representativa generando compromisos y responsabilidades compartidas.

Sin embargo, y pese a la obligación establecida por ley, la pequeña comunidad de Ayash de aproximadamente 600 habitantes y ubicada a 3.600 msnm nunca había participado en el ciclo del presupuesto participativo municipal. Una vez finalizado el Diagnóstico de Riesgo, la comunidad elaboró y priorizó participativamente 12 propuestas de proyectos a nivel de ideas para la asignación del Presupuesto Participativo que -con previa coordinación y autorización de la asociación comunitaria de Ayash-, fueron ingresados en mesa de partes de la Municipalidad Distrital de San Marcos.

Los distintos proyectos incluyen programas de defensa ribereña, represas para almacenamiento de agua, programas de forestación de cuencas, baños ecológicos para las viviendas, emprendimientos artesanales para contribuir a reducir la pobreza, talleres agropecuarios para mejorar la actividad ganadera y de cultivo de hortalizas para mejorar la alimentación, programas de cocinas mejoradas y la elaboración de un plan de desarrollo integral para la comunidad.

PASO 6. Planificar participativamente la respuesta local

Paralelamente al fortalecimiento de las capacidades de las Brigadas Comunitarias y Escolares, de los miembros del Comité de Defensa Civil y del personal de los servicios de respuesta, el equipo técnico RAPID LA acompaña al Comité de Defensa Civil en la elaboración de un Plan Local de Contingencia que resume los pasos y procedimientos que deben seguirse para hacer frente a un peligro o desastre que afecta a la comunidad.

En un primer taller participativo el equipo técnico de RAPID LA presenta un borrador del Plan elaborado con base a la información construida durante el diagnóstico que es revisada y ajustada por los miembros del Comité de Defensa Civil. En un segundo taller participativo se discute el documento del Plan con los aportes del Comité. Una vez que se han incorporado

todas las recomendaciones y aportes, el Plan es aprobado formalmente por el Comité de Defensa y difundido masivamente en la comunidad. El protagonismo que asuman las autoridades y los líderes locales dependerá de sus capacidades, tiempo e interés en el proceso, sin embargo, en todos los casos el Plan Local de Contingencia debe ser aprobado formalmente por el Comité de Defensa Civil antes de su difusión masiva.

El Plan Local de Contingencia es, a la vez, un instrumento de gestión del riesgo, planificación del desarrollo y coordinación de acciones a escala local. Como instrumento de planificación de riesgo, permite tomar decisiones para gestionar los peligros identificados durante el diagnóstico participativo, mejorando la capacidad local de respuesta frente a desastres y emergencias. Al mismo tiempo como instrumento de planificación del desarrollo debe articular la gestión de riesgo a los planes concertados de desarrollo, combate a la pobreza, gestión ambiental, por citar solo algunos. Por su parte, como instrumento de coordinación local, el Comité de Defensa Civil debe asumir el liderazgo del proceso de gestión de riesgos y como promotor del desarrollo local de las comunidades. Adicionalmente, puede facilitar el acceso a recursos (por ejemplo del presupuesto participativo, del canon minero o de proyectos de desarrollo) para la implementación de acciones orientadas a mejorar la seguridad y a promover el desarrollo local.

El Plan Local de Contingencia promueve la construcción de una nueva mirada de desarrollo en las comunidades que motiva la formulación de proyectos y la realización de acciones concretas de cambio vinculadas al plan.

Mapa de evacuación elaborado en la comunidad de Ayash (Ancash).

PASO 7. Evaluar las capacidades locales de respuesta

Los Simulacros de Evacuación y Emergencias son un instrumento práctico que permite evaluar y validar la calidad de la información construida a lo largo del diagnóstico (contexto, actores, etc.); la eficacia del Plan Local de Contingencia; la capacidad de respuesta de las Brigadas (comunitaria y escolar); las capacidades adquiridas en los talleres de primeros auxilios, prevención de incendios, derrame de material peligroso y evacuación frente a sismos; y la capacidad de liderazgo del Comité de Defensa Civil. El simulacro se realiza durante una jornada y su organización supone un trabajo coordinado entre el equipo técnico de RAPID LA, el Comité de Defensa Civil y las Brigadas para garantizar la mayor participación posible de miembros de la comunidad.

Cuadro 6: El simulacro como herramienta de evaluación orientada al aprendizaje en Aquia (Ancash)

El Simulacro duró 50 minutos y permitió a la comunidad alcanzar los objetivos de evacuación previstos (dentro de los primeros 10 minutos). El 56% de la población de Aquia, incluyendo la población escolar, participó de la evacuación a las diferentes zonas de seguridad.

La participación de la Brigada Comunitaria de Aquia con el apoyo de la Brigada de Ayash y la supervisión del Comité de Defensa Civil de Aquia hicieron posible que el Simulacro sea un éxito. Se atendieron y evacuaron 10 lesionados al Puesto Médico de Avanzada de la Institución Educativa y las brigadas escolares y comunitarias aplicaron primeros auxilios a 5 lesionados simulados.

Asimismo, la brigada comunitaria simuló la extinción de un incendio y la atención de un derrame de materiales peligrosos con 200 galones de hidrocarburo y aproximadamente 200 kilos de cianuro en una escenario mixto, donde los brigadistas cumplieron las labores de reconocimiento e identificación del material, aislamiento de la zona de la emergencia y creación de una franja de protección.

Los brigadistas conducen las acciones en el Simulacro de Evacuación y Emergencias realizado en la comunidad de Aquia.

Simulacro de Evacuación y Emergencias – Ancash.

Simulacro de Evacuación y Emergencias – Ancash.

Simulacro de Evacuación y Emergencias – Ancash.

Simulacro de Evacuación y Emergencias – Ancash.

Simulacro de Evacuación y Emergencias – Ancash.

FASE III. Creación de espacios de coordinación y actualización de los planes locales de respuesta

PASO 8. Fortalecer la capacidad de coordinación

Contar con espacios de coordinación y articulación a nivel local puede significar la diferencia entre una respuesta exitosa y la creación de un nuevo conflicto al momento de enfrentar una emergencia o un desastre. Evitar la duplicación de actividades llenando los vacíos existentes, permite mejorar la calidad de la respuesta y contribuye a optimizar los recursos, tanto humanos como materiales, disponibles a escala local. Asimismo, facilita la elaboración de un Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres (ver paso 9). Esto es especialmente importante en áreas geográficas extensas en las que varias comunidades pueden verse afectadas por un desastre o emergencia o cuando la magnitud de un accidente supera las capacidades de respuesta propias de una comunidad. La creación de un Comité de Coordinación APELL puede contribuir en forma decisiva a lograr una mejor respuesta al contar con un espacio articulado para la toma de decisiones.

Reunión de constitución de Comité de Coordinación APELL en Chiquián, Bolognesi, (Ancash).

Revisión del Acta de constitución de Comité de Coordinación APELL en Chiquián, Bolognesi, (Ancash).

Cuadro 7: Creación del Comité de Coordinación APELL en Chiquian (Ancash)

Como parte de la implementación del Primer Programa Trans APELL, en la capital provincial de Chiquián (Bolognesi) el 6 de mayo del 2009, se realizó la ceremonia de conformación del Primer Comité de Coordinación APELL de Perú. En este evento, los 55 representantes de las 15 comunidades miembros del Programa APELL eligieron a los representantes del Comité de Coordinación APELL e intercambiaron opiniones acerca de las funciones y objetivos de este organismo.

El taller alcanzó tres objetivos:

- Conformación del Comité de Coordinación APELL (CCAPELL): se realizó un evento formal en el que se dio lectura y firmó el Acta de Conformación del CCAPELL por parte de los asistentes, representantes de las 15 comunidades involucradas, autoridades locales y representantes de las instituciones participantes del Proceso APELL.
- Identificación de los representantes comunitarios en la estructura del CCAPELL: cada una de las comunidades involucradas en el programa eligió representantes para las Brigadas Comunitarias y el Comité de Defensa Civil local.
- Identificación de las tareas más urgentes del CCAPELL: para facilitar los trabajos de coordinación y difusión, el Comité de Coordinación APELL se dividió en tres sectores definidos por cercanía geográfica. Las comunidades pertenecientes a cada sector se comprometieron a reunirse y trabajar en el cumplimiento de los objetivos del Comité, así como a difundir los avances alcanzados por cada comunidad de su Sector.

En la reunión se acordó que el CCAPELL en su totalidad se activará periódicamente por medio de reuniones de coordinación con los representantes de los tres sectores, y la participación de miembros del sector privado y de otras instituciones que puedan incorporarse al Comité.

Firma del Acta de constitución de Comité de Coordinación APELL en Chiquián, Bolognesi, (Ancash).

PASO 9. Mejorar la capacidad de planificación y respuesta integrada

En talleres participativos con el Comité de Coordinación APELL, el equipo técnico de RAPID LA promueve la formulación de un Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres que articule los Planes Locales de Contingencia que han sido elaborados en las comunidades. Al momento de elaborar el Plan se deben revisar otros planes y programas locales como los de desarrollo o combate a la pobreza, buscando que los distintos instrumentos de planificación local dialoguen y se articulen para mejorar la efectividad de las acciones implementadas por las autoridades locales. El trabajo de formulación puede demandar varias semanas por lo que es conveniente planificar un apoyo técnico sostenido mientras dure el proceso.

FASE IV. Institucionalización de los procesos de reducción de riesgo y fortalecimiento de las capacidades en actores clave

El objetivo principal de la Fase IV es lograr la integración y sistematización de los Planes Locales de Contingencia. En esta fase se realiza la revisión y articulación de los Planes Locales de Contingencias desarrollados en cada comunidad para elaborar un Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres. Por medio de talleres y actividades de comunicación se difunde entre la población y las autoridades el Plan Integrado de Respuesta y se realizan simulacros conjuntos en coordinación con el Comité de Coordinación APELL

Paso 10. Institucionalizar los procesos locales de reducción de riesgo

La aprobación formal del Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres por parte de las autoridades locales permite incorporar los instrumentos de planificación y gestión a la dinámica y normativa municipal, institucionalizando el proceso local de reducción de riesgo. El proceso de institucionalización del Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres puede demorar algún tiempo, debido a razones políticas y/o burocráticas y es recomendable acompañar técnicamente el proceso como forma de contribuir a la aprobación formal y su posterior aplicación.

Paso 11. Fortalecer las capacidades a los transportistas y equipos de rescates en la implementación del Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres

Es necesario difundir el Plan Integrado de Respuesta y capacitar, por medio de talleres y simulacros, a los transportistas y contratistas de la empresa minera como a los equipos de rescate locales y de las minas, para asegurar que la respuesta en caso de una emergencia sea rápida, eficaz y coordinada según los lineamientos definidos en el plan.

Paso 12. Evaluar las capacidades integradas de respuesta

Evaluar las capacidades integradas de respuesta frente a emergencias y desastres es una de las actividades más significativas del proceso, debido a que la integración de los actores involucrados en una emergencia (por ejemplo con materiales peligrosos) requiere un procedimiento y canales de comunicación definidos, conocidos y eficientes. Las pruebas y ensayos por medio de simulacros en campo, ofre-

cen la oportunidad de ajustar procedimientos en escenarios lo más cercanos posible a la realidad involucrando a diversas comunidades y actores locales.

Asegurar la continuidad del Programa Trans APELL en el mediano y largo plazo es de fundamental importancia y por eso es necesario implementar un programa de mantenimiento y actualización periódica que abarque a todos los actores. Instituciones como la policía de carretera, las IIEE y el personal de salud realizan rotaciones periódicas del personal; en las IIEE los alumnos que se gradúan serán remplazados por nuevos de los años anteriores y para que la capacidad de respuesta sea mantenida es necesario entrenar a los nuevos actores que deben ser puestos en conocimiento de los planes existentes. Las autoridades gubernamentales y comunitarias también serán remplazadas periódicamente como resultados de las elecciones.

También a lo largo de la vida productiva de una mina habrá una rotación de su personal y gerentes, de las empresas contratadas y su personal, habrá variación en la cantidad y tipo de materiales peligrosos utilizados, en las condiciones de la carretera como también la creación de nuevos recorridos de acceso a la mina y variaciones en la normas y reglamentos del gobierno.

Todos estos factores implican que los Planes de Contingencias Locales y el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres lejos de ser herramientas estáticas deben ser instrumentos flexibles y dinámicos, actualizados periódicamente en conjunto con la implementación de programas de capacitación locales para asegurar el mantenimiento y el fortalecimiento de las capacidades de respuesta local y del Programa APELL.

Con este panorama en constante evolución los actores que pueden asegurar la continuidad del programa Trans APELL son principalmente tres:

1. Los residentes de cada comunidad.
2. La empresa minera.
3. El equipo de trabajo de RAPID LA.

Por medio del Comité de Coordinación APELL y la colaboración de estos tres actores es posible asegurar la continuidad del Programa APELL y la incorporación de nuevas personas e instituciones al Programa Trans APELL implementado en las cuatros fases anteriores.

A largo plazo esto permitirá el establecimiento de una nueva cultura de Prevención y Desarrollo Sostenible como una contribución al desarrollo local sostenible.

Capítulo 5

FACTORES DE ÉXITOS Y RETOS DEL PROGRAMA APELL EN PERÚ

A lo largo de los ocho años de implementación de los cuatro Programas Trans APELL en más de 50 comunidades en el Perú se han evidenciado importantes factores de éxito del Programa APELL y la metodología de implementación desarrollada, demostrando la capacidad de adaptación a diversos contextos socio ambientales y, por lo tanto, de replicabilidad a nivel nacional e internacional.

5.1 Factores de éxito del Programa APELL en Perú

Entre los principales factores de éxito que han sido identificados se encuentran:

- El Programa APELL es inclusivo, participativo y colaborativo porque incentiva a que todos los actores involucrados colaboren activamente en su implementación, permitiendo que cualquiera de ellos (autoridades, comunidades y/o empresas privadas) puedan iniciar el proceso sin depender para su implementación de un actor en particular. Esto permite que, por ejemplo, el sector privado pueda impulsar esta iniciativa sin tener que depender de la voluntad política o el interés de las autoridades locales o nacionales que pueden sumarse al proceso una vez que éste se encuentra en marcha. Al no depender de un actor específico, el Programa APELL permite que las comunidades participen con la velocidad e intensidad a la cual están acostumbradas. Recordemos que cualquier proceso participativo, para que sea exitoso, tiene que ser lo suficientemente flexible como para permitir que la comunidad pueda participar de forma gradual respetando sus tiempos y las dinámicas locales. Al mismo tiempo, el Programa APELL puede comenzar aun cuando la participación inicial de la comunidad no sea muy elevada, como se verifica en comunidades con un fuerte sentimiento o interés anti-minero.

- El Programa APELL permite analizar y enfrentar todo tipo de riesgos que afectan a una comunidad sin hacer distinción entre los accidentes tecnológicos y los desastres socio-naturales. Esto permite que la comunidad se relacione, adopte y haga suyos los planes de contingencia debido a que

le resulta mucho más fácil relacionarse y comprender los impactos derivados de los accidentes o desastres habiendo tenido, en mucho casos, una experiencia personal, de algún familiar o vecino que ha sido afectado por algún fenómeno de este tipo. Al mismo tiempo permite elaborar y aplicar un Plan Integrado de Respuesta frente a Emergencias y Desastres para todo tipo de riesgo, aunque la legislación vigente asigne diferentes responsabilidades a cada sector del Estado. Por ejemplo el transporte de materiales peligrosos es responsabilidad del Ministerio de Transporte y Comunicaciones y más recientemente del Ministerio del Ambiente pero se vuelve competencia de Defensa Civil cuando ocurre un accidente que involucra daños a persona y al ambiente. Bajo estas premisas los planes de contingencias municipales de Defensa Civil generalmente no contemplan medidas de prevención o respuesta frente a accidentes con materiales peligrosos. Este vacío legal y de planificación puede ser resuelto por medio del Plan Integrado de Respuesta frente a Emergencias y Desastres.

- El Programa APELL utiliza y se apoya en el marco legal existente articulando el conjunto de leyes y normas existentes (y no siempre aplicadas) relativas a la reducción de riesgo, dando legitimidad y fortaleza a las decisiones tomadas. Permite que las autoridades locales adopten el Plan Integrado de Respuesta frente a Emergencias y Desastres como parte de sus competencias en el área de Defensa Civil, promoviendo un trabajo conjunto con las diferentes instancias del Estado a nivel local y nacional como las autoridades distritales, donde el alcalde está a cargo de las actividades de Defensa Civil y la norma exige la creación de un Comité de Defensa Civil (ahora Plataforma de Defensa Civil), un Centro de Operaciones en caso de Emergencia (COE) la realización de planes de contingencia, simulacros, etc. En la casi totalidad de las comunidades intervenidas con el Programa APELL encontramos que las municipalidades involucradas en la experiencia de trabajo promovida por RAPID LA no contaban con personal adecuadamente capacitado (en muchos casos no contaban con una oficina de Defensa Civil y ni siquiera con una persona encargada de las acciones) o recursos asignados para estas actividades. Al desarrollar y aplicar el Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres la autoridad municipal estará cumpliendo con los requerimientos de ley y, al mismo tiempo, generando una rentabilidad política frente a la comunidad local.

- Una situación similar se encontró a nivel de las Instituciones Educativas (IIEE) a las cuales el Ministerio de Educación exige que, además de tener un plan de contingencia y Brigadas Escolares de Defensa Civil deban realizar por lo menos cuatro simulacros al año. Al mismo tiempo la mayor parte de las IIEE no cuenta con personal capacitado y recursos asignados para realizar estos tipos de actividades en forma adecuada. Por medio de la participación de la IIEE en el Programa APELL, la realización de simulacros y la implementación del Plan Integrado de Respuesta frente a Emergencias y Desastres estará cumpliendo con los requerimientos legales y el Director de la IE involucrada podrá asignar tiempo curricular tanto a los alumnos como a los profesores para dicha actividad.

- El Programa APELL ayuda a integrar y organizar, de manera colaborativa, a las instituciones existentes sin crear una nue-

va estructura administrativa. Un problema que muchas veces se enfrenta al trabajar temas de Reducción Integrada de Riesgo con la administración pública es que los Ministerios y sus dependencias están organizados por sectores (Salud, Educación, Defensa, Interior, etc.). La preparación y respuesta frente a desastres requiere una respuesta trasversal bien planificada donde, por ejemplo, la policía da seguridad a un hospital de campaña a cargo del sector salud en una zona de desastres, las fuerzas armadas aseguran el abastecimiento de insumos y las empresas públicas y privadas el restablecimiento y abastecimiento adecuado de luz, agua y desagüe. Este escenario no se puede lograr eficientemente trabajando en forma sectorial y sólo es posible lograr el éxito si se adopta un Plan Integrado de Respuesta frente a Emergencias y Desastres. A escala local la situación es la misma y la metodología puede aplicarse fácilmente para hacer frente a una emergencia, por ejemplo, con material peligroso con daños al ambiente y con víctimas en una comunidad. Debido a su estructura de trabajo, el Programa APELL por medio del Plan Integrado de Respuesta Frente a Emergencias y Desastres, permite dar una respuesta coordinada y conjunta con los medios y recursos disponibles, y por medio de un simulacro conjunto se puede mejorar la capacidad de respuesta interinstitucional, intersectorial y comunitaria.

- El Programa APELL asegura la continuidad de las acciones entre las administraciones locales democráticamente elegidas. En muchos de los programas de Reducción Integrada de Riesgo Local que el equipo de RAPID LA implementa junto a las autoridades locales se presenta un problema recurrente con la elección de nuevas autoridades, ya que la mayor parte del personal técnico y la totalidad del personal político es remplazado por personal de confianza de una nueva administración. Esto significa que las personas capacitadas e involucradas en los programas pueden perder su capacidad de decisión o influencia a nivel de la administración local lo que, a su vez, significa que la inversión, los logros y avances generados por un programa pueden perderse casi en su totalidad. El Programa APELL, al no depender de un actor específico y poder ser impulsado por la empresa privada o la comunidad local (que son los actores más afectados en caso de un accidente con material peligroso o un desastre socio-natural) asegura que haya continuidad en las acciones con el cambio de autoridades producto de los procesos democráticos.

- El Programa APELL es reconocido a nivel nacional e internacional por el sector público y privado, lo que permite que tenga un alto nivel de aceptación desde el punto de vista de los actores institucionales vinculados al sector privado y gubernamental, facilitando el trabajo de implementación, difusión y réplica. Los estudios y experiencias promovidos por las Naciones Unidas en todo el mundo muestran la importancia de contar con este tipo de instrumentos e implementar programas como el APELL.

5.2 Retos para la implementación del Programa APELL en Perú

Al asumir el reto de implementar el Programa APELL es necesario recordar que fue desarrollado por instituciones de países

como EEUU y Europa donde las infraestructuras, el nivel educativo general de la población, los recursos y capacidades de respuesta de los servicios de emergencias son muy diferentes a la realidad que se encuentra en países como el Perú. Entonces, a pesar de las similitudes que los procesos industriales y productivos puedan tener, y de la magnitud de los desastres y accidentes, debemos considerar seriamente las diferencias que se deben enfrentar, ya que de lo contrario, se corre el riesgo que no se pueda implementar o que su alcance sea extremadamente limitado.

Algunos de los retos más importantes que se deben tomar en consideración al momento de planificar la implementación del Programa APELL en países como Perú son:

- El olvido educativo que han sufrido durante décadas muchas comunidades (en especial las andinas y alto andinas) obliga a adaptar los materiales, instrumentos y el lenguaje del programa a una población poco acostumbrada a leer y a participar en actividades de fortalecimiento de capacidades, con un alto porcentaje de analfabetos o analfabetos funcionales. Pero, a su vez, con un gran interés por aprender, capacitarse y mejorar.

- Al trabajar en un país multicultural los equipos técnicos deben considerar la elaboración de materiales en otros idiomas como el quechua o el aimara, además del español que suele ser predominante en la comunicación.

- El respeto por las dinámicas y tiempos de las comunidades puede requerir de un tiempo considerable para el desarrollo de las actividades, debido a que en todo momento el programa busca adaptarse a los ritmos locales como forma de garantizar una mayor y más calificada participación de las comunidades y, de esta forma, una mayor sostenibilidad de los procesos locales.

- El uso de instrumentos participativos en contextos caracterizados por la ausencia de información previa sistematizada y confiable, puede llevar a que parte de la información socialmente construida por las comunidades deba ser verificada y ajustada con otras fuentes, dificultando la elaboración del Diagnóstico de Riesgo y el Plan de Contingencia. El respeto por el conocimiento y saber local no debe hacernos perder de vista la necesidad de triangular información utilizando diversas fuentes de información, igualmente válidas.

- Como el Programa APELL diagnostica peligros y planifica las capacidades de respuesta local, su vínculo al desarrollo sustentable de las comunidades no siempre es claro, por lo que es necesario que tanto los gobiernos como las empresas comiencen a vincular, cada vez más, los planes de contingencia elaborados como resultado del programa con los planes de desarrollo concertado y estos, con recursos específicos para la implementación de proyectos sociales y productivos en las zonas de intervención. Una comunidad con capacidad de gestionar adecuadamente sus riesgos es la mejor carta de presentación para la implementación de proyectos de inversión y desarrollo.

- De la misma forma, el contar con planes elaborados con una amplia participación local y concertados entre diversos actores puede contribuir a mejorar la articulación con los proyectos de desarrollo que sue-

len promover agencias internacionales de cooperación y ONG de desarrollo en temas como el abastecimiento de agua tratada, el saneamiento, la mejora de la producción, la inclusión social, el fortalecimiento de derechos ciudadanos, la participación de género, la promoción de la salud o la prevención de enfermedades, etc. Vale la pena recordar que la falta de articulación intersectorial y visión de conjunto suele limitar el impacto de las acciones que son implementadas en forma aislada.

- Al ser un enfoque y una metodología novedosa en países como Perú, parece necesario mejorar las actividades de sensibilización y fortalecimiento de capacidades orientadas al personal técnico de las empresas que trabaja en el área ambiental, de relacionamiento con la comunidad y de seguridad; a los técnicos y tomadores de decisión de los gobiernos en todos los niveles de gestión, a los técnicos de las ONG que trabajan en proyectos y programas de desarrollo en las comunidades y a los líderes comunitarios. Junto a la organización de actividades presenciales, el uso de nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) permite desarrollar una gran diversidad de actividades como talleres, seminarios y foros virtuales que facilitan el acceso a personas que se encuentran ubicadas en diversos puntos del país.

- También parece necesario mejorar la investigación en los distintos temas vinculados a la implementación del Programa APELL, que incluyen desde una mejor comprensión de las características de los ecosistemas en los que se trabaja, hasta el análisis de las dinámicas sociales, económicas y políticas locales que promueven o limitan la sostenibilidad de este tipo de iniciativas. El grado de comprensión de los mensajes, la motivación a participar, la adopción de cambios de actitud y comportamiento, la ampliación de las relaciones locales y la construcción de redes sociales, son algunos de los temas que merecerían ser considerados al momento de pensar en futuras investigaciones sobre la reducción de riesgo a partir de la implementación del Programa APELL.

Glosario de Siglas y términos

APAFAS	Asociaciones de Padres de Familia
APELL	Awarenes and Preparedness for Emergencies at a Local Level
CENEPRED	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
DGASA	Dirección General de Asuntos Socio Ambientales
DOT	Department of Transportation
GRE	Guía de Respuestas en caso de Emergencias
IE	Institución Educativa
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil de Perú
NFPA	National Fire Protection Association
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONG	Organizaciones no Gubernamentales
PNUMA	Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RAPID LA	Risk Awarenes and Preparednes in Disasters Latinoamérica
RCP	Reanimación Cardio Pulmonar
RIRL	Reducción Integrada de Riesgo Local
SINADECI	Sistema Nacional de Defensa Civil
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
TICs	Tecnologías de la Información y Comunicación
Capacidades	Nivel de fortaleza que se posee para afrontar o responder al peligro presente
Peligro	Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico, potencialmente dañino
Riesgo	Estimación de probables pérdidas sobre la población, los bienes y el ambiente tras la ocurrencia de un accidente o desastre en un período de tiempo determinado y en un área conocida
Vulnerabilidad	Propensión a ser afectados o a sufrir algún daño derivado de un accidente o desastre

Bibliografía

Bertazzi, A. (2012). Desastres naturales y tecnológicos. In Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Organización Internacional del Trabajo (OIT).
Retrieved from http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/39.pdf

CEPAL. (2005). Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas socionaturales. Santiago de Chile.
Retrieved from http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/23711/lcg2272e.pdf

Congreso de la República. Ley de Bases de la Descentralización (2003). Perú. *Retrieved from* http://www.bnp.gob.pe/portalbnp/pdf/transparencia/normaslegales/2010/jun/ley_No.27783 BASES DE LA DESCENTRALIZACION.pdf

Congreso de la República. Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (2003). Perú. *Retrieved from* http://www.bnp.gob.pe/portalbnp/pdf/transparencia/normaslegales/2010/jun/ley_No.27867 LEY ORGANICA DE GOBIERNOS REGIONALES.pdf

DEC. (2013). Haiti earthquake facts and figures. Disasters Emergency Cimmittee. *Retrieved from* http://www.dec.org.uk/haiti-earthquake-facts-and-figures

DIGESA / MINSA. (2011). Política Nacional de Salud Ambiental 2011-2020 (RM N° 258-., p. 34). Lima: Dirección General de Salud Ambiental, Ministerio de Salud.
Retrieved from http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf

EFE. (2013, January 23). Perú prevé exportaciones mineras de US$30.000M en 2013. América Economía. Lima.
Retrieved from http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/peru-preve-exportaciones-mineras-de-us30000m-en-2013

Gobierno del Perú. (2006). Conceptos asociados a la gestión del riesgo de desastres en la planificación e inversión para el desarrollo. (Serie Sist.). Lima: Ministerio de Economía y Finanzas del Perú y GTZ.

INDECI. (2006). Manual básico para la estimación del riesgo (p. 73). Lima: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).
Retrieved from http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc319/doc319_contenido.pdf

INDECI. (2010). Terminología de Defensa Civil, Perú. (M. Giraldo, Ed.) (Quinta., p. 20). Lima: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).
Retrieved from http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/mat_edu/terminologia2010.pdf

IPCC. (2007). Cambio Climático 2007. Informe síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. (R. K. Pachauri & A. Reisinger, Eds.) (p. 104). Ginebra: IPCC.

IPCC. (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers (pp. 1–36). Estocolmo.
Retrieved from http://www.climatechange2013.org/images/uploads/WGIAR5-SPM_Approved27Sep2013.pdf

Keipi, K., Castro, S., & Bastidas, P. (2005). Gestión de riesgo de amenazas naturales en proyectos de desarrollo. Lista de preguntas de verificación (Informes d.). Washington D.C: Banco Interamericano de Desarrollo.

Municipalidad Provincial de San Pablo. Ordenanza Municipal No 001-2007-MPSP (2007). Peru.

News On Japan. (2013). Fukushima cleanup could cost up to $250 billion. News On Japan.
Retrieved from http://newsonjapan.com/html/newsdesk/article/89987.php

ONU/EIRD. (2013). Estrategia internacional para la reducción de desastres para las Américas.
Retrieved from http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm

OSINERGMIN. (2013). Reporte de Accidentes carreteros 2010-2011.
Retrieved from http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/pages/Publico/1.htm?6683

PNUD. (2004). La reducción de riesgos de desastres Un desafío para el desarrollo. Un Informe Mundial. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PNUD. (2010). Informe de Desarrollo Humano: Perú 2009. Por una densidad del Estado al servicio de la gente. Lima: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Oficina Perú.

PNUMA. (2000). TransAPELL: una guía de planeación para emergencias durante el transporte de materiales peligrosos en una comunidad local (Serie de I.). México, D.F.: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

PNUMA. (2001). APELL para minería: guía para la industria minera a fin de promover la concientización y preparación para emergencias a nivel local (Serie de I.). México, D.F.: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

PNUMA. (2003). Identificación y evaluación de riesgos en una comunidad local. México, D.F.: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Universidad de Guadalajara.

PNUMA. (2013). Concientización y preparación para emergencias a nivel local. *Retrieved from* http://www.pnuma.org/eficienciarecursos/APELLIntroduccion.php

Sitios de interés

www.unep.org/dtie

Pagina Web APELL

www.unep.org/resourceefficiency/Business/CleanerSaferProduction/SaferProduction/APELL/tabid/78881/Default.aspx

Publicaciones APELL

www.unep.org/resourceefficiency/Business/CleanerSaferProduction/SaferProduction/APELL/Publications/tabid/102617/Default.aspx

Plataforma Global APELL:

www.apell.eecentre.org

Acerca de los autores y la institución

Giuseppe Damiano (italiano/peruano) es arquitecto con Maestría en Desarrollo y Reducción de Riesgo en la Universidad Oxford Brookes del Reino Unido con amplia experiencia en la implementación de programas de Reducción de Riesgo para la preparación, prevención, mitigación, respuesta y recuperación frente a desastres a nivel nacional e internacional. Fundador de RAPID LA www.rapidla.org y responsable de la implementación de tres programas APELL para el sector minero en Perú. Ha participado en operaciones de búsqueda y rescate en el terremoto de Pisco (Perú) en el año 2007 y en proveer refugios temporales y saneamiento básico en los campos refugiados de Haiti en el año 2010. Ha sido responsable de la implementación del Programa de Talleres de Capacitación de los Comités de Defensa Civil de Lima Metropolitana, el Distrito del Rimac y Callao para la elaboración de los Planes de Operaciones de Emergencia del Centro Histórico de Lima y del Distrito del Callao en el marco del proyecto Preparación ante Desastre Sísmico, Tsunami y Recuperación Temprana en Lima y Callao, con el financiamiento de ECHO y el PNUD. gdamiano@rapidla.org

Alain Santandreu (uruguayo/peruano) es sociólogo, facilitador e inspirador de procesos de gestión del conocimiento orientado al aprendizaje. Miembro de la Comunidad de Práctica en Ecosalud (CoPEH-LAC) y de la Asociación Latinoamericana de Medicina Social (ALAMES). Evaluador orientado al aprendizaje de proyectos y programas de desarrollo. Acompaña en la gestión del conocimiento a diversos proyectos y programas de investigación-acción, desarrollo e incidencia promovidos por agencias de cooperación internacional, gobiernos, ONG y universidades en diversos países de ALC en temas de reducción de riesgo, gestión participativa del ambiente urbano y áreas naturales, agricultura urbana, políticas sociales para el combate a la pobreza, presupuestos participativos, saneamiento sustentable y ecosalud. Ha publicado 18 libros y más de 50 artículos de divulgación en temas de su interés en más de 20 países, la mayor parte disponibles en internet. alain_santandreu@yahoo.com

Manuel Bravo (peruano) es biólogo, coordinador y experto en la implementación y desarrollo del Programa APELL en 53 comunidades pertenecientes a los departamentos de Ancash, Lima y Cajamarca (Perú), elaborando Planes de Contingencia, Diagnósticos Participativos de Riesgos y Planes de Evacuación en cada una estas comunidades. Especialista en la Gestión de Riesgos de Desastres con dinámicas interactivas y participativas. Ha desarrollado el Programa Comunidades organizadas en las costas del Perú y Ecuador preparadas utilizando instrumentos comunes e intercambiando experiencias 2011, financiado por el Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO) en el marco del VI Plan de Acción DIPECHO para América del Sur. mbravo@rapidla.org

RAPID LA SAC

RAPID LA (*Risk Awarenes and Preparednes in Disasters Latinoamérica* por su nombre en inglés) es una institución peruana comprometida con organizaciones sociales, gobiernos locales y empresas en la promoción y aplicación de técnicas y metodologías de desarrollo social y la construcción de conocimiento, tanto para la prevención y mitigación, como para la preparación y respuesta frente a desastres socio-naturales como accidentes tecnológicos, contando para ello con un equipo de profesionales con amplia experiencia en la implementación de programas APELL y de Gestión de Riesgo en el sector minero y de transporte de material peligroso.

Como institución, RAPID LA tiene muy claro que la manera más eficaz y realista para contribuir a la reducción de los desastres y a la preservación de la vida humana, es la acción rápida y decidida para reducir la vulnerabilidad mientras se crean capacidades locales para la definición de políticas y programas para la gestión del riesgo.

www.rapidla.org

RAPID LA

PROMOVIENDO LA REDUCCION DE RIESGO

RAPID LA

RAPID LA (Risk Awarenes and Preparednes In Disasters Latinoamérica por su nombre en inglés) es una institución peruana comprometida con organizaciones sociales, gobiernos locales y empresas en la promoción y aplicación de técnicas y metodologías de desarrollo social y la construcción de conocimiento, tanto para la prevención y mitigación, como para la preparación y respuesta frente a desastres socio-naturales como accidentes tecnológicos, contando para ello con un equipo de profesionales con amplia experiencia en la implementación de programas APELL y de Gestión de Riesgo en el sector minero y de transporte de material peligroso.

Como institución, RAPID LA tiene muy claro que la manera más eficaz y realista para contribuir a la reducción de los desastres y a la preservación de la vida humana, es la acción rápida y decidida para reducir la vulnerabilidad mientras se crean capacidades locales para la definición de políticas y programas para la gestión del riesgo.

www.rapidla.org
info@rapidla.org