

**División 4200**  
Democracia y Gobernabilidad

**Perú**

## **Proyecto de reconstrucción con inclusión de la gestión de riesgo**

Elementos técnicos y estrategia institucional para la disminución del riesgo y de la dimensión de futuros desastres

Eschborn, 2003

## **Impresión**

Publicado por:  
Deutsche Gesellschaft für  
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH  
Postfach 5180, 65726 Eschborn  
Página web: <http://www.gtz.de>

División 4200  
Democracia y Gobernabilidad

Coordinación:  
División 4221  
Thomas Schaefer

Autores:  
María Esperanza Castañeda Pinto  
Edward Chuquimia Payalich  
Christine Wamsler

Colaboradores:  
Josef Haider, coordinador del proyecto COPASA-GTZ  
José Huerta Lazarte

Diseño:  
Christine Wamsler

Fotografías:  
CESEDEM  
Proyecto COPASA  
Manolo Villena Maviña  
Christine Wamsler

Portada:  
Vivienda construida bajo el marco del proyecto y  
decorada por los beneficiarios

Impreso por:  
Family Print Production Services, Munich

Marzo 2003

## RESUMEN EJECUTIVO

En Junio del año 2001, la zona sur del Perú fue seriamente afectada por un sismo, el cual dejó alrededor de 220 000 damnificados, 2.700 heridos y 80 víctimas fatales. Además 30 km de canales de riego fueron dañados, los que pusieron en peligro la base alimenticia de la población afectada.

En este contexto, el gobierno federal de la República Alemana, a través de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ), contribuyó con recursos técnicos y financieros para la implementación del Proyecto Apoyo a la Reconstrucción Post Sismo en Zonas Altoandinas de Arequipa. Con una duración de 17 meses, el proyecto se orientó a 360 familias de bajos recursos, apoyando la reconstrucción de sus viviendas, así como también a los beneficiarios de tres Juntas de Usuarios, rehabilitando su infraestructura de riego.

La presente publicación describe la reconstrucción de viviendas, destacando las actividades del proyecto en el ámbito técnico e institucional de la gestión de riesgo

Desde un punto de vista técnico, el objetivo del proyecto es la reducción de las vulnera-

bilidades en la construcción de las casas de adobe así como su localización, construyendo viviendas sismo resistentes y muros de contención para la estabilización de los terrenos. A través del proceso de autoconstrucción, iniciándose con acciones de fortalecimiento de capacidades dirigidas a técnicos, obreros locales y beneficiarios del proyecto, se contribuyó a la sostenibilidad de la propuesta técnica.

Bajo el enfoque institucional, la cooperación entre diversas instituciones impulsó espacios de concertación y fortaleció las capacidades locales, promoviendo la metodología de intervención y la técnica utilizada por el proyecto. Esto ha impulsado a otros proyectos a desarrollar acciones para reducir las vulnerabilidades del área de riesgo y su población.

La experiencia del proyecto muestra que la implementación de medidas básicas de la gestión de riesgo es clave para una exitosa fase de reconstrucción que crea la base para la efectiva preparación, prevención y mitigación de futuros desastres naturales.

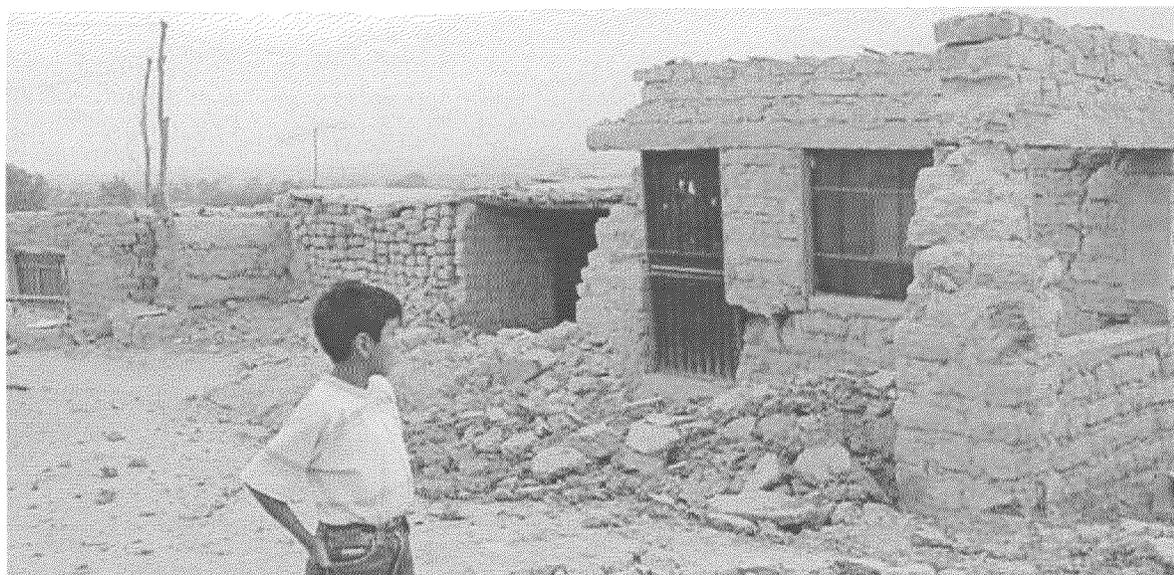
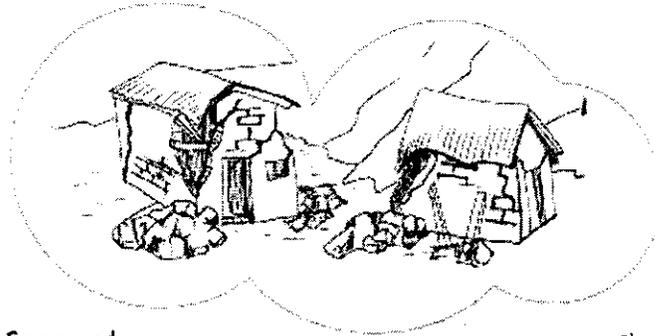


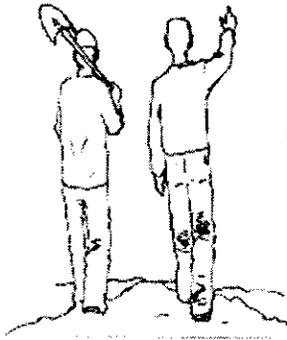
Figura 1. Destrucción de casas familiares de adobe a causa del terremoto en Enero 2001



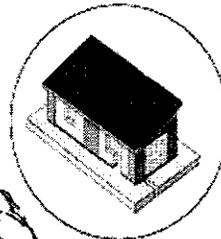
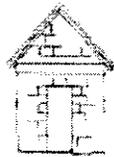
Se acuerda del terremoto compadre?

Claro que sí! Nuestras casas se cayeron y felizmente a nuestras familias no les pasó nada!...

Ahora tenemos que construir casas nuevas...



Pero ahora hay que hacerlo BIEN compadre!



Como sabemos no más...



No compadre! Ahora hay una nueva técnica que resiste a los terremotos!!

Figura 2: Extracto del manual de construcción desarrollado y publicado por el proyecto

# CONTENIDO

---

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
1.1 Reconstrucción y gestión de riesgo .....	8
1.2 Objetivo y estructura de la publicación.....	8
<b>2 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>9</b>
2.1 Objetivo .....	9
2.2 Área de intervención .....	10
2.3 Estructura orgánica .....	11
2.4 Desarrollo y metodología.....	12
2.5 Logros .....	13
<b>3 ELEMENTOS TÉCNICOS: CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE .....</b>	<b>15</b>
3.1 Diseño y ubicación de la vivienda .....	15
3.2 Técnica y material utilizado .....	16
3.3 Organización de la construcción .....	18
3.4 Costos .....	18
<b>4 ESTRATEGIA INSTITUCIONAL.....</b>	<b>19</b>
4.1 Concertación .....	19
4.2 Capacitación .....	20
4.3 Fortalecimiento de capacidades locales .....	21
<b>5 LECCIONES APRENDIDAS .....</b>	<b>22</b>
<b>6 ABREVIACIONES.....</b>	<b>22</b>

# 1 INTRODUCCIÓN

Tanto en el Perú como en el plano internacional, el tema de la gestión de riesgo viene ganando una importancia creciente debido al significativo aumento de las vulnerabilidades y los desastres, así como las pérdidas y daños asociados que impactan negativamente el proceso de desarrollo de los países afectados

Dentro de la cooperación al desarrollo, la gestión de riesgo implementa medidas de preparación, prevención y mitigación que tienen como objetivo disminuir el riesgo y la dimensión de futuros desastres en regiones amenazadas. Estas medidas se conciben como una extensión complementaria a sectores de cooperación ya existentes

## 1.1 Reconstrucción y gestión de riesgo

La gestión de riesgo debe integrarse como un elemento fundamental en las medidas de proyectos de reconstrucción. Como nuevo enfoque, la reconstrucción con inclusión de la gestión de riesgo tiene como objetivo no sólo la reconstrucción, sino que también la disminución de la vulnerabilidad del área de riesgo y su población. En términos prácticos, el objetivo de éste tipo de proyectos no es solamente el mejoramiento de las construcciones afectadas, sino que también la aplicación de nuevas respuestas técnicas y la inclusión de medidas a nivel institucional con el propósito, por ejemplo, de mejorar la cooperación entre las instituciones involucradas y de fortalecer los actores locales (municipios, comunidades, etc.) para enfrentar posteriores desastres.

Este nuevo enfoque de trabajo surge principalmente de tres experiencias. Primero, el momento de reconstrucción después de un desastre es una gran oportunidad para implementar medidas de la gestión de riesgo,

aprovechando que la población y las instituciones se encuentran receptivas para los enfoques preventivos. Segundo, las personas pueden aprovechar la experiencia del desastre para integrarla de forma práctica en el análisis de los riesgos existentes y la construcción de obras que reducen su vulnerabilidad. Tercero, las estructuras locales y comunales demuestran ser las más efectivas para la prevención, mitigación y preparación ante futuros desastres naturales

## 1.2 Objetivo y estructura de la publicación

La publicación presenta el Proyecto Apoyo a la Reconstrucción Post Sismo en Zonas Altoandinas de Arequipa (COPASA-GTZ), como ejemplo de un proyecto de reconstrucción que incorpora en un nivel básico el enfoque de la gestión de riesgo.

El documento se focaliza en la descripción de las medidas de gestión de riesgo introducidas en dos áreas.

- Elementos técnicos
- Estrategia institucional

La presentación de éstas dos áreas responde la siguiente pregunta:

¿Qué elementos técnicos y qué estrategia institucional integró el proyecto para disminuir el riesgo y la dimensión de futuros desastres?

Luego de una presentación general del proyecto (capítulo 2), se describen los elementos técnicos y la estrategia institucional (capítulos 3 y 4), resaltando las medidas implementadas de la gestión de riesgo. Finalmente, el capítulo 5 resume las lecciones aprendidas del proyecto.