

Conociendo los Riesgos de las Localidades Ubicadas en los Distritos

Aplao, Huancarqui y Corire

Provincia de Castilla, Departamento de Arequipa

Índice:

Presentación	3
Características generales	4
¿Qué peligros amenazan esta zona?	5
Sismos	5
Huaycos	5
Inestabilidad, derrumbes y desprendimientos de laderas	6
Asentamiento o hundimiento del suelo	6
Vientos fuertes	6
Efectos de la intervención del hombre	6
Mapa de peligros y vulnerabilidad de Huancarqui	7
Plano de peligros Geomorfológicos y Geodinámicos: Distritos de Aplao, Huancarqui y Corire	8
Mapa de peligros y vulnerabilidad de La Candelaria	10
Mapa de peligros y vulnerabilidad de Villa Hermosa, El Pedregal	11
Mapa de peligros y vulnerabilidad de La Central	12
¿Por qué somos vulnerables a estos peligros?	13
¿Cómo cambiar las condiciones de riesgo?	14



PREDES, Fondo Editorial
Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES)

Martín de Porres 159 - 161, San Isidro, Lima 27
Telefs 221 0251 Fax 222 0762
e-mail: postmast@predess.org.pe
http://www.predes.com

Proyecto ECHO / TPS / 210 / 2001 / 22001:

**Apoyo a las comunidades rurales afectadas por el sismo del 23 de junio de 2001,
localizadas en el área central de la provincia de Castilla, Arequipa, Perú.**

Obras completas:

- * Evaluación de peligro y vulnerabilidad de las localidades en los distritos de Aplao, Huancarqui y Corire, provincia de Castilla, departamento de Arequipa
Elaborado por el Geólogo Juvenal Medina Rengifo (Enero - 2002)
- * Evaluación de peligro y vulnerabilidad de las localidades de Huancarqui, La Candelaria y Villa Hermosa - El Pedregal
Elaborado por el Geólogo Juvenal Medina Rengifo (Marzo - 2002).

Equipo responsable:

Director · Gilberto Romero Zeballos / director
Dirección técnica · Arq. Lenkiza Angulo Villarreal / dirección técnica
Bach. Arq. Roberto Medina Manrique

Diseño gráfico y carátula: Rodolfo Loyola Mejía

Todos los derechos reservados
Impreso en Taller Visual SRL / 428 2230
Tiraje: 1000 ejemplares

Presentación

El 21 de Junio del 2001 se produjo un terremoto en la zona sur del Perú, que ocasionó graves daños en las zonas urbanas, pero sobre todo en las áreas rurales. Una de las áreas más afectadas fue la zona central de la Provincia de Castilla, especialmente los distritos de Aplao, Corire y Huancarqui, en el Departamento de Arequipa.

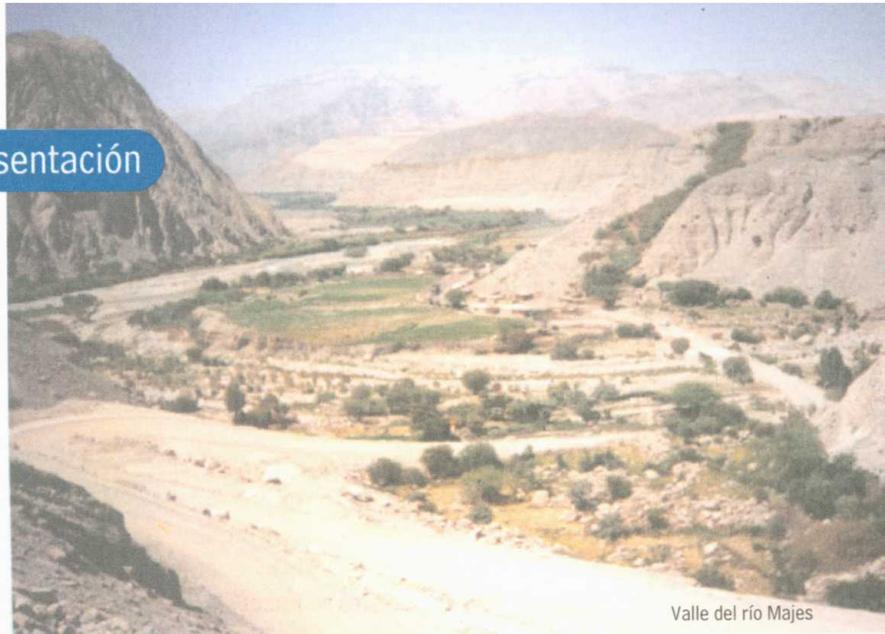
El desastre se produjo por la combinación de dos factores: un fenómeno peligroso y un determinado nivel de vulnerabilidad.

El fenómeno peligroso, que puede ser natural o humano, es un evento que pone en riesgo nuestras propiedades y aún nuestra propia vida (inundaciones, terremotos, vientos fuertes, etc).

La vulnerabilidad es la debilidad y la exposición que tenemos como grupo humano ante un fenómeno peligroso. La vulnerabilidad puede ser física (infraestructura mal construida y mal ubicada), cultural (desconocimiento de los fenómenos peligrosos), social (falta de organización para hacer frente a las emergencias y para

la prevención), económica (carencia de recursos financieros, etc.)

Mediante esta publicación se muestra la información recogida y producida en el Estudio geodinámico y geotécnico de la zona central de la Provincia de Castilla y las evaluaciones de peligro y vulnerabilidad de las localidades de Huancarqui, La Candelaria y Villa Hermosa - El Pedregal. Esperamos contribuir al mejor entendimiento de la situación de riesgo o el nivel de seguridad de los terrenos para tomar decisiones en torno a la construcción de viviendas y otros proyectos de desarrollo en las poblaciones de la Provincia de Castilla.



Valle del río Majes

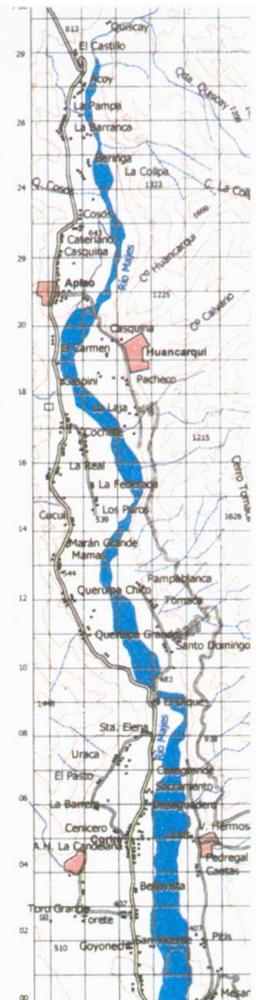
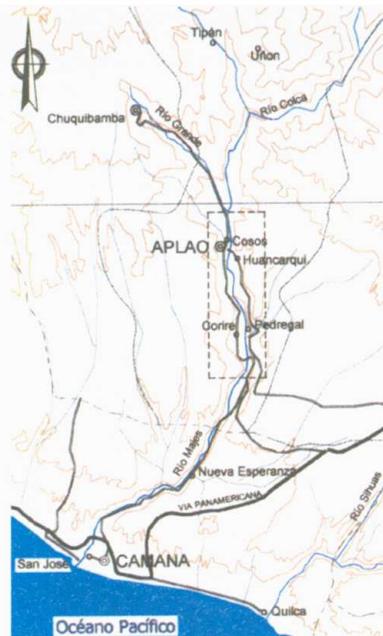
Características Generales



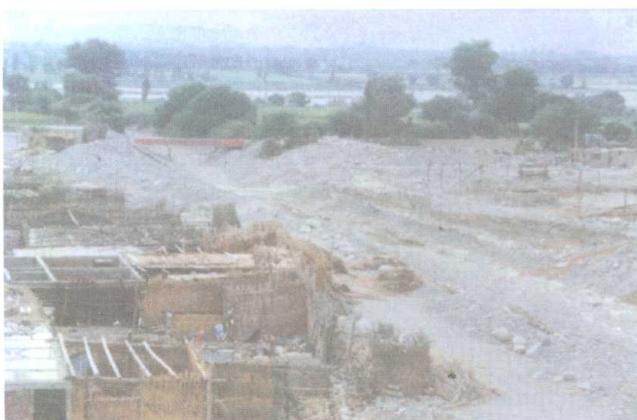
El estudio comprende las localidades próximas al cauce del río Majes de los distritos de Aplao, Corire y Huancarqui, ubicados en la Provincia de Castilla, Departamento de Arequipa.

La mayoría de los centros poblados se asientan en las desembocaduras de quebradas, sobre llanuras formadas por antiguos huaycos a lo largo del río Majes. En estas quebradas ocurren con frecuencia huaycos que afectan las vías de comunicación y a las poblaciones ubicadas en sus cauces. También se pueden apreciar en las laderas, abundantes rocas inestables y cenizas producidas por erupciones volcánicas ocurridas en el pasado.

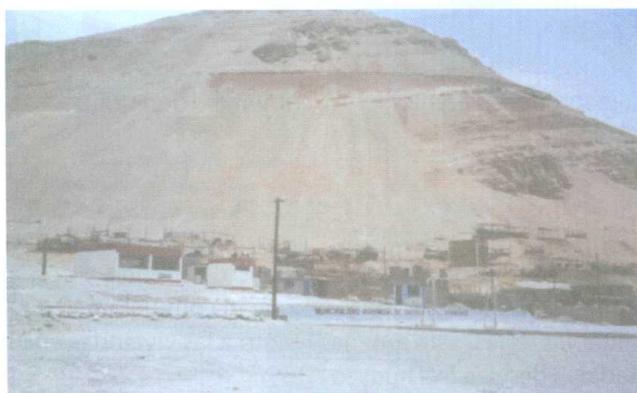
Algunas veces el terreno donde se asientan los pueblos es casi plano, con poca pendiente (La Central, El Castillo, Cosos, Marán, El Pedregal), mientras que en otras los terrenos tienen fuerte pendiente y abundantes rocas (Caspani, Cochate, Huancarqui).



¿Qué peligros amenazan a esta zona?



Vista de Pedregal desde Villa-Hermosa



Vista del pueblo de La Candelaria

Los peligros presentes en el área de estudio son en orden de importancia:

Sismos

La historia de los terremotos ocurridos en la región evidencia que los sismos constituyen el principal factor de riesgo. Los sismos destructivos que afectaron al departamento de Arequipa en los últimos quinientos años ocurrieron en 1582, 1600, 1604, 1784, 1868, 1958, 1960. Los grandes sismos han sido acompañados de enormes deslizamientos de tierra. Las magnitudes e intensidades de los sismos sirven para entender la probabilidad de que ocurran eventos similares o mayores en el futuro.

Huaycos

En la mayoría de las quebradas se encuentran huellas de flujos de lodo que han discurrido a lo largo de sus cauces. El peligro es alto en las microcuencas más extensas, en la medida que pueden captar mayor cantidad de lluvias. En La Candelaria y Huancarqui, la poca pendiente de las quebradas y las lluvias relativamente escasas, determinan que los flujos sean de menor frecuencia y

magnitud. En Villa Hermosa -El Pedregal el peligro es alto por la confluencia de dos quebradas grandes, sin embargo el centro poblado se encuentra sobre el nivel del cauce, siendo más difícil que sea alcanzado por los flujos.

Inestabilidad, derrumbes y desprendimientos de laderas

Este fenómeno puede ocurrir por la erosión y socavación de las laderas de las quebradas, causado por los flujos de lodo, por la influencia de un sismo o por la explotación de agregados. Puede producirse desprendimientos de rocas en áreas pobladas cercanas. En La Candelaria puede ocurrir en la carretera de acceso y en el cerro ubicado en la margen izquierda del cauce del huayco. Otras zonas propensas a derrumbes por sismos son los bordes de las vías; sobre todo las laderas inestables con rocas fuertemente fracturadas como es el caso de la margen izquierda del río Majes (acceso a Pedregal).

Asentamiento o hundimiento del suelo

Existen centros poblados como Huancarqui, donde los suelos están formados por capas de lodo, cenizas y rocas muy fracturadas, las que pueden disolverse y producir hundimientos.

Vientos fuertes

Los vientos fuertes en la zona, favorecidos por la forma del valle, producen arenamiento, contaminación por polvo y arena, voladura de techos livianos mal contruidos, así como daños en los cultivos.

Efectos de la intervención del hombre

Los cauces de las quebradas se encuentran bloqueados en casi todo su recorrido por los huaycos recientes y por la basura depositada por la población. En Huancarqui y La Candelaria las construcciones bloquean completamente el cauce, relleno con materiales de desmonte y otros al habilitar las calles. Esto amenaza tanto a las viviendas en el cauce como a otras zonas de la población que podían ser afectadas al desviarse el huayco