



ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS GEOLÓGICOS Y GEOHIDROLÓGICOS

Lugar Distrito N°	Peligro actual o futuro	Vulnerabilidad: daños ocasionados o probables	Lugar Distrito N°	Peligro actual o futuro	Vulnerabilidad: daños ocasionados o probables
Api (Cabanacande) 001	Deslizamientos. Constantes caídas de material hacia la quebrada. Viviendas de poblado de Api han sido reubicadas.	Pérdida de terrenos de cultivo, pueden resultar afectadas viviendas que se ubican cerca del derrumbe.	Quebrada Cosos (Ayo) 022	Fujos de derritos. Quebrada acarena fujos de manera excepcional. Depósito proluvial forma abanico, que alcanza 2100 m de ancho en la parte baja.	Corta 100 m de la carretera Ayo al desvío Chiquibamba Viraco, en dos tramos.
Quebrada Huayruy (Cabanacande) 002	Fujo de derritos. En 1984 bajo un talar, el material removido es posible observarse en las terrazas ubicadas en las márgenes de la quebrada. Destriamto en la margen izquierda de la quebrada.	Puede afectar tramo de unos 60 m. del canal Mayes que en la margen izquierda de la quebrada, así como tramo de la carretera hacia márgenes de la quebrada. Destriamto en la margen izquierda de la quebrada.	Cerro Huancarqui (Huancacari) 023	Derrumbes. Talud superior de carretera, de unos 25 a 30 m de altura, a lo largo de unos 500 m, desde la salida del puente que conduce hacia Huancarqui. Bloques colgados inestables en el talud.	La caída de rocas puede obstruir el tránsito e incluso aplastar bloques que caen.
Cabanacande (Cabanacande) 003	Fujo de derritos. Por cárcava principal discurren huaycos de gran magnitud, que dejan depósitos proluviales de forma de abanico.	Afecta terrenos de cultivo y compromete viviendas construidas en el abanico y tramo de la carretera en valos desarmados.	Recodo Cerro Huancarqui (Huancacari) 024	Zona de derrumbes. Talud de corte de carretera vertical (30 m de alto y 800 m de longitud). Ocaso en el talud col abanico de hasta 15 cm. Material caído al pie del talud con bloques de hasta 7 m de longitud.	Obstrucción de la carretera, vehículos pueden ser aplastados por bloques que caen.
Callali (Callali) 004	Derrumbes y fujos de derritos (huayco). Derrumbes producidos en el talud superior de la mina, por trazo, en 1900 m.	Los derrumbes y fujos pueden cortar el tránsito en la carretera.	Loma de Mamas (Tiban) 025	Cárcava y fujos de derritos. Ladera de fuerte pendiente con huaycos inestables (cárcava). Tormentas por la cual discurren huaycos, que cortan los desarrollos de la carretera hacia Viraco.	Puede afectar aproximadamente 1 km de carretera, en los desarrollos de la carretera.
Quebrada Huacrao (Callali) 005	Destriamto. Movimiento lento, progresivo. Producción de material que se acumula en la parte superior de la carretera. Regación de suelos y el cuerpo principal, ocasionando en la carretera.	Puede producirse la pérdida total de la carretera Callali. Condoroma, así como afectar tramo de transmisión eléctrica. Abaco pastizales.	Loma Mamas (Tiban) 026	Caída de rocas. Fujo de derritos. Ladera de fuerte pendiente, donde se producen derrumbes, caída de rocas y derritos desde la cima. Material acumulado es acarreado como huaycos.	Afecta tres desarrollos de la carretera a Viraco, en una extensión de 1.5 km, por tramos.
Luzayque (Copacabana) 006	Destriamto rotacional - Fujo de tierra. Terreno irregular, con asentamientos y movimientos del terreno, formación de terrazas. Sello principal de 10 m, ancho de escarpa unos 1000 m.	Afecta terrenos de cultivo y avanza ha afectado tramo de la Carretera entre Chivay - Ihuaypata e Ihuaypata-Copacabana.	Quebrada Andía mayo y Puente Viejo (Tiban) 027	Fujo de derritos. Destriamto. Quebrada que en períodos de lluvia acarrea huaycos de grandes magnitudes. Destriamto proluvia, el asentamiento de 1 m, aproximadamente de la carretera.	Afecto tramo de unos 500 m de carretera a Tiban y Viraco, que requiere cambio en el trazo por los asentamientos proluviales. Afecto una vivienda.
La Cañera, Pucará (Huanca) 007	Caída de rocas. Destriamto rotacional y deslizamiento. Fujo. Caída de rocas desde abanico rocoso muy frías. Bloques colgados inestables y bloques caídos a media ladera desde la parte alta de la ladera. Destriamto antiguo en cuyo borde se construyeron los baños termales La Cañera, con instalaciones.	Asentamiento de terreno dentro del complejo turístico Condoroma, así como afectar tramo de transmisión eléctrica. Abaco pastizales.	Ladera NE del cerro Lomas de Mamas (Tiban) 028	Caída de rocas. Estación de laderas. Fujo de derritos (huayco). Tramo de carretera de 5 km, que da acceso al poblado de Tiban y Viraco, afectados por huaycos, derrumbes y erosión en cárcavas que se presentan con lluvias ocasionales y excepcionales.	El tránsito se ve interrumpido con la caída de un huayco, o por derrumbes de la carretera, por tramo.
Quebrada Paluana (Huanca) 008	Fujos de derritos. El último evento rebasó la capacidad de absorción, canal Mayes cruzó esta quebrada. Material del fujo cubrió el cauce y afectó bocanomas de canales de riego, también produjo erosión de pozos agrícolas.	Compromete tramo de canal.	Collagua (Copacabana) 029	Fujo de derritos. Balsa por la quebrada de Socope, depósito un abanico en su desembocadura al río Huancacari. Parte del material se encajó y desmoronó por el río Huancacari donde actualmente este material formó una terraza discontinua en el borde.	Podría afectar la bocanoma de la C.C.T.H. Huancacari que aboca cerca de la quebrada y cortar el tránsito de la carretera.
Quebrada Mampasa (Huanca) 009	Fujo de derritos. Derrumbes. Último fujo rebasó la luz de un puente. Construcción de cauce con material gravo arenoso en la cabecera. Derrumbe desde la margen derecha de la quebrada.	Afecta carretera Huambo-Pidagali y puente, aguas arriba 15 m del puente. Construcción de cauce con material gravo arenoso en la cabecera. Derrumbe desde la margen derecha de la quebrada.	Quebrada Torontapa - Chapacocco (Chichaymarca) 030	Fujo de derritos. Quebrada que acarrea fujos de manera excepcional, compuesto de material grueso helado. En este depósito se encuentra asentado el poblado de Chapacocco.	Produce un nuevo fujo puede afectar viviendas del poblado de Chapacocco y la carretera.
San Martín (Lari y Mbridal) 010	Erosión de laderas y deslizamientos. Mbridal y Lari son deslizamientos de tipo rotacional. Los suelos de deslizamientos activos, producen el asentamiento constante del terreno, así como reubicaciones. Solidez y presencia del agua subterránea, en el cuerpo de deslizamientos. Erosión en cárcavas en las laderas superiores de Lari.	El avance del deslizamiento produce la pérdida de terrenos de cultivo, es imprescindible que se prohíba la construcción de viviendas cerca de la escarpa del deslizamiento.	Cerro Pichhua (Andahuay) 031	Fujo de derritos. Tormentas secas que acarrea fujos con lavas estacionales. Cárcava general fujo que acarrea material grueso, obstruye unos 800 m de carretera.	Polimización, posible destrucción de bocanoma de canal Andahuay (500 m).
Taray-Mata (Lari) 011	Derrumbe - fujo de derritos, caída de rocas - fujo de derritos. Destriamto - fujo de derritos. Caída de rocas desde laderas superiores del poblado de Mata. Destriamto rotacional antiguo que produjo asentamiento en la ladera. Bloques inestables en el abanico ubicado sobre poblado de Tiban.	Pueden ser afectadas las viviendas de los poblados de Taray y Mata, así como terrenos de cultivo, pobladores y animales.	Huanca (Pampacocha) 032	Fujo de derritos. Quebrada por donde discurren fujos. El año 2008 bajo un huayco que duró aproximadamente tres horas. Intensa erosión en surcos y cárcavas en cabecera de la quebrada.	Afecta 25 m de la carretera San Antonio - Pampacocha, afecto los vieneses.
Mica-Chacapa (Maca) 012	Movimiento complejo. Destriamto rotacional y erosión de laderas. Cárcava presenta derrumbes en sus márgenes, los cuales generan huaycos. Reubicaciones han causado el asentamiento de la ladera en la margen izquierda del Cocha.	Pérdida total de la plataforma de la carretera a Cabanacande de laderas. Cárcava presenta derrumbes en sus márgenes, los cuales generan huaycos. Reubicaciones han causado el asentamiento de la ladera en la margen izquierda del Cocha.	Chico (Chico) 033	Fujo de derritos excepcional. Poblado ubicado en la confluencia de los ríos Chabá y Cocha. Gran caudal de recepción en el río Chabá en cuyas cabeceras se producen lavas y fujos de derritos. Se distinguen hasta 10 fujos de derritos y caída de rocas asociados a zonas petrolíferas.	El poblado de Chico y zona de mineros artesanales de la parte superior.
Cerro Anahuyque (Maca) 013	Destriamto. Destriamto rotacional antiguo reactivado. El asentamiento se produce por la apertura de la carretera Lari - Maca. Asentamiento en la plataforma de hasta 1.5 m de altura, en la ladera de la carretera.	Asentamiento en la plataforma de carretera, que dificultan el tránsito de vehículos, se puede producir la pérdida total de la plataforma de Maca.	Jalo Jalo - Ayo (Ayo) 034	Fujos de derritos excepcionales. Vientos "divul" afectada por erosión cárcava y fujo de derritos. Se distinguen hasta siete conos o abanicos de fujos de derritos en los cuales es de Andahuay-Ayo.	Afecta zona de andeanas prehispánicas en tramo de 6.5 km de la carretera Lari - Ayo.
Cocha (Tico) 014	Destriamto - fujo de tierra. Ladera afectada por deslizamiento rotacional, cuyo cuerpo fujo lateral aboga provocando el empuje del terreno. Uchales en el pie del depósito y formación de lagunas pequeñas.	Produce ondamientos y deterioro de la única carretera de acceso al distrito de Tico, en un tramo de 250 m.	Cerro Caraga (Ayo) 035	Derrumbes y deslizamientos. Derrumbe ocurrido en 1997 se produjo un huayco que duró aproximadamente 2 millones de m <sup>3</sup> material caído. Zona muy inestable.	En nuevo reemplazo podría componer aguas abajo lomas bajas adyacentes al río Mayes.
Bocanoma Tut (Tuti) 015	Destriamto rotacional. El año 2005, grupo asentamiento en la ladera de la margen derecha.	Compromete seguridad física de construcciones en la bocanoma de Tut (maestranza) y terrenos de cultivo.	Quebrada Socos - Camaná (Niños de Perlas) 036	Fujo de derritos. Aluvión en la desembocadura del río Camaná depositado por los fujos bajados de la quebrada Socos, con un huayco.	Pueden resultar afectados las viviendas y pobladores de Camaná, con un huayco.
Quebrada Yucullina (Yaque) 016	Destriamto - fujo. Aparentemente abaraca (15 cm) y 10 m de longitud, en dique de tierra de reservorio de agua.	Colapso de la estructura podría generar un fujo que puede afectar viviendas y terrenos de cultivo ubicados aguas abajo.	Entre (Niños de Perlas) 037	Quebrada que acarrea fujos de manera excepcional, caída de rocas con sismos. Cárcava y quebrada de conos de talud y abanico en las laderas de Bococ.	Puede afectar tramo de carretera de acceso a Los Molles de la Colcabana-Los Pinos, avenidas extraordinarias pueden causar el desborde del río que afectaría terrenos de cultivo.
Viray (Viray) 017	Fujo de derritos. Huayco excepcional, provocó el hundimiento de aproximadamente 20 cm de la carretera.	Produce la pérdida de 150 m de anillo de la carretera de acceso a Chiquibamba.	Plagues (Niños de Perlas) 038	Plagues (Niños de Perlas) 038	Plagues (Niños de Perlas) 038
Capón (Viray) 018	Fujo de derritos. Material suelto en acarreado a manera de huaycos, con lluvias excepcionales, se puede encontrar bolones de hasta 3 m de diámetro.	Nuevos fujos pueden afectar viviendas construidas sobre el abanico de huayco.	Quebrada Molles (Niños de Perlas) 039	Fujo de derritos. Destriamto en la desembocadura del río Camaná depositado por los fujos bajados de la quebrada Socos, con un huayco.	Pueden resultar afectados las viviendas y pobladores de Camaná, con un huayco.
Aplo (Viray) 019	Caída de rocas y fujos de derritos excepcionales. Acarreado de material suelto es posteriormente acarreado por escorrentías superficiales y manadas de huaycos, con lluvias excepcionales.	Pueden ser afectadas viviendas del poblado de Aplo, asentado desde donde se produce caída de rocas. Existe un abanico de huayco.	Viray (Viray) 020	Fujo de derritos. Destriamto en la desembocadura del río Camaná depositado por los fujos bajados de la quebrada Socos, con un huayco.	Pueden resultar afectados las viviendas y pobladores de Camaná, con un huayco.
Andamayo - Ladera (Viray) 021	Fujo de derritos, erosión de laderas y derrumbes. Cárcava - laderas y quebradas que acarrea huaycos de manera ocasional a excepcional. Talud de carretera en algunos sectores inestables (derrumbes). Zona intransitable en períodos lluviosos.	Puede producir la interrupción total del tránsito de vehículo del cerro Andamayo y quebradas que acarrea huaycos de manera ocasional a excepcional. Talud de carretera en algunos sectores inestables (derrumbes). Zona intransitable en períodos lluviosos.	Huacapia (Viray) 022	Fujo de derritos. Derrumbes y caídas de rocas en cabecera y márgenes de quebradas, forman conos de talud, asorran desde terrazas situadas con talud excepcional. Huayco de tormenta situaba ha depositado un abanico proluvia, en donde actualmente se encuentra asentado el poblado de Huacapia.	Afecta 300 m de carretera Ayo-Viraco y terrenos de cultivo y viviendas de Huacapia.

- SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**
- Capital provincial
  - Capital distrital
  - Poblado
  - Carretera asfaltada
  - Carretera afirmada
  - Camino carrozable
  - Camino de herradura
  - Ferrocarril
  - Sendero
  - Puente
  - Carretera Panamericana
  - Línea telefónica
  - Línea telegráfica
  - Superficie ligera vía
  - Rodadura
  - Río
  - Río secundario
  - Río intermitente
  - Quebrada normal
  - Quebrada secundaria
  - Quebrada intermitente
  - Límite de cuenca



"ESTUDIO GEOAMBIENTAL EN LA CUENCA DEL RÍO COLCA" ZONAS CRÍTICAS POR PELIGROS GEOLÓGICOS Y GEOHIDROLÓGICOS