

LOS FENÓMENOS QUE NOS AFECTAN



Los Países Miembros de la Comunidad Andina cuentan con bases de datos de desastres que registran las pérdidas por fenómenos naturales y antrópicos. Entre 1970 y 2007 se dispone de cerca de 50 mil registros de pérdidas de diversa magnitud con un acumulado de 125 mil pérdidas de vidas, 380 mil viviendas destruidas, 8,6 millones de damnificados y 28 millones de personas afectadas indirectamente o de manera menos grave, en casos como deficiencias temporales en la prestación de servicios públicos (Tabla 2.9).

Los desastres históricos están asociados con 30 tipos de eventos, de los cuales el 71% fueron ocasionados por fenómenos de origen hidrometeorológico, que incluyen alud (de nieve), deslizamiento, granizada, helada, huracán, inundación, flujo de detritos (huayco, avenida torrencial, mazamoras), lluvias, marejada, neblina, ola de calor, sequía, tempestad, tormenta eléctrica y vendaval. El 19% de los desastres está asociado con fenómenos de origen antrópico como accidentes, colapso estructural, contaminación, escape de sustancias tóxicas, explosión, incendio e incendio forestal. El 6% es ocasionado por epidemias, plagas y mortandad de especies (desastres biológicos) y tan sólo el 4% de los desastres está asociado con fenómenos geológicos: terremotos, tsunami y actividad volcánica (Figura 2.19).

En cuanto a las pérdidas, el 77% de las pérdidas de vidas humanas corresponde a fenómenos de origen geológico, especialmente terremotos, mientras que el porcentaje de viviendas destruidas por fenómenos hidrometeorológicos y geológicos es similar, 47% y 49% respectivamente (Figura 2.19). Otros fenómenos de origen antrópico, como la contaminación, los incendios forestales y los colapsos de estructuras, aunque frecuentes e importantes, representan un pequeño volumen de las pérdidas hasta ahora documentadas.

En la Tabla 2.9 se presentan los datos de número de registros y efectos sobre la vida humana y la vivienda. El mayor número de registros en Colombia y Perú está en relación con el número de unidades administrativas (municipio y distrito), con respecto a los de Bolivia y Ecuador. Se incluyen los datos de los grandes desastres del terremoto de 1970 en Perú, con cerca de 69 mil pérdidas de vidas, y la erupción del volcán Ruiz en Colombia en 1985, con más de 22 mil víctimas mortales.

En la subregión andina se catalogan en promedio por año 1 350 registros de pérdidas por desastres de diversa magnitud.

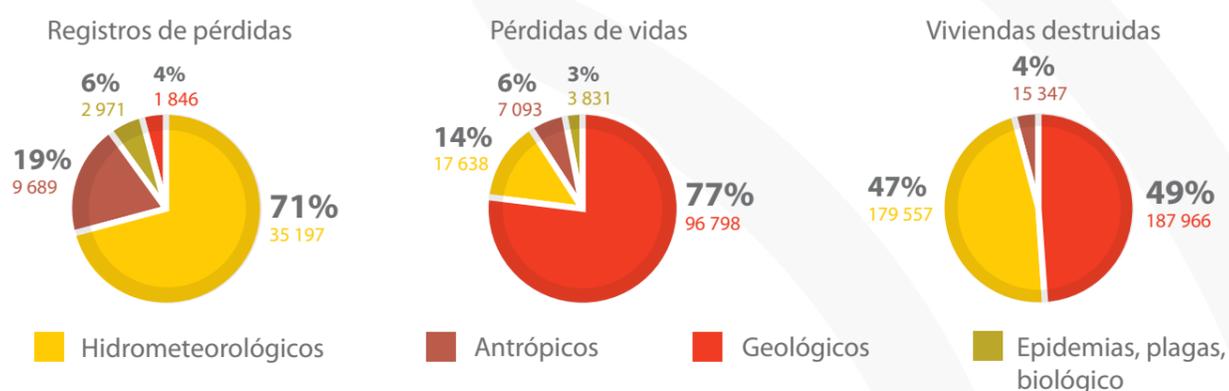
Los registros de pérdidas por los fenómenos analizados en el Atlas alcanzan el 58% de los 50 mil registros existentes en las bases de datos de la subregión andina.

Tabla 2.9. Registros y pérdidas por desastres en la subregión, 1970 - 2007²⁹

País	Registros	Pérdidas de vidas	Damnificados	Afectados	Viviendas destruidas	Viviendas afectadas
Bolivia	2 337	1 326	594 718	844 678	5 342	7 012
Colombia	23 373	37 762	3 366 808	22 782 518	173 649	478 940
Ecuador	4 028	3 915	324 096	1 243 949	11 519	42 045
Perú	19 928	82 357	4 333 677	3 527 208	192 361	313 561
Comunidad Andina	49 666	125 360	8 619 299	28 438 353	382 871	841 558

Fuente: EPN (2008), ITDG (2008), OSC (2008) y OSSO-EAFIT (2008). Bases de datos de desastres, DesInventar.

Figura 2.19. Registros y pérdidas por desastres en la subregión andina, 1970 - 2007

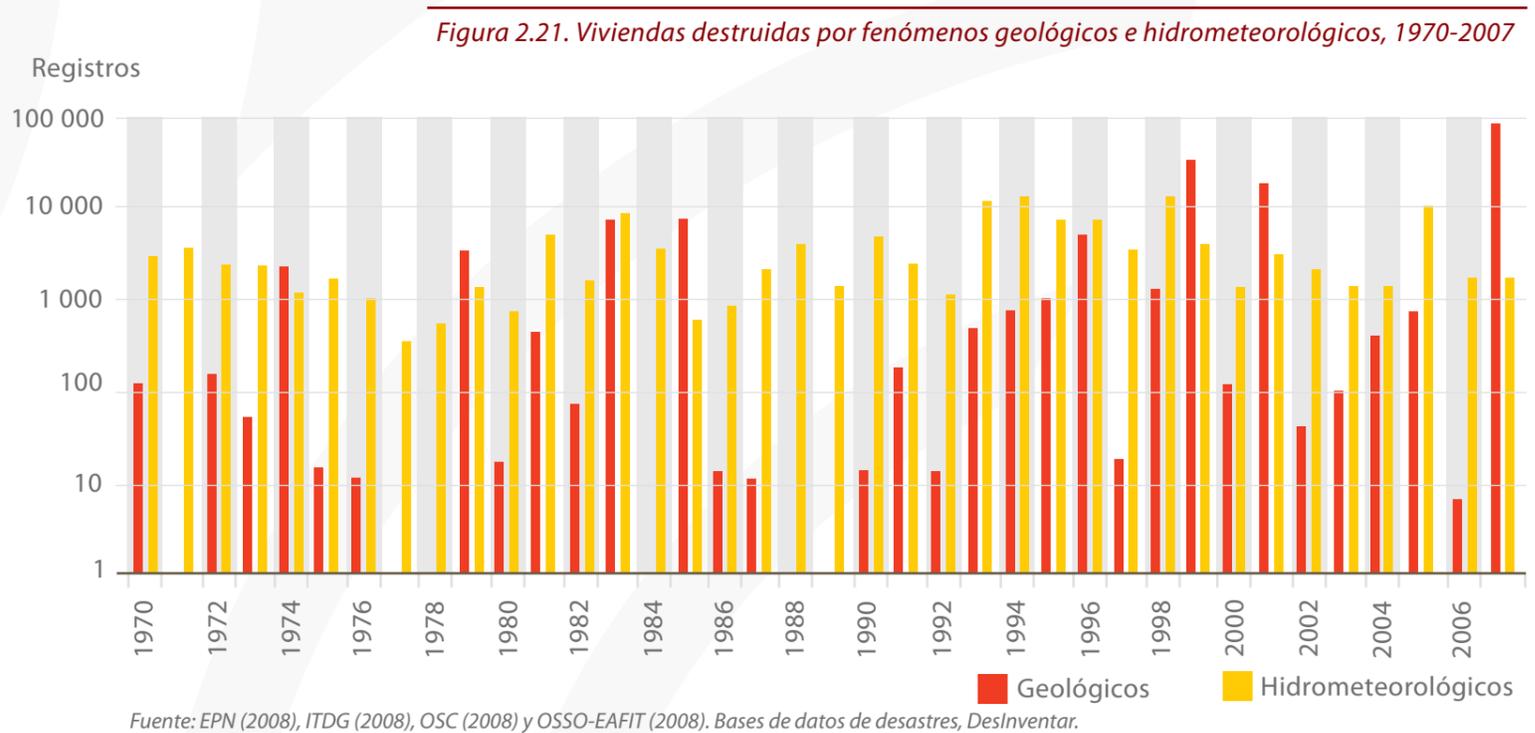
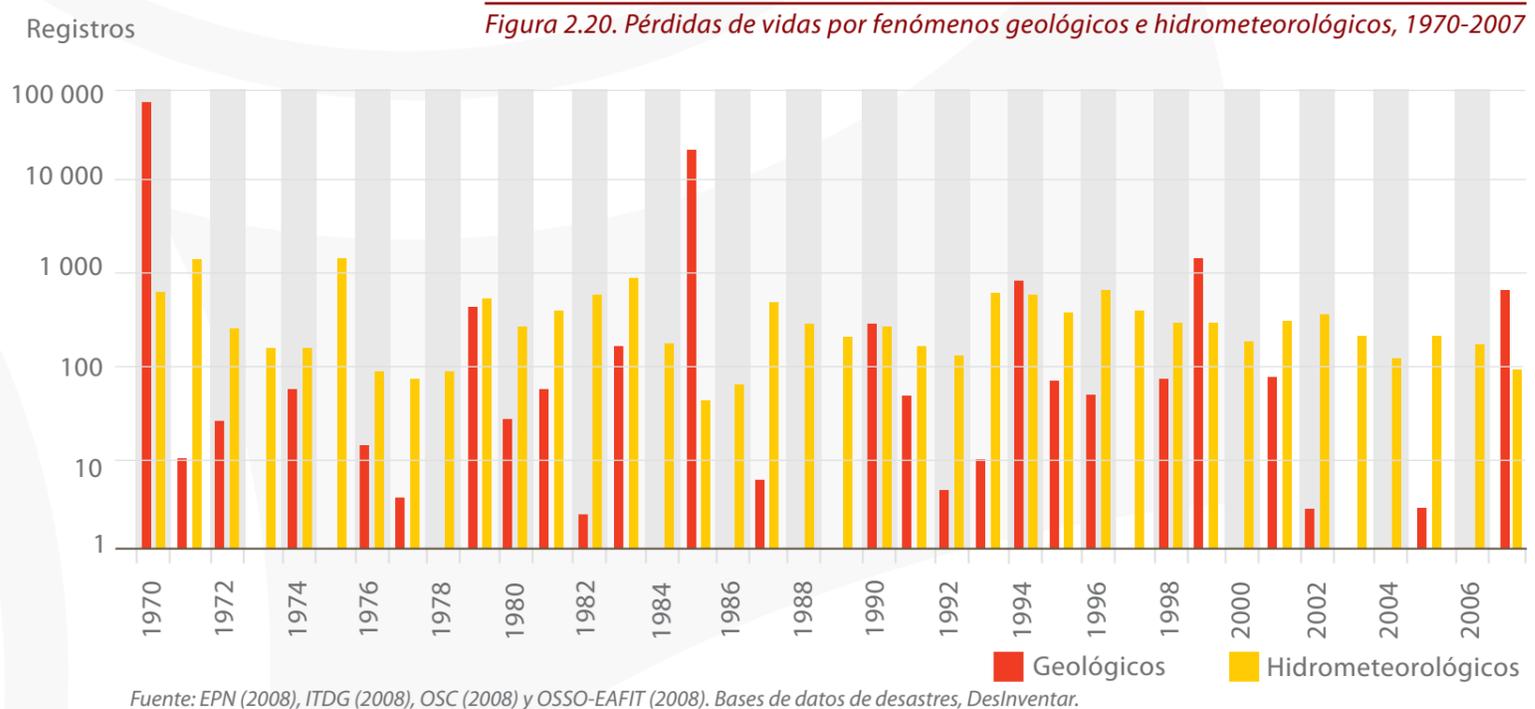


Fuente: EPN (2008), ITDG (2008), OSC (2008) y OSSO-EAFIT (2008). Bases de datos de desastres, DesInventar.

²⁹No se incluye el evento "Otros".

Entre 1970 y 2007 las pérdidas de vidas y viviendas por fenómenos hidrometeorológicos muestran un comportamiento cíclico con incrementos que coinciden, por lo general, con episodios de El Niño y La Niña como en los años 1970-1971, 1982-1983, 1988 y 1997-1998. En la década de 1990 se registran tres veces más viviendas destruidas que las ocurridas en las otras décadas, lo cual responde, principalmente, al incremento de pérdidas durante el periodo 1997-1998 en relación con los episodios cálidos y fríos de ENOS.

Las pérdidas por fenómenos geológicos, aunque menos frecuentes, indican que en cada década hay al menos un desastre con gran cantidad de víctimas mortales y viviendas destruidas como los ocurridos en 1970 por el terremoto de Ancash en Perú; en 1985 por la erupción del volcán del Ruiz y en 1999 por el terremoto del Eje Cafetero en Colombia; y en el 2007, nuevamente en Perú, por el terremoto de Pisco, que afectó la zona costera al sur de la ciudad de Lima (Figuras 2.20 y 2.21). A partir de 1990 se evidencia un incremento de las viviendas destruidas por estos fenómenos, especialmente por terremotos, lo cual si bien obedece a una mejor documentación de las pérdidas, también puede estar relacionado con aumento de las condiciones de vulnerabilidad en la subregión.



GRANDES Y PEQUEÑOS DESASTRES

Los desastres ocurren a diversas escalas y con variados impactos y su interpretación depende, en gran medida, del nivel geográfico desde el que se observen las pérdidas y, por lo tanto, de la resolución a la cual se disponen los datos (OSSO para PREDECAN, 2008). Las bases de datos de la subregión incluyen desastres recopilados a nivel de municipio en Bolivia y Colombia, cantón en Ecuador y distrito en Perú, es decir, que cada registro de pérdidas corresponde a un municipio (o equivalente) afectado por un fenómeno determinado.

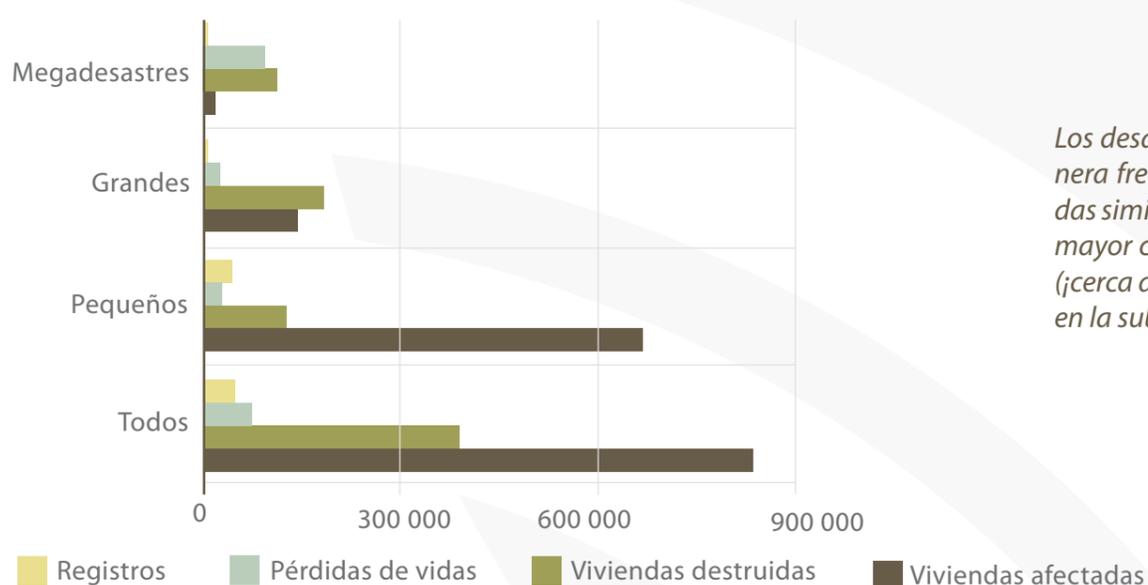
Para comparar los efectos acumulados de los grandes y pequeños desastres ocurridos entre 1970 y 2007 se clasificaron las pérdidas a partir de umbrales definidos con base en un análisis de percentiles (ISDR, 2009). Para ello se utilizaron los datos registrados en las variables más robustas de las bases de pérdidas: víctimas mortales y viviendas destruidas. De acuerdo con esto, los desastres más grandes ocurridos en la subregión son los que han dejado 30 o más víctimas mortales o 200 o más viviendas destruidas en un municipio (o equivalente).

Los resultados presentados en la Figura 2.22 muestran los desastres diferenciados en tres tamaños según el impacto: megadesastres, grandes y pequeños. Los primeros corresponden a los dos más grandes de la historia de la subregión en las últimas cuatro décadas: el terremoto del Perú en 1970 y la erupción del Ruiz en Colombia en 1985 con 69 mil y cerca de 23 mil víctimas mortales, respectivamente. Los desastres grandes representan menos del 1% de los registros de pérdidas y los pequeños alcanzan el 99% de los registros. Aunque los grandes desastres son poco frecuentes, han generado cerca del 11% de las víctimas mortales y el 44% de las viviendas destruidas. Los efectos acumulados por desastres pequeños, que son mucho más frecuentes, corresponden al 16% de las pérdidas de vidas, el 30% de las viviendas destruidas y el 83% de las viviendas afectadas. Esto significa que en un periodo de 38 años (1970-2007) ocurrieron dos megadesastres con más de 90 mil pérdidas de vidas; un conjunto de desastres de gran tamaño con cerca de 14 mil víctimas mortales y 170 mil viviendas destruidas y múltiples desastres pequeños y frecuentes que dejaron la mayoría de las viviendas afectadas.

Desde 1970 han ocurrido dos megadesastres: el terremoto de 1970 en Perú, que dejó 69 mil víctimas mortales, y la erupción del volcán del Ruiz en 1985 en Colombia, que causó cerca de 23 mil muertos.

Los desastres grandes son de baja frecuencia y han generado el 11% de las víctimas mortales, el 44% de las viviendas destruidas y el 17% de las afectadas.

Figura 2.22. Registros y pérdidas según tamaño del impacto, 1970 - 2007



Fuente: Modificado a partir C. OSSO para Predecán (2008).

Los desastres pequeños ocurren de manera frecuente y suman pérdidas de vidas similares a los desastres grandes y la mayor cantidad de viviendas afectadas (¡cerca de 700 mil en los últimos 38 años en la subregión andina!).

OTROS DESASTRES

Otros fenómenos no considerados en el Atlas tienen grandes repercusiones y pérdidas locales, por ejemplo las granizadas en La Paz, Quito y Bogotá. No menos importante es el fenómeno de pérdida de glaciares en los países, asociados con el cambio climático y en particular durante episodios de El Niño. En Bolivia desaparecieron pequeños glaciares como el Chacaltaya cerca a La Paz; entre 1970 y 2003 se perdieron 145 pequeños glaciares sólo en la Cordillera Blanca de Perú y hubo una reducción total del 26% de la superficie glaciar. En Ecuador la pérdida fue del 27% entre 1997 y 2006 y en Colombia la pérdida anual entre 1998 y 2008 fue del 2% al 5%. Este proceso pone en riesgo el suministro de agua potable para ciudades como La Paz, la generación de energía hidroeléctrica y las actividades agrícolas (Declaración sobre glaciares y cambio climático, UNESCO, 2008).