

CAPITULO 2

CARTOGRAFIA EXISTENTE CON RELEVANCIA A DESLIZAMIENTOS Y ALUVIONES

2.1 Introducción

En este Capítulo se presenta una compilación de la cartografía existente en relación a los fenómenos de deslizamientos y aluviones en el Perú. Todos los mapas han sido dibujados a la escala 1:4'000,000, con el propósito de tener una misma escala de comparación.

Se describen a continuación los mapas que se presentan en este capítulo. El mapa Físico del Perú, dibujado con tres rangos de altitud, de 0-2, 2-4 y 4-6 kilómetros de altura sobre el nivel del mar. El mapa Geológico Generalizado del Perú, en donde se presentan los tipos de rocas, su procedencia y sus edades. Los Mapas Meteorológicos donde se presentan las distribuciones de precipitación en milímetros por mes, para cada una de las estaciones del año, verano, otoño, invierno y primavera. El Mapa de Temperatura Media Anual se presenta a intervalos de 2 y 4 grados centígrados. El Mapa de Máximas Intensidades Sísmicas Observadas se presenta en líneas de contorno en la escala de Mercalli Modificada.

2.2 Mapa Físico del Perú

En base al mapa físico-político del Perú, preparado por el Instituto Geográfico Nacional, se ha elaborado el Mapa Físico del Perú (Mapa N°1).

En este mapa se indican las capitales de departamento y las zonas con diferente altura en el territorio nacional. En la costa, las alturas máximas son inferiores a los 2,000 metros. Las alturas en la sierra están comprendidas entre los 2,000 y 4,000 metros. Se aprecia que en la sierra norte las alturas máximas son inferiores a los 4,000 metros sobre el nivel del mar, mientras que en la sierra centro y la sierra sur existe una gran extensión de territorio con alturas mayores a los 4,000 metros. La ceja de selva tiene alturas mayores de 2,000 m. y la selva baja alturas inferiores a los 2,000 metros.

2.3 Mapa Geológico Generalizado del Perú

El Mapa Geológico del Perú es una obra de la Comisión Carta Geológica Nacional, actualmente una Dirección del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú.

El mapa presentado a la escala 1:4'000,000 es una reducción de aquél de la Carta Geológica Nacional a la escala de 1:1'000,000, que a su vez es una compilación de los trabajos propios del Instituto, que efectúa el levantamiento geológico nacional a la escala de 1:100,000 en cuadrángulos de 30' y de trabajos y levantamientos parciales de las compañías mineras y petroleras, que han efectuado a la fecha extensos levantamientos geológicos en las tres regiones naturales del Perú: costa, sierra y selva.

Las rocas en el mapa están agrupadas por su edad geológica, así como su origen: rocas sedimentarias y volcánicas de origen marino y continental y rocas intrusivas. El Mapa N°2 presenta el mapa geológico generalizado del Perú.

2.4 Mapa Meteorológico del Perú

Se presentan cuatro mapas de distribución de precipitación en milímetros por mes en todo el territorio nacional. Los mapas indican las precipitaciones medias para las estaciones de verano (enero-febrero-marzo); de otoño (abril-mayo-junio); de invierno (julio-agosto-setiembre) y de primavera (octubre-noviembre-diciembre).

Los mapas han sido preparados por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú en 1982. Las precipitaciones en la costa están en el orden de 1 milímetro por mes, a excepción en la costa norte, que durante el verano asciende a 5 y 10 milímetros por mes. Un fenómeno excepcional es el Fenómeno del Niño, con valores todavía mayores. En la sierra existen precipitaciones de hasta 100 milímetros por mes y en la selva de 150 a 250 milímetros por mes.

Los mapas N°3,4,5 y 6 presentan la distribución de precipitación mensual en el Perú por cada estación del año.

2.5 Mapa de Temperatura Media Anual

La distribución de la temperatura media anual en el Perú se presenta en el Mapa N°7. La fuente ha sido tomada de Villachica (1986) y es parte de la publicación Gran Geografía del Perú Naturaleza y Hombre.

En la zona de la costa la temperatura media anual es de 18° a 20° Centígrados, a excepción de los departamentos de Piura y Tumbes, en donde el promedio es de 22° a 24°C. En la sierra central la temperatura media anual varía de 10° a 14°C, mientras que en la sierra norte los valores son de 14° a 24°C. En la sierra sur se tiene un mínimo de 6° en el altiplano, con una variación de 10 a 14°C en otros lugares. En la ceja de selva la temperatura media anual es de 18° a 20°C, aumentando progresivamente conforme se avanza al llano amazónico.

2.6 Mapa de Máximas Intensidades Sísmicas

Alva Hurtado et al (1984) presentaron el mapa de máximas intensidades sísmicas observadas en el Perú, preparado como parte del Proyecto SISRA (Sismicidad de la Región Andina), patrocinado por el Centro Regional de Sismología para América del Sur, CERESIS. (Mapa N°8).

El mapa se realizó en base a treinta isosistas de sismos peruanos y datos de intensidades puntuales de sismos históricos y sismos recientes. En el mapa se presentan los niveles de daños producidos por los terremotos, sin distinguir si tales daños se debieron a la vibración localizada del suelo, a la licuación de suelos, a deslizamientos y otros fenómenos locales.

El mapa de distribución de máximas intensidades sísmicas observadas presenta líneas de contorno de intensidades máximas en la escala Mercalli Modificada y puntos representando valores extremos de carácter local o valores máximos de intensidades sísmicas cuyas isosistas no se conocen.

Además de la alta sismicidad existente en la costa del Perú, se aprecia una gran actividad sísmica en la Zona Subandina, localizada en la selva alta.

