

Geomorfología y probabilidad de ocurrencia de deslizamientos, Proyecto Eco-Vivienda, Orosi, Paraíso, Cartago

Rolando Mora Chinchilla

Escuela Centroamericana de Geología, Universidad de Costa Rica, código postal 214-2060 UCR; tel:
207-5625, correo-e: rmorach@geologia.ucr.ac.cr

Área temática: Amenazas naturales a la infraestructura.

Resumen

El Proyecto Eco-Vivienda se localiza 1 km al sureste de la ciudad de Orosi (coordenadas 196500-197500N y 552500-553500E). En este trabajo se realiza una descripción de la situación geomorfológica del sitio donde se localiza el proyecto y sus alrededores, considerando aspectos genéticos de las formas del terreno. También se ha analizado la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos en el sector montañoso localizado al suroeste del proyecto. Para calcular la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos se ha utilizado el programa de cómputo PISA (Probabilistic Infinite Slope Análisis; Haneberg, 2005), el cual ejecuta cálculos de estabilidad de laderas probabilísticos, en condiciones estáticas y dinámicas, a partir de modelos de elevación digitales del terreno. El lugar donde se pretende ubicar el proyecto está constituido por depósitos de flujos (avalanchas) de lodo y rocas, provenientes del sector montañoso ubicado al suroeste. Los eventos que dieron origen a esta forma del terreno son similares a los que se han dado hace algunos años en el Alto Loaiza y a los que actualmente se desarrollan en la subcuenca del río Jucó. El sector montañoso cuenta con áreas o zonas amplias, donde la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos es de alta a muy alta. De presentarse eventos de deslizamiento, se movilizarían como flujos de lodo y rocas ladera abajo, depositándose posteriormente en el área del abanico aluvial Media Libra, que es precisamente el sector donde se ubica el proyecto mencionado. De construirse esta obra se estaría construyendo también la vulnerabilidad de las viviendas y de sus moradores. Se considera que la Municipalidad de Paraíso debe actuar de manera responsable y no otorgar permiso para la construcción de este proyecto, en caso contrario deberá, en un futuro, asumir la responsabilidad de las consecuencias que se deriven de un evento de deslizamiento y flujo de lodo.

Geomorfología y probabilidad de ocurrencia de deslizamientos, Proyecto Eco-Vivienda, Orosi, Paraíso, Cartago.

Abstract

The Ecovivienda Housing Project is located 1 km to the southeast of the city of Orosi (coordinates 196500-197500N and 552500-553500E). In this work, a geomorphological description of the place where the project and its surroundings are located is made, considering genetic aspects of the landforms. There has been also analyzed the probability of occurrence of landslides in the mountainous sector located to the southwest of the project. To calculate the probability of occurrence of landslides, the program PISA (Probabilistic Infinite Slope Analysis; Haneberg, 2005) has been used, which executes probabilistic calculations of stability of hillsides, in static and dynamic conditions, from digital models of elevation. The place where it is tried to locate the project is made of deposits of mud and rock flows (avalanches), coming from the mountainous sector located to the southwest. The events that gave place to this landform are similar to those that have happened some years ago in Alto Loaiza and to those developed at present in the sub-basin of the Jucó river. The mountainous sector has areas where the probability of occurrence of landslides is high to very high. If landslides are triggered, they would be mobilized as flows of mud and rocks down the valley, settling later in the area of the Media Libra alluvial fan, which is precisely the sector where the project is located. If this project is constructed there, also the vulnerability of the houses and of their inhabitants is going to be constructed. It is considered that the Municipality of Paraiso must act in a responsible way and not grant permission for the construction of this project, in the opposite case the Municipality will have to, in a future, assume the responsibility of the consequences that derive from an event of slide and mud flow affecting the project.