**RESUMEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Autor** | [**García Chaca, R.L.**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aGarc%7bu00ED%7da+Chaca%2C+R.L./agarcia+chaca+r+l/-3,-1,0,B/browse) | | **Autor corporativo** | [**Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Ingeniería Agrícola**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aUniversidad+Nacional+Agraria+La+Molina%2C+Lima+%28Peru%29.++Facultad+de+Ingenier%7bu00ED%7da+Agr%7bu00ED%7dcola/auniversidad+nacional+agraria+la+molina+lima+peru+facultad+de+ingenieria+agricola/-3,-1,0,B/browse) | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Título** | **Alternativas para la estabilización de la quebrada Cantuta II con fines de mitigación de huaycos** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Impreso** | Lima : UNALM, 2016 | |

**Copias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación** | **Código** | **Estado** |
| Sala Tesis | [**P36. G3 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/cP36.+G3+-+T/cp++++36+g3+t/-3,-1,,E/browse) | USO EN SALA |
| |  |  | | --- | --- | | **Descripción** | 121 p. : 9 ilus., 24 fig., 23 tablas, 10 planos, 17 ref. Incluye CD ROM | | **Tesis** | Tesis (Ing Agrícola) | | **Bibliografía** | Facultad : Ing Agrícola | | **Sumario** | Sumarios (En, Es) | | **Materia** | [**CUENCAS HIDROGRAFICAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCUENCAS+HIDROGRAFICAS/dcuencas+hidrograficas/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**TORRENTES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dTORRENTES/dtorrentes/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**ASPECTOS FISIOGRAFICOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dASPECTOS+FISIOGRAFICOS/daspectos+fisiograficos/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**QUEBRADA CANTUTA II**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dQUEBRADA+CANTUTA+II/dquebrada+cantuta+ii/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**MITIGACION DE HUAYCOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dMITIGACION+DE+HUAYCOS/dmitigacion+de+huaycos/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**ESTABILIZACION DE QUEBRADAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dESTABILIZACION+DE+QUEBRADAS/destabilizacion+de+quebradas/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**HUAYCOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dHUAYCOS/dhuaycos/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**CARACTERISTICAS DEL SITIO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCARACTERISTICAS+DEL+SITIO/dcaracteristicas+del+sitio/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**SEGURIDAD**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dSEGURIDAD/dseguridad/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**DESASTRES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dDESASTRES/ddesastres/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**AVALANCHAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dAVALANCHAS/davalanchas/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**EVALUACION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dEVALUACION/devaluacion/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**DISEÑO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dDISE%7bu00D1%7dO/ddiseno/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**PERU**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dPERU/dperu/-3,-1,0,B/browse) | | **Nº estándar** | PE2017000012 B / M EUV P36 | |

El Perú por su ubicación y por la naturaleza de una geografía abrupta añadido a agentes externos como el Fenómeno de El Niño, es un candidato idóneo para el desarrollo de huaycos.Los huaycos son eventos geodinámicos cíclicos que en épocas de lluvias intensas transportan lodo y escombros por las quebradas que terminan desembocando en su cono de deyección, lo que representa un peligro constante para las construcciones existentes cercanas al evento. Esto sucede con la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta, que está construida dentro del cono aluvial de la quebrada Cantuta II. Los huaycos que descienden por esta quebrada se depositan en las instalaciones de la universidad, lo que ocasiona inundaciones en aulas, pistas, veredas; afectando a la institución con la suspensión de labores académicas hasta que cese el riesgo de que suceda otro evento. De acuerdo a esta problemática se plantea el Estudio de Alternativas para la estabilización geomorfológica de la quebrada Cantuta II. Para tal efecto se inició la investigación con la obtención y extrapolación de data topográfica, geología, estudio de suelos, hidrológica e hidráulica de flujo de escombros que se emplea para evaluar el tipo de flujos que transporta los huaycos. Posteriormente se estudiaron las diversas metodologías existentes a la fecha, con el propósito de lograr la estabilización de la quebrada, seleccionando la más adecuada de acuerdo a las características geomorfológicas de zona de estudio. La alternativa propuesta para estabilizar la quebrada Cantuta II consiste en un sistema mixto conformado por: zanjas de drenaje, camas de gravas y diques de piedra, ubicados estratégicamente en la zona alta, media y baja de la quebrada. El sistema mixto elegido ha dado resultados satisfactorios para estabilizar la quebrada y reducir efectos del huayco.

Peru by its location and the nature of an abrupt geography added to external agents such as El Niño phenomenon, is a candidate for the development of huaycos. These are cyclic geodynamic events carrying in times of heavy rains mud and debris by the ravines, which represents a constant danger to the existing buildings within its cone of outfall fans. This happens with the National University of Education Enrique Guzman y Valle - La Cantuta, which is built within the alluvial cone of the Cantuta II ravine. Huaycos that descend to this ravine are deposited in the University facilities, causing floods in classrooms, tracks and trails; affecting to the institution with the suspension of academic labors until stops the risk of happen another event. According to this problematic is raises the study of alternatives for the geomorphological stabilization of the ravine Cantuta II. For this purpose began research with obtaining and extrapolation of topographic data, geology, soil survey, hydrological and hydraulic debris flow that is used to evaluate the type of flow that transports huaycos. Subsequently several existing methodologies were studied to date, with the aim of achieve the stabilization of the ravine, selecting the most suitable according to the geomorphological characteristics of the study area. The proposal alternative to stabilize Cantuta II ravine consists of a mixed system formed by: drainage ditches, gravel beds and stone dykes, strategically located in the high, medium and low area of the ravine. The chosen mixed system has given satisfactory results to stabilize the ravine and reduce the effects of huaycos.