

## RESUMEN

Autor [Gaita Iparraguirre, M.P.](#)  
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)  
corporativo [Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión de Cuencas  
Hidrográficas](#)  
Título Cuantificación e impacto del retroceso glaciar sobre los  
recursos naturales determinados mediante el SIG y  
teledetección - microcuenca Lullán, Ancash - Perú  
Impreso Lima : UNALM, 2017

### Copias

Ubicación Código Estado

Sala Tesis [P40. G35 - T](#) USO EN  
SALA

Descripción 147 p. : 94 fig. , 4  
mapas, 27 tablas, 31  
ref. Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Mag Sc)

Bibliografía Posgrado : Gestión  
Integral de Cuencas  
Hidrográficas

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia [CUENCAS HIDROGRAFICAS](#)  
[RECURSOS NATURALES](#)  
[ZONA DE MONTAÑA](#)  
[ZONA FRIA](#)  
[ORDENACION DE RECURSOS](#)  
[CAMBIO CLIMATICO](#)  
[PREVENCION DE DESASTRES](#)  
[SISTEMAS DE INFORMACION](#)  
[GEOGRAFICA](#)  
[METODOS ESTADISTICOS](#)  
[ENTORNO SOCIOECONOMICO](#)  
[PERU](#)  
[GLACIARES ANDINOS](#)  
[DEGLACIACION](#)  
[MICROCUENCA LLULLAN](#)  
[ANCASH \(DPTO\)](#)

Nº PE2017000542 B / M  
estándar EUV P40; P10

La presente investigación tuvo por objeto caracterizar el estado actual de los recursos naturales en la microcuenca Lullán mediante los Sistemas de Información Geográfica y teledetección; lo que ha permitido formular alternativas de manejo y gestión integrada de la microcuenca ante el retroceso glaciar. Para ello, se ha cuantificado el retroceso glaciar a través del análisis

multitemporal de 4 imágenes satelitales en el periodo de 27 años, como resultado se tienen los mapas de coberturas de los años: 1987, 2001, 2009 y 2014. Asimismo, se estima el grado de influencia de las variables climáticas (precipitación y temperatura), variables físicas (hidrografía, geología, geomorfología, fisiografía, capacidad de uso mayor del suelo y suelos), biológicas (zonas de vida y cobertura vegetal) y poblacionales (centros poblados e infraestructura), del área de estudio; lo que permite elaborar el modelo de riesgo para determinar la poblaciones y zonas vulnerables a deslizamientos.

## **Abstract**

The current investigation had as its main objective to show and explain the naturalresources current state of the Lullán watershed (basin) among the Geographical and Teledetection Systems (Sistemas de Información Geográfica y Teledetección); which have allowed to formulate integrated management and administration alternatives over the watershed's glaciár retreat. Thus (therefore), the glaciár retreat has been quantified throughout a multitemporal analysis of 4 images of a 27 years period of time; as a result the maps make cover of the following years: 1987, 2001, 2009 and 2014. Likewise, the climatic variables (precipitation and temperatura) grade of influence is estimated; physical variables (hidrography, geology, geomorphology, physiogeography and the capacity of mayor use of land and lands); biological variables (life áreas and vegetal cover); and populations variables (populated áreas and infrastructures) of the área of study. This will allow to elaborate the risk model to determine the vulnerable slide áreas and populations.