

Reconocimiento de elementos geológicos y geomorfológicos ante el peligro aluvional, Cuenca El Peral, Chacras de Coria - Mendoza

L. J. Peñas¹; T. A. Arce¹; E. M. Castañón¹

Recursos Humanos en formación: L. J. Peña; T. A. Arce; E. M. Castañón

¹Universidad Juan Agustín Maza

leonardo_jp_tano@hotmail.com

Introducción

La densificación de las obras de urbanización en las cuencas de la zona pedemontana ha producido la aceleración de los procesos de degradación ambiental, lo cual es concluyente en términos de peligrosidad si se analizan los eventos naturales y su impacto sobre los componentes geológico-geomorfológicos de la Cuenca El Peral y aledaños. Ésta, presenta una pendiente media de 43,5 m/km, por lo que las intensas precipitaciones ocurridas al comienzo del presente año más los antecedentes históricos de la zona y el gran impacto negativo que ha sufrido la topografía y la vegetación natural debido a la apertura la acción antrópica han sido decisivos a la hora de evaluar la vulnerabilidad de la población y los riesgos naturales y aluvionales, en particular, procesos del tipo inundación de detritos (*debris flood*).

Objetivos

Identificar los elementos geológico-geomorfológicos y realizar cartografía de detalle.

Analizar los parámetros estadísticos y realizar un modelamiento de los mismos, teniendo en cuenta la vulnerabilidad de la población antes riesgos aluvionales.

Realizar la zonificación de eventos y sus áreas de influencia para proponer medidas de prevención.

Metodología

Posterior al análisis y procesamiento de imágenes satelitales para el reconocimiento de eventos históricos y prehistóricos, se realizó la estimación del Índice de vegetación y análisis de Relieve mediante "Clasificación por Árbol de Decisiones" del software ENVI 4,7.

Este es un procesamiento digital que permite definir los principales elementos de la imagen utilizando para el mismo un modelo digital de elevación (SRTM) de 90 m de pixel, que se realiza con el fin de convertir datos cuantitativos (como niveles digitales de los pixeles en cada banda espectral) en datos cualitativos o clases que son importantes en un dominio específico del conocimiento.

Resultados

Tras el análisis de las características particulares de la cuenca se señala la alta vulnerabilidad que presentan los recientes asentamientos poblacionales, para lo que se propondrán soluciones de bajo costo y alta eficiencia mediante proyectos para mitigar el Peligro y Riesgo Aluvional al que están expuestos estos sectores cada vez que se produce un evento de Inundación de detritos.

La infraestructura precaria de las defensas aluvionales más el crecimiento urbano favorecen el desarrollo de superficies libres que aumentarían el volumen y velocidad de descenso del agua provocando un escurrimiento de detritos.

Publicaciones

Peñas, L.J.; Arce, T.A.; Castañón, E. M. 2014. *Identificación de parámetros naturales presentes en la cuenca El Peral ante el peligro aluvional, Chacras de Coria, Mendoza*. 1° Encuentro Nacional de Investigadores en Agrimensura. Universidad Juan A. Maza.

Conclusiones

Las cuencas pedemontanas son claros ejemplos de zonas de muy alta peligrosidad aluvional teniendo varios antecedentes históricos que lo confirman. El piedemonte nos provee de grandes beneficios ecológicos, pero éstos se ven disminuidos por los efectos degradantes que generan la urbanización y asentamientos que aumentan día a día en esta área.

El estudio de los parámetros geológicos y geomorfológicos de estas zonas permite identificar las áreas más afectadas, generar un plan de concientización y prevención para la sociedad a fin de lograr un buen ordenamiento territorial.