

Evolución de la valoración catastral en edificios residenciales afectados por el riesgo de deslizamientos.

Aplicación a la provincia de Castellón



INTRODUCCIÓN

- El objetivo es valorar los edificios residenciales que quedan afectados por el riesgo de deslizamiento en períodos concretos de 10 años (decenios) para así conocer su evolución en el tiempo y analizar sus causas.
- Se parte de la superficie total construida que queda incluida dentro de las áreas de deslizamiento definidas por un estudio previo en la Comunidad Valenciana (COPU, 1998). Es preciso basarse en la superficie construida que ofrece el Catastro para cada parcela residencial. Los resultados se tratan para cada serie temporal seleccionada (años, decenios) dentro de un recinto administrativo determinado (municipio).
- Como resultado, se puede conocer los municipios que han incrementado su valor de riesgo por realizar edificaciones y analizar sus causas. Se puede analizar fenómenos como construcciones descontroladas que no han tenido en cuenta el riesgo de deslizamientos, aumento de la presión urbanística en zonas turísticas, incremento del valor de las viviendas. Una variable que se puede incluir es el de la población municipal y determinar si la dinámica demográfica ejerce algún tipo de "presión" en la construcción en zonas de riesgo.

DATOS DE PARTIDA

Los datos utilizados durante el proyecto son:

- Cartografía básica
- Cartografía de deslizamientos
- Bases de datos de deslizamientos
- Portales inmobiliarios
- Capas de edificios
- Valor catastral de edificios
- Datos de población

CÁLCULO DE RIESGO

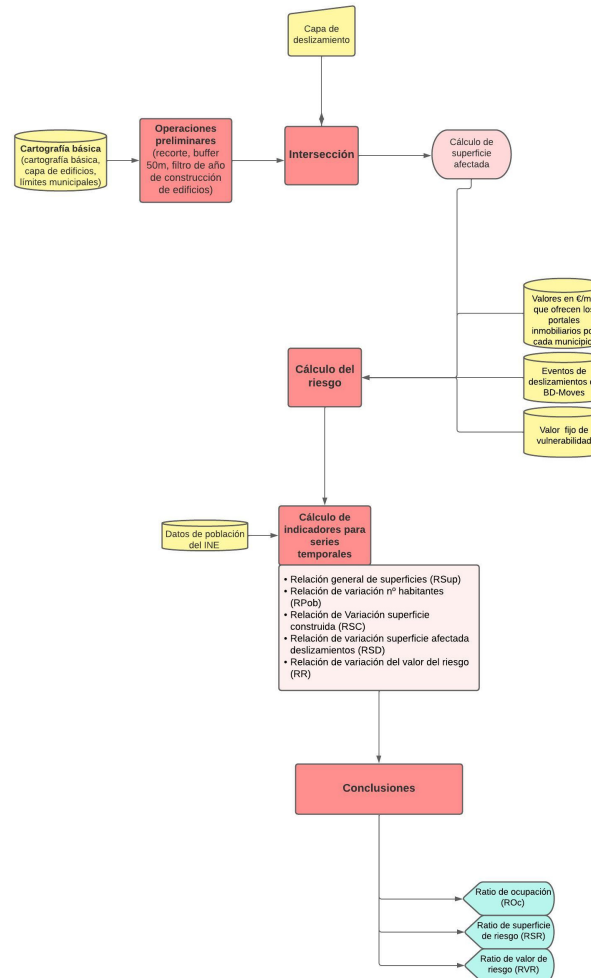
El principal objetivo del trabajo es la evaluación cuantitativa del riesgo en un periodo determinado, es decir, la realizada a partir de los valores cuantitativos de los factores establecidos mediante la conocida como fórmula general del riesgo:

$$\text{Riesgo} = \text{Peligro} * \text{Exposición} * \text{Vulnerabilidad}$$

- Peligro:** probabilidad de ocurrencia, dentro de un período de tiempo específico en un área determinada, de un fenómeno natural potencialmente perjudicial
- Exposición:** es el conjunto de bienes a preservar que pueden ser dañados por la acción de un peligro. Puede ser humana, económica, estructural o ecológica.
- Vulnerabilidad:** es el tanto por uno de pérdida esperable de un determinado bien expuesto, que puede expresarse determinística o probabilísticamente. Es función de las características estructurales del bien afectado, así como la magnitud del fenómeno natural esperable.

METODOLOGIA

- El proceso de trabajo seguirá un flujo de trabajo indicativo como el que se muestra en el siguiente diagrama.
- El proceso se realizó para un solo municipio y luego se iteró para todos los municipios a través de un script específico programado en python.



RESULTADOS

Para analizar los resultados se van a plantear dos tipos de indicadores, calculados para todos los municipios y series decenales. En primer lugar, los que encuentran variación dentro del mismo indicador para la serie temporal. En segundo lugar, los que encuentran variación entre dos indicadores diferentes.

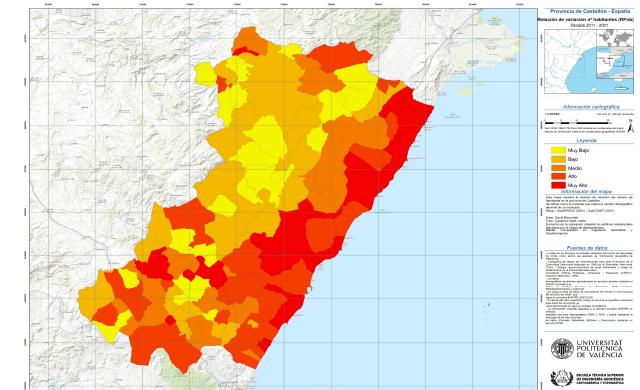
Indicadores para series temporales:

- Relación general de superficies: $R_{Sup} = \text{SupRIESGO (2021)} / \text{SupCONST (2021)}$
- Relación de variación nº habitantes: $R_{Pob} = \text{Población(dec 2)} / \text{Población(dec 1)}$
- Relación de Variación superficie construida: $R_{SC} = \text{SupCONST (año 2)} / \text{SupCONST (año 1)}$
- Relación de superficie afectada deslizamientos: $R_{SD} = \text{SupRIESGO (dec 2)} / \text{SupRIESGO (dec 1)}$
- Relación de variación del valor del riesgo: $R_{RR} = \text{RIESGO (decenio 2)} / \text{RIESGO (decenio 1)}$

Relaciones entre indicadores:

- Ratio de ocupación: $ROc = R_{Pob} / R_{SC}$
- Ratio de superficie de riesgo: $RSR = R_{SD} / R_{SC}$
- Ratio de valor de riesgo: $RVR = R_{RR} / R_{SC}$

Una vez calculados los indicadores, se proyectan los resultados en un mapa y se extraen las conclusiones:



CONCLUSIONES

- La causa más probable del aumento del riesgo de deslizamientos es la presión urbanística sobre zonas no adecuadas debidas al turismo y a las segundas residencias.
- Existe una correlación directa entre el aumento del riesgo de derrape y el aumento de la población.
- Los municipios que presentan un mayor valor de riesgo son los situados en el interior con un componente de alta montaña o los municipios situados en la costa, que tienen que hacer frente a la gestión de grandes masas de turistas y construir estructuras para acogerlos, muchas veces sin tener en cuenta factores de riesgo de deslizamiento.