

Tema 3. Los riesgos naturales. Concepto. Tipos, factores y prevención de riesgos. Riesgos inducidos.

Concepto de riesgo natural.

Riesgo es toda fuente de peligro que puede causar daños y la probabilidad de que dichos daños se produzcan. El riesgo no depende sólo de la peligrosidad de un fenómeno; también influye la exposición, es decir, la cantidad de personas y bienes materiales que pueden sufrir el acontecimiento peligroso.

Los riesgos pueden reunirse en dos grandes grupos: tecnológicos y naturales. Los riesgos naturales se pueden definir como la posibilidad de que un territorio y la sociedad que lo habita pueda verse afectado por un fenómeno natural de rango extraordinario que suponga un peligro causante de daño, enfermedad, pérdida económica o daño ambiental.

Tipos de riesgos.

Como hemos indicado anteriormente, los riesgos se pueden clasificar en tecnológicos o culturales y naturales.

Los riesgos tecnológicos son consecuencia directa de las acciones humanas.

Los riesgos naturales son aquellos que se derivan de procesos naturales. Estos riesgos pueden ser de varios tipos:

- **Riesgos cósmicos:** tienen su origen fuera de nuestro planeta y principalmente son la caída de meteoritos y los derivados de cambios en la cantidad de radiación solar que nos llega.
- **Riesgos biológicos:** se deben a la actividad de seres vivos y los más importantes son la producción de plagas y epidemias, deterioro ocasionado de las construcciones por microorganismos, vegetales y aves.
- **Riesgos geológicos:** son aquellos que se derivan de los procesos geológicos y se agrupan en dos categorías: endógenos y exógenos.

Factores de riesgo.

Factores de riesgo es todo aquello que condiciona o influye en la intensidad de los efectos, en el alcance del daño o en la ocurrencia del riesgo. El conocimiento de los factores de riesgo es fundamental para la predicción y prevención de los mismos. Así, la magnitud de un riesgo depende de los factores de riesgo siguientes:

- **Peligrosidad:** probabilidad de que ocurra un suceso, potencialmente perjudicial, en una región y en un momento determinado. La representación de los grados de peligrosidad de un suceso constituye un mapa de peligrosidad. Para calcularla hay que considerar varios factores:
 - **Distribución del suceso:** es necesario conocer qué zonas han sido anteriormente afectadas por el suceso, además es importante establecer la extensión superficial afectada por el suceso.
 - **Tiempo de retorno o intervalo de recurrencia:** es la periodicidad con que se repite el suceso y se calcula basándose en los sucesos ocurridos en el pasado.
 - **Grado de peligrosidad:** indica la intensidad con que un fenómeno puede afectar a la zona considerada. Para determinarlo es preciso conocer la naturaleza del suceso, su magnitud, su distribución geográfica y su frecuencia. Muchas veces se consideran dos grados de peligrosidad, máxima (equivalente al suceso de mayor magnitud ocurrido en la zona sometida a estudio) y media (corresponde al suceso cuya intensidad es más frecuente en dicha zona).

- **Exposición o valor:** número total de personas o la cantidad total de bienes materiales que pueden verse afectados por un suceso. Los mapas de exposición se elaboran tomando como referencia la densidad de población, y dividiendo la zona según su número de habitantes.
- **Vulnerabilidad:** proporción con relación al total expuesto, de víctimas humanas o de pérdidas económicas causadas por un suceso. La representación gráfica constituye un mapa de vulnerabilidad, además para la estimación de las pérdidas económicas se utiliza el índice de coste (valor medio de las pérdidas previsibles en unidades monetarias, por persona y suceso).

El riesgo (R) de un suceso se calcula multiplicando su peligrosidad (P) por la exposición (E) y por la vulnerabilidad (V) expresada en tanto por uno.

Prevención de riesgos.

Consiste en hacer una planificación estableciendo medidas de protección frente a los diferentes tipos de riesgos.

Las medidas a adoptar, para enfrentarse a un riesgo, pueden ser de tres clases:

- **Medidas predictivas:** tienen como objetivo indicar, con anticipación, dónde, cuándo y con qué intensidad va a ocurrir un determinado suceso. Para ello es importante la elaboración de mapas de peligrosidad, el estudio de precursores del suceso y la instalación de redes de vigilancia.
- **Medidas preventivas:** están encaminadas a disminuir o evitar los daños derivados de los diferentes riesgos. A su vez pueden ser de dos tipos, estructurales (edificaciones que rebajen la vulnerabilidad) o no estructurales (la elaboración de mapas de riesgo y la ordenación del territorio)
- **Medidas correctoras:** su finalidad es evitar, en lo posible, las catástrofes naturales. Entre ellas cabe destacar la elaboración de mapas de riesgo y la realización de construcciones correctoras.

Riesgos inducidos.

Gran parte de los riesgos naturales pueden ser provocados o potenciados por la acción antrópica, a este tipo de riesgos se le llama riesgos naturales inducidos o riesgos mixtos. Los riesgos naturales inducidos son desencadenados por la acción humana y luego siguen una dinámica natural. Por ejemplo, la deforestación de una ladera puede provocar una intensificación de la erosión con la lluvia; los incendios provocados, dejarán el suelo sin vegetación y expuesto a la erosión. Otros ejemplos que podemos poner sería la subsidencia (hundimiento) del terreno como consecuencia de la extracción de fluidos del subsuelo (caso del agua, petróleo, o gas natural) en terrenos compresibles. Esto supone un riesgo para las diversas obras, como edificaciones o canales.