

Tornados

Los tornados son vientos que se manifiestan con mucha potencia. Es un inmenso túnel de aire constituido por vientos ciclónicos. Suele aparecer unido a una nube tormentosa denominada cumulonimbus. La palabra tornado proviene del latín tornare, girar. Los vientos tornádicos se mueven de una manera circular y surgen como consecuencia del veloz ascenso de una columna de aire caliente muy húmedo en derredor de un área de baja presión.

Se producen durante las tormentas y son un fenómeno que afecta a escala local. El viento del tornado mantiene un movimiento circular en forma de embudo que desciende de la base de una nube cumuliforme, alcanzando un diámetro de algunos cientos de metros en la superficie. Tiene una duración variable, se pueden extender por algunos segundos o por horas.

Los vientos del tornado pueden alcanzar velocidades mayores que las que puede desarrollar un automóvil en una carretera. Aproximadamente los vientos se mueven entre los 150 a 400 k/h. La fuerza con que se desplazan es capaz de derribar árboles y edificios. Inclusive, la presión de su aire comprimido puede demoler edificaciones cerradas. A su vez, la fuerza que existe dentro del túnel de aire succiona casas, carros y muchos otros objetos pesados, cargándolos por muchos kilómetros para luego arrojarlos muy lejos de su lugar de origen. La presión atmosférica que existe en el centro del tornado es muy baja, pudiendo alcanzar unos 100 milibares menos que en el ambiente alrededor del tornado. Como consecuencia de su fuerza y presión, el tornado es el fenómeno atmosférico con mayor capacidad destructiva.

En promedio los tornados tienen un diámetro entre 150 m y 600 m en la base, una velocidad de avance cercana a 50 Km. /h y un recorrido del orden de 25 Km. Sin embargo, en casos excepcionales un tornado puede recorrer cientos de kilómetros permaneciendo durante varias horas.

Los tornados ocurren en todos los continentes, pero son más comunes en Australia y en los Estados Unidos de América. Este último país ha debido enfrentar cerca de 750 tornados al año.



Inundaciones

La aparición de precipitaciones: lluvias, nevadas y granizo, se debe a diversas causas tales como las modificaciones en la radiación solar, las variaciones en la temperatura de las masas oceánicas, y el aumento del dióxido de carbono en la atmósfera, entre otras.

La mayoría de los desastres naturales son sorpresivamente rápidos, los terremotos duran unos segundos, los tornados bajan a tierra por unos minutos y hasta los huracanes van y vienen en horas, aunque las inundaciones duran mientras la lluvia caiga y el agua siga levantándose.

En 1993 el Valle de Mississippi en los Estados Unidos se conoció la inundación más devastadora y costosa hasta la actualidad. Otros blancos comunes de los huracanes son las costas del Caribe y Estados Unidos.

El huracán Andrew, ocurrido entre el 16 y el 28 de agosto de 1992 fue el desastre natural más grande de la historia en los Estados Unidos. Sus vientos soplaban a una velocidad de 260 Km. por hora y paulatinamente fueron ganando velocidad. Como la mayoría de los huracanes Andrew se inició como una alteración de las nubes frente a las costas de ese país.

Las lluvias pueden producir catástrofes, ya sea por el exceso de agua denominado como inundación o por la carencia de la misma, conocido como sequía. Las inundaciones también inciden los ríos, que por diversos motivos, son incapaces de evacuar esos excesos. Además, cuando son torrenciales y caen en áreas con pendientes, generan corrimientos de tierra que arrasan lo que encuentran en su paso. Esto ocurre en muchas localidades del litoral brasileño.

Las numerosas instalaciones precarias que se hallan en las laderas de los cerros se desmoronan rápidamente con consecuencias trágicas. En cambio la falta de lluvias puede producir sequías. Estas son un fenómeno circunstancial o esporádico que provocan catástrofes. Es el caso del Nordeste de Brasil, periódicamente azotado por sequías, grandes contingentes humanos se vieron obligados a emigrar.

La contaminación del aire producida por algunas fabricas se denomina "lluvia ácida". Ésta, periódicamente, devuelve ácidos sulfúricos y nítricos al suelo, generando problemas a la salud humana, a los animales, a los cultivos, y a los monumentos arqueológicos. Del mismo modo se ha comprobado que en varios lugares de América la presencia de este fenómeno y la localidad de Tubarao, ubicada al sur de Brasil, goza del triste privilegio de ser uno de los lugares mas afectados por este tipo de lluvia.

Las Inundaciones no son ajenas a la ocupación del suelo. El caudal de los ríos es normalmente muy variable a lo largo de los años. En efecto, la hidrología establece para los ríos una gama de caudales máximos asociados al tiempo de retorno.



Causas

Las inundaciones se originan por diferentes causas: tormentas tropicales, fuertes lluvias, desbordamientos de los ríos u otras caudales aguas, deforestaciones irresponsables entre otras causas.

Muchos de las vecindades o localidades que se levantan cerca de los ríos corren peligro no solo de ser inundadas sino también de ser desbordadas. Estos lugares tienen mayores posibilidades de ser alcanzados por las corrientes de agua.

Para impedir que se generen grandes inundaciones es importante controlar las prácticas de deforestación como así también cuidar las fuentes de energía primaria. En forma complementaria, es importante que se pongan en marcha programas de conservación del medio ambiente incluyendo el manejo adecuado de los desechos sólidos y crear conciencia en nuestras comunidades de mantener limpios nuestras quebradas, ríos y drenajes.

Si bien las crecidas de agua de bajo nivel tienen un impacto leve sobre el medio ambiente ya que se producen pocas víctimas y heridos, y son menores los daños a los cultivos, no se debe dejar en un segundo plano porque con el tiempo podrían afectar la disponibilidad de alimentos.