

MAYORES DE 25-UNED- SEPTIEMBRE 2011- GEOGRAFÍA RESUELTO

1. FRENTE

En meteorología, un frente es una franja de separación entre dos masas de aire de diferentes temperaturas. Se los clasifica como fríos, cálidos, estacionarios y ocluidos según sus características. La palabra «frente» está prestado del lenguaje militar,¹ dado que se asemejan a una batalla porque el choque entre las dos masas produce una actividad muy dinámica como tormentas eléctricas, ráfagas de viento y aguaceros.

Los frentes meteorológicos son frecuentemente asociados con sistemas de presión atmosféricos. Son generalmente guiados por corrientes de aire y viajan de oeste a este. Los frentes pueden verse afectados por formaciones geográficas como montañas y grandes volúmenes de agua.

-El frente frío es una franja de inestabilidad que ocurre cuando una masa de aire frío se acerca a una masa de aire caliente. El aire frío, siendo más denso, genera una "cuña" y se mete por debajo del aire cálido y menos denso.

Los frentes fríos se mueven rápidamente. Son fuertes y pueden causar perturbaciones atmosféricas tales como tormentas de truenos, chubascos, tornados, vientos fuertes y cortas tempestades de nieve antes del paso del frente frío, acompañadas de condiciones secas a medida que el frente avanza. Dependiendo de la época del año y de su localización geográfica, los frentes fríos pueden venir en una sucesión de 5 a 7 días. En mapas de tiempo, los frentes fríos están marcados con el símbolo de una línea azul de triángulos que señalan la dirección de su movimiento.

La velocidad de desplazamiento del frente es tal que el efecto de descenso brusco de temperatura se observa en pocas horas e incluso de pocos minutos en el caso de un simple cumulonimbo.

- Se llama frente cálido a la parte frontal de una masa de aire tibio que avanza para reemplazar a una masa de aire frío, como frentazo de Gino. Generalmente, con el paso del frente cálido la temperatura y la humedad aumentan, la presión baja y aunque el viento cambia no es tan pronunciado como cuando pasa un frente frío. La precipitación en forma de lluvia, nieve o llovizna se encuentra generalmente al inicio de un frente superficial, así como las lluvias convectivas y las tormentas. La neblina es común en el aire frío que antecede a este tipo de frente. A pesar que casi siempre aclara una vez pasado el frente, algunas veces puede originarse neblina en el aire cálido.

- Un frente ocluido se forma donde un frente caliente móvil más lento es seguido por un frente frío con desplazamiento más rápido. El frente frío con forma de cuña, alcanza al frente caliente y lo empuja hacia arriba. Los dos frentes continúan moviéndose uno detrás del otro y la línea entre ellos es la que forma el frente ocluido.

Así como con los frentes inmóviles, se puede dar una gran variedad de condiciones atmosféricas a lo largo de este tipo de frente, pero por lo general, son asociados con los estratos de nubes y la precipitación ligera. Los frentes ocluidos se forman, generalmente, alrededor de áreas de baja presión y cuando estas están debilitándose.

Los frentes ocluidos están marcados en los mapas meteorológicos con una línea punteada violeta entre las marcas del frente frío y el frente caliente que señalan la dirección de su desplazamiento.

- Un frente estacionario es un límite entre dos masas de aire, de las cuales ninguna es lo suficientemente fuerte para sustituir a la otra. Se puede encontrar una gran variedad de condiciones atmosféricas a lo largo de este tipo de frente, pero, generalmente, las nubes y la precipitación prolongada son las más frecuentes.

Después de varios días, los frentes estacionarios se disipan o se convierten en un frente frío o cálido. Estos frentes son más numerosos en los meses de verano. La precipitación prolongada asociada a ellos, es, a menudo, responsable de inundaciones durante los meses de verano.

En los mapas meteorológicos están marcados con una línea de círculos rojos y triángulos azules que se alternan, puestos en direcciones opuestas, representando la naturaleza dual del frente.

2. CLIMA DE ALTA MONTAÑA

El clima de montañas es propio de las zonas situadas a más de 1.200 metros de altitud. En España es propio de los Pirineos, Sistema Central y las Cordilleras Béticas.

Se caracteriza por unos inviernos fríos y largos con temperaturas negativas, y veranos frescos y cortos. Tiene una oscilación térmica de 10,5°C. Las precipitaciones son muy escasas en forma de lluvia en primavera y verano y de nieve en invierno y primavera. Es una variante del clima de la tundra, aunque más suave.

Las montañas tienden a tener condiciones climáticas diferentes del clima zonal donde se encuentran, debido a un descenso de la temperatura con la altura. El gradiente térmico negativo de 0,5-1 °C cada 100 m supone un descenso de la humedad relativa del aire y la presencia de lluvias orográficas abundantes en la vertiente de barlovento; y menores en la vertiente de sotavento. La orientación con respecto a los vientos dominantes y el sol es de transcendencia vital (ver efecto foehn).

También reciben una mayor insolación y un régimen de vientos específico, creando un topoclima diferenciado. Sin embargo, los centros de acción, las masas de aire y los frentes que le afectan son los mismos que en el clima zonal.

3. MEGACIUDAD

Una megaciudad es usualmente definida como un área metropolitana con más de 10 millones de habitantes. Algunas definiciones requieren también que tenga una densidad demográfica mínima de 2.000 personas/km². [cita requerida] Puede estar formada por una, dos o más áreas metropolitanas que se han unido físicamente. Los términos conurbación y metroplex se aplican también a los casos de varias áreas urbanas unidas. Los términos megápolis y megalópolis a veces se utilizan como sinónimo de megaciudad. Las previsiones sugieren que hasta 2030 habrá 2.000 millones de nuevos habitantes urbanos, fundamentalmente en Asia y en los países emergentes, de ahí que se empiece a utilizar la categoría "metaciudad" para las urbes con más de 20 millones de habitantes.

Este incremento tiene relación con la generalización del proceso de urbanización, que en muchos países ha superado el 75-85%.

Hasta 2013 la mayor megaciudad del mundo es el Área del Gran Tokio como la más grande y la más poblada, que incluye áreas metropolitanas como Yokohama y Kawasaki, cuya población se estima entre 30 y 34 millones de habitantes, dependiendo de las áreas que se consideren incluidas (habitualmente las estadísticas incluyen las prefecturas de Tokio, Chiba, Kanagawa y Saitama, pero la Oficina de Estadísticas de Japón sólo incluye el área dentro un radio de 50 kilómetros de su oficina en el barrio de Shinjuku (Gobierno Metropolitano de Tokio), lo que da como resultado una menor población

4. DINÁMICA Y MORFOGENESIS GLACIAR

Un glaciar es una gruesa masa de hielos que se origina en la superficie terrestre por acumulación, compactación y recristalización de la nieve, mostrando evidencias de flujo en el pasado o en la actualidad. Su existencia es posible cuando la precipitación anual de nieve supera la evaporada en verano, por lo cual la mayoría se encuentra en zonas cercanas a los polos, aunque existen en otras zonas, en montañas. El proceso del crecimiento y establecimiento del glaciar se llama glaciación. Los glaciares del mundo son variados y pueden clasificarse según su forma (de valle, de nicho, campo de hielo etc.), régimen climático (tropical, temperado o polar) o condiciones térmicas (base fría, base caliente o politermal).

Un 10 % de la Tierra está cubierta de glaciares, y en tiempos geológicos recientes ese porcentaje llegó al 30 %. Los glaciares del mundo acumulan más del 75 % del agua dulce del mundo. En la actualidad 91 % del volumen y 84 % del área total de glaciares está en la Antártida, 8 % del volumen y 14 % del área en Groenlandia sumando el resto de los glaciares 4 % del área y menos del 1 % del volumen. Los glaciares son producto del clima³ y están permanentemente intercambiando masa con otras partes del sistema hidrológico.⁴ Los glaciares crecen con la adición de nieve y otros tipos de hielo y pierden masa por fusión de hielo en agua y el desmembramiento de témpanos de hielo. La diferencia entre ganancias y pérdidas de masa de un glaciar se llama balance de masa. Cuando el balance de masa da negativo el glaciar pierde masa y cuando es positivo gana masa creciendo. A la adición de masa de un glaciar se le llama acumulación y a la pérdida ablación.

Las principales formas de acumulación son la precipitación directa de nieve, el congelamiento de agua líquida, nieve transportada por vientos, nieve y hielo traídos por avalanchas, cencelladas y el congelamiento de agua en las capas basales. En los glaciares se suele trazar una línea imaginaria llamada línea de equilibrio la cual divide al glaciar en cuestión en dos zonas, una de acumulación y una de ablación en términos netos.

En los lugares de un glaciar donde la acumulación de nieve es mayor a la ablación se va acumulando nieve de año a año y las capas más profundas de la nieve se van transformando en hielo glaciar. La transformación en hielo glaciar se debe a dos procesos uno de compactación y otro de metamorfismo. La velocidad de la transformación depende de la humedad y la temperatura.⁶ Los cristales de nieve que precipitan sobre un glaciar tienen formas que van desde hexágonos y agujas a otras más complicadas, pero estas

formas son inestables al acumularse ya sea en un glaciar o en otra parte. y se evaporan en áreas de alta exposición y reciben condensación en lugares más protegidos, lo que termina por darles un aspecto más redondo. Antes de convertirse en hielo glaciar la nieve se torna en neviza, que esencialmente es nieve que ha sobrevivido mínimo un año.

En los glaciares, donde la fusión se da en la zona de acumulación de nieve, la nieve puede convertirse en hielo a través de la fusión y el recongelamiento (en períodos de varios años). En la Antártida, donde la fusión es muy lenta o no existe (incluso en verano), la compactación que convierte la nieve en hielo puede tardar miles de años. La enorme presión sobre los cristales de hielo hace que éstos tengan una deformación plástica, cuyo comportamiento hace que los glaciares se muevan lentamente bajo la fuerza de la gravedad como si se tratase de un enorme flujo de tierra.

El tamaño de los glaciares depende del clima de la región en que se encuentren. El balance entre la diferencia de lo que se acumula en la parte superior con respecto a lo que se derrite en la parte inferior recibe el nombre de balance glaciar. En los glaciares de montaña, el hielo se va compactando en los circos, que vendrían a ser la zona de acumulación equivalente a lo que sería la cuenca de recepción de los torrentes. En el caso de los glaciares continentales, la acumulación sucede también en la parte superior del glaciar pero es un resultado más de la formación de escarcha, es decir, del paso directo del vapor de agua del aire al estado sólido por las bajas temperaturas de los glaciares, que por las precipitaciones de nieve. El hielo acumulado se comprime y ejerce una presión considerable sobre el hielo más profundo. A su vez, el peso del glaciar ejerce una presión centrífuga que provoca el empuje del hielo hacia el borde exterior del mismo donde se derrite; a esta parte se la conoce como zona de ablación. Cuando llegan al mar, forman los icebergs al fragmentarse sobre el agua oceánica, como puede verse en una imagen de satélite de la WikiMapia correspondiente a la Bahía de Melville, al noroeste de Groenlandia . En los glaciares de valle, la línea que separa estas dos zonas (la de acumulación y la de ablación) se llama línea de nieve o línea de equilibrio. La elevación de esta línea varía de acuerdo con las temperaturas y la cantidad de nieve caída y es mucho mayor en las vertientes o laderas de solana que en las de umbría. También es mucho mayor en las de sotavento que en las de barlovento.