

ALGUNOS ASPECTOS DE LA CARACTERIZACION CLIMATICA DE LA COSTA CENTRAL DEL PERU

Por: Manuel Valverde B. *

La Costa Central del Perú, está comprendida desde la región del litoral marino hasta el piso inferior Andino de los departamentos de Ancash, Lima e Ica. El Clima en esta zona costera está condicionado por la orientación del litoral e influenciada por la orientación del litoral e influenciada por la Corriente Peruana que origina los afloramientos costeros de aguas frías profundas ricas en elementos nutrientes los que hacen que la temperatura superficial del mar disminuya e influya como uno de los factores en la formación de la Capa de Inversión Térmica, el efecto barrera de la Cordillera de los Andes y el Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur, que se caracteriza por la capa de inversión térmica en el sector Este observándose la divergencia en los niveles bajos y la convergencia en altura, lo que origina la Subsistencia.

La Capa de Inversión que existe en la Costa limita los movimientos convectivos y en la estación de Verano la base y tope están alrededor de 966 mb. y 931 mb. con temperaturas de 18.3°C y 20.1°C en promedio, época en que predomina cielo despejado con alta insolación (superior a las 200 horas en el mes); en cambio en la estación de Invierno, la base y el tope de la inversión están alrededor de 926 mb. y 854 mb. con temperaturas de 10.8°C y 19.7°C respectivamente; observándose en esta estación nubosidad baja del tipo estratiforme y precipitaciones muy ligeras y en forma esporádica, que no son suficientes para el crecimiento de la vegetación a excepción de Lomas de Lachay en donde el aporte de humedad está dado por la presencia de nieblas que se presentan entre los meses de mayo a setiembre. La humedad atmosférica es elevada todo el año con humedades medias desde 61 o/o hasta 97 o/o. El Clima de la Costa Central, también se ve afectado por fenómenos climáticos de corta duración que ocasiona anomalías positivas en el comportamiento térmico, alteraciones en los patrones de circulación atmosférica como es el fenómeno de "El Niño" como un acoplamiento atmósfera-océano.

LA PRECIPITACION COMO UN ELEMENTO CLIMATICO DINAMICO EN LA OCURRENCIA DE HUAYCOS EN LA CUENCA DEL RIMAC

La cuenca del Rímac está caracterizada por su diversidad climática ya que el río principal nace en el nevado de Tíclo que supera los 5,000 m. de altitud, el cual llega hasta las llanuras aluviales del Rímac y finalmente desemboca en el Pacífico. En esta región la precipitación tiene una distribución desuniforme y frecuencia irregular, así como de intensidad variable. En las partes bajas de la cuenca cerca al litoral se registran precipitaciones medias multianuales alrededor de 8.0 mm. a 15 mm. mientras que en Santa Eulalia registran 73 mm. En la región de Matucana, San Mateo y Chicla 233.3 mm., 542.6 m.m. y 815.8 m.m. respectivamente que corresponden a la cuenca media y alta. Las precipitaciones en esta región generalmente se presentan en la estación de Verano y el resto del año tienden a ser secos excepto la localidad de la Pirhua.

La precipitación media anual aumenta con la altitud, siendo significativo desde los 2,000 m. a 4,500 m.

* Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología. Dirección General de Meteorología

La distribución porcentual de la precipitación media mensual en los niveles de 2,000 m. a 4,000 m de altitud son del orden de 48 o/o, 51 o/o y 56 o/o para los meses de enero, febrero y marzo respectivamente y 47.5 o/o para el total anual, siendo significativo en los procesos geodinámicos.

El comportamiento variable de la precipitación se debe a la exposición, orografía y a la influencia de los sistemas del Pacífico y Atlántico.

Los flujos del Este que logran superar la Cordillera descienden para reemplazar el aire de los primeros niveles y permite la formación de nubosidad de los géneros Cúmulus, Estratocúmulus, Altocúmulus y Altostratos, los que originan las precipitaciones manifestados en el incremento del río Rímac. Los vientos del Este se debe a la intensificación de la circulación zonal del Este sobre los trópicos y el gradiente de temperaturas que es hacia el Norte en la media y alta tropósfera.

Las zonas que registran una media anual de precipitación alta, están asociados con la ocurrencia de huaycos. Cuando éstas lluvias son intensas y están sobre su promedio mensual multianual se incrementa la actividad de las regiones de riesgo geodinámico, manifestándose la ocurrencia de este fenómeno erosivo.

En general, las precipitaciones que se registran en la margen izquierda de la cuenca desde la región de Chosica hasta las cercanías de Matucana son más intensas que la margen derecha, cuando se comparan las mismas áreas de recepción y en casos esporádicos es a la inversa. Mientras que en la zona de Matucana es en la margen derecha hasta las cercanías de San Mateo, lo que se relaciona con las regiones de mayor ocurrencia de huaycos que se presentan en los meses de enero, febrero y marzo y en forma más significativa en los dos últimos meses.

En el Verano del año 1983, se registró la mayor producción de huaycos siendo el mes de marzo el de mayor ocurrencia, época en que se presentó el fenómeno de "El Niño". En los meses de diciembre (1982), marzo y abril (1983) se registraron precipitaciones superiores al promedio mensual multianual en San José de Parac, así como la región de Matucana. La estación de Santiago de Tuna, registró precipitaciones muy por encima del promedio multianual para los meses de diciembre y marzo, así como la región de Santa Eulalia presentó precipitaciones en el mes de marzo ligeramente superiores a su promedio.

La precipitación total media mensual, el número de los días lluviosos y la ocurrencia de huaycos tiene una correlación aparentemente baja, lo que indica que existe influencia de otros factores, tales como: La orografía, en donde el régimen de lluvias no es uniforme, el cual está asociado con la pendiente, el tipo de suelo, material geológico, cobertura vegetal y la actividad del hombre.

Los mejores indicadores de los fenómenos hidrogeodinámicos son el régimen estacional de lluvias, su frecuencia e intensidad.

La secuencia de períodos secos y húmedos durante la estación lluviosa es otro factor importante y el período seco probablemente reduce el efecto de las precipitaciones sobre los huaycos. Se presentan también influencias de las áreas críticas y su distribución de las mismas, que producen huaycos de diferentes tipos: muy fluidos, pedregosos e intermedios.