

RESUMEN

Esta tesina aborda el problema del cambio climático desde una perspectiva local y en relación directa con el aumento de nivel del mar Caspio desde 1978. Se pretende estudiar la influencia de la aparición de grandes extensiones de regadío en las cuencas hidrológicas del mar Aral sobre las precipitaciones medias en el mar Caspio. Estas zonas de regadío transfieren una gran cantidad de agua a la atmósfera mediante evapotranspiración. Teniendo en cuenta que el tiempo medio de estancia del vapor de agua en la atmósfera es de 9.3 días, dicha humedad se transportará siguiendo una trayectoria determinada por las características eólicas de la zona hasta el momento de precipitación. El aumento del régimen de lluvias implicaría una variación del balance de masas del mar Caspio que explicaría su aumento de nivel. El objetivo de esta tesina es la localización de dicho aumento de las precipitaciones en el historial meteorológico del lugar, además del análisis de su posible relación con la presencia de los campos de cultivos en las cuencas Syr Darya y Amu Darya del mar Aral.

Para conseguir este objetivo se ha realizado un estudio estadístico sobre los datos de precipitación mensuales en el mar Caspio para el periodo comprendido entre los años 1925 y 1998. Además de localizar las variaciones en las medias de precipitación para aquellas fechas en las cuales los campos de regadío ya habían alcanzado una extensión significativa, se ha estudiado la velocidad y dirección del viento característica en la zona situada entre el mar Caspio y los campos de regadío así como las variaciones en el contenido de humedad atmosférica del lugar en las últimas décadas.

De este estudio se puede concluir que no existe un aumento de la precipitación sobre el mar Caspio para los meses más cálidos del año, coincidentes con la época de riego en las cuencas del mar Aral. Sin embargo, sí se observa un aumento de la precipitación media anual desde principios de los años 60, momento en el que aparecen las zonas de regadío en las cuencas Syr Darya y Amu Darya. Estos resultados parecen concordar con el hecho de que las direcciones de viento sólo son propicias para el transporte de humedad hasta el mar Caspio durante algunos meses de invierno y primavera.