

ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL COMPORTAMIENTO DEL RÍO IGUAZÚ Y LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA ESTIMADA SATELITALMENTE EN EL PERÍODO 2001-2013.

Carolina G. Cerrudo^{1,2}, Gonzalo M. Díaz^{1,2}, Lorena J. Ferreira¹

ccerrudo@smn.gov.ar

¹Departamento de Hidrometeorología, Servicio Meteorológico Nacional

²Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. FCEyN UBA

RESUMEN

Varios son los autores que han estudiado el comportamiento del río Iguazú, entre ellos se pueden citar a Latrubesse E. y Brea D. (2010), entre otros. Las poblaciones asentadas en las márgenes del río mencionado, como así también de los ríos cuenca abajo, se encuentran muy influenciados por su comportamiento. Desastres hídricos como ser la ocurrencia de inundaciones generan un impacto social y económico muy alto en la sociedad, y por ellos es de gran importancia su estudio y una continua búsqueda de indicadores que permitan mejorar su monitoreo y predicción. En tal sentido, Díaz et al (2015) ha mostrado la existencia de una fuerte relación espacio temporal entre la precipitación diaria y las alturas hidrométricas en el puerto Iguazú a partir de datos de precipitación estimada satelitalmente TRMM. Empleando estas estimaciones como una herramienta alternativa ante la carencia de información pluviométrica en superficie.

Siguiendo en la misma línea, el objetivo de este trabajo es buscar la relación entre la precipitación areal acumulada en la cuenca del río Iguazú durante una determinada cantidad de días (no sólo considerando el valor acumulado diario) y las variaciones diarias de las alturas hidrométricas en el puerto Iguazú. El período de análisis es 2001-2013 y los datos de precipitación son los obtenidos por el satélite TRMM Versión 3B42RT. La altura hidrométrica diaria empleada es la registrada en el puerto Iguazú, punto de cierre de la cuenca. El análisis se efectúa, primero considerando el período completo, y luego considerando subperíodos determinados según el ciclo de precipitación en la cuenca. Dichos subperíodos son: abril – mayo – junio (AMJ) y septiembre – octubre - noviembre (SON).

Los resultados muestran un decaimiento en la correlación entre la variación en la altura del río y la precipitación areal acumulada durante nueve días, siendo la mayor correlación con una precipitación acumulada en siete días. Esto muestra la importancia

del impacto que tienen los sistemas precipitantes de gran persistencia en esta región y sugiere la posible influencia de un forzamiento de escalas mayores a la sinóptica durante todo el año. Al considerar los subperíodos, se encuentran mayores valores de correlación en el período AMJ que durante el período completo y el subperíodo SON.

ABSTRACT

There are several authors who studied the Iguazú River behavior, some of them are Latrubesse E. and Brea D. (2010). The population living on the river coast mentioned before and also on the other rivers located down-stream, are influenced by their behavior. Water disasters such as floods generate a very high social and economic impact in society. This is the reason why it is very important the study and the constant research of indicators that allow the improvement of the monitoring and prediction of this events. In this sense, Díaz et al (2015) have shown the existence of a strong spatio temporal relationship between TRMM daily estimated precipitation and hydrometric height at Iguazú Port. These precipitation estimation are an alternative tool given the lack of rainfall surface information.

In the same sense, the objective of this study is to find the relationship between areal rainfall accumulated in the Iguazu River basin for a certain number of days (not only considering daily rainfall) and daily variations of hydrometric heights in the Iguazú Port. The period of analysis is 2001-2013 and precipitation data are obtained from the TRMM satellite 3B42RT version. Daily hydrometric height used is registered in Puerto Iguazú, the closing point of the basin. The study is performed, first considering the whole period of time, and then considering sub-periods according to the precipitation cycle of the basin. These sub-periods are: April – May - June (AMJ) and September - October - November (SON).

The results show a decline in the correlation between the variation in the daily height of the river and areal precipitation accumulated over nine days, obtaining the highest correlation with the rainfall accumulated over seven days. This shows the importance of persistent precipitating system's impact in this region and suggests the possible influence of a scale forcing larger than the synoptic scale throughout the year. When considering the sub-periods, larger values of correlation are found in the period AMJ than during the entire period and the other sub-period ARE.

Palabras Clave: Precipitación areal estimada satelitalmente, variación diaria de la altura hidrométrica, Cuenca de Río Iguazú.