**DINÁMICA DE LAS LAGUNAS Y BAÑADOS EN EL SECTOR OCCIDENTAL DEL HUMEDAL DE GUANACACHE.**

**REPÚBLICA ARGENTINA**

**Cardús Monserrat, Adriana 1; González Martín, María Cleotilde1 y Ruiz, María del Carmen Beatriz 1**

1Instituto de Geografía Aplicada. Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes.

Universidad Nacional de San Juan. Mitre 317 oeste, Capital, San Juan, Argentina. acardus123@gmail.com

El Sitio Ramsar "Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero" fue incluido en la lista de Humedales de Importancia Internacional en 1999, se localiza en el sur de los departamentos Sarmiento y 25 de Mayo (provincia de San Juan), al norte del departamento Lavalle (provincia de Mendoza) y al oeste de la provincia de San Luis. En la actualidad, este humedal constituye un relicto y la fluctuación histórica en su extensión obedece a causas climáticas, como escasez de lluvias, elevada evaporación, largos períodos de sequía; tectónicas, por elevación del nivel de base y humanas, como el embalsamiento del agua de los principales ríos y su uso intensivo para riego en oasis. El objetivo de este trabajo es cuantificar y revelar la distribución espacial de los cambios que ocurrieron en los últimos 30 años, mediante el uso de las técnicas que ofrece la geotecnología. Se analizó la dinámica del sector occidental del Sitio Ramsar comparando año tras año la superficie ocupada por agua e intentando definir la tendencia de la retracción de los cuerpos de agua. De un total de 28 escenas 232-082 Landsat (TM, ETM+ y OLI) disponibles para la estación estival entre los años 1986 y 2016 se extrajo información mediante el índice MNDWI (Modified Normalized Difference Water Index) para delimitar lagunas y bañados. Valores positivos de este índice permitieron separar la cobertura del suelo de interés: agua, a la que se otorgó el valor 1; mientras que otras cubiertas terrestres como vegetación y suelos, que se reunieron en una sola categoría de valor 0. La evolución temporal muestra una tendencia general a la disminución de la superficie cubierta con agua. Se puso especial interés en evaluar la variación de la línea de costa de las lagunas del Toro, Guanacache, Zalazar, La Valcita y del Rosario mediante la detección de cambios por sustracción simple para determinar sus oscilaciones. Finalmente, la cartografía generada permitió identificar las zonas afectadas por la retracción de cuerpos de agua en el período analizado. Con los resultados obtenidos se espera contribuir a la actualización de la cartografía de lagunas y bañados en el área, por medio de su incorporación al Atlas Ambiental del oasis de Tulum y Ullum-Zonda y a la comprensión del régimen y comportamiento de los cuerpos de agua en este humedal, como también aportar toponimias detectadas en el reconocimiento en terreno.

Palabras Clave: Sitio Ramsar, humedal, cuerpos de agua, evolución, análisis digital de imágenes

**DYNAMICS OF LAGOONS AND LEAPTS IN THE WESTERN SECTOR OF GUANACACHE WETLAND. ARGENTINA**

Cardús Monserrat, Adriana1; Martin Gonzalez, Maria Cleotilde1 and Ruiz, Maria del Carmen Beatriz1

1 Institute of Applied Geography. School of Philosophy, Humanities and Arts.

National University of San Juan. Mitre 317 West, Capital, San Juan, Argentina. acardus123@gmail.com

ABSTRACT

The Ramsar Site "Lagunas de Guanacache, Desaguadero y Del Bebedero" was included in the list of Wetlands of International Importance in 1999. It is located to the southern of Sarmiento and 25 de Mayo cities (province of San Juan), north of the Lavalle city (Mendoza) and west of the province of San Luis. Currently, this wetland is a relict and its historical fluctuations are due to climatic causes, such as low rainfall, high evaporation, long periods of drought; tectonics causes by the raising level of basic and human causes, such as embalming water of major rivers and their intensive use for irrigation of oasis. The aim of this study is to quantify and reveal the spatial distribution of the changes that have occurred in the last 30 years, using geotechnology techniques. The dynamics of the western sector of the Ramsar Site was analyzed by comparing each year the area occupied by water and trying to define the trend of receding water bodies. Out of a total of 28 scenes 232-082 Landsat (TM, ETM + and OLI) available for the summer season between 1986 and 2016 information was extracted by the MNDWI (Modified Normalized Difference Water Index) to delimit lakes and marshes. Positive values ​​of this index allowed to separate land cover interest: water, to which the value 1 was granted; while other land cover and vegetation and soils, were gathered in a single category of 0. The temporal evolution shows a general downward trend of the surface covered with water. Special interest was placed on assessing the variation of the coastline of the lakes del Toro, Guanacache, Zalazar, La Valcita and Rosario by detecting changes through simple subtraction to determine their oscillations. Finally, the generated mapping identified the areas affected by shrinkage of water bodies in the period. The results are expected to contribute to the updating of the mapping of lakes and marshes in the area, through its incorporation into the Environmental Atlas of the oasis of Tulum and Ullum-Zonda and to the understanding of the scheme and behavior of water bodies in this wetland, as well as to provide toponymies detected in the recognition field.

Keywords: Ramsar Site, wetlands, water bodies, evolution, digital image analysis