



Biogeografía

Distribución de la vegetación nativa en ambientes geomorfológicos cuaternarios del Monte Árido Central de Argentina

Distribution of native vegetation in Quaternary geomorphologic environments of the Monte Árido Central of Argentina

Daniel G. Flores^{a,*}, Graciela Suvires^{a,b} y Antonio Dalmaso^b

^a *Gabinete de Geología Ambiental, Instituto de Geología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Av. Ignacio de la Rosa y Meglioli, J 5400, San Juan, Argentina*

^b *Departamento de Biología, Departamento de Geología, Universidad Nacional de San Juan, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Av. Ignacio de la Rosa 590 (O), Complejo Universitario "Islas Malvinas", J5402DCS Rivadavia, San Juan, Argentina*

Recibido el 24 de junio de 2013; aceptado el 3 de septiembre de 2014

Resumen

El valle de Zonda se localiza en la provincia fitogeográfica del Monte. El objetivo de este trabajo es el reconocimiento de unidades geomorfológicas, la identificación de las especies y la cobertura de especies de plantas nativas de este sector, con el fin de investigar relaciones entre la distribución de la vegetación y los ambientes geomorfológicos que la sustentan. Para el análisis geomorfológico se utilizaron criterios morfogenéticos y morfodinámicos. La unidad de muestreo consistió en un transecto de 50 m de largo y cada 0.50 m se cuantificó el número de especies, la cobertura y la composición específica de la vegetación. Se clasificaron en 4 estratos: árboles, arbustos, suculentas y herbáceas. Los resultados indican la presencia de 6 unidades geomorfológicas: piedemonte sierra Chica, planicie aluvial río Seco de la Ciénaga, piedemonte sierra Negra, piedemonte cerro Blanco, piedemonte sierra de Marquesado y antiguo abanico aluvial río San Juan. Se identificaron 97 especies nativas pertenecientes a 37 familias. La cobertura de la vegetación muestra diferencia significativa ($F(5, 91) = 1.1510, p = 0.001, n = 126$). En la región de estudio, la distribución de la vegetación se relaciona con las distintas morfogénesis, característica y dinámica de los depósitos de cada unidad geomorfológica, en donde los factores intrínsecos de la vegetación juegan un papel importante.

Derechos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0.

Palabras clave: Desierto; Morfodinámica; Ecosistema; Zonda; Valle

Abstract

Zonda is located in the Monte phytogeographic province of Argentina. The aim of this study is to recognize the geomorphic units, the identification of the species and the native species coverage in this area in order to identify the causes of vegetation distribution and its possible relationship to geomorphic environments. Morphodynamic and morphogenetic criteria were used for geomorphological analysis. Sampling lines of 50 m. were traced and every 0.50 m, the presence, coverage and species richness were evaluated. Four strata were identified: trees, shrubs, cactus and grasses. The results indicate the presence of 6 geomorphological units: Sierra Chica de Zonda piedmont, Seco de la Ciénaga River floodplain, Sierra Alta de Zonda piedmont, Cerro Blanco piedmont, Sierra de Marquesado piedmont and San Juan River alluvial fan. Ninety-seven species of native plants were identified belonging to 37 families. The analysis of the vegetation coverage shows significant differences ($F(5, 91) = 1.1510; p = 0.001, n = 126$). In the study region, the distribution of vegetation is related to different morphogenesis and dynamic characteristics of each geomorphology deposits unit, where vegetation intrinsic factors play an important role.

All Rights Reserved © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0.

Keywords: Desert; Morphodynamic; Ecosystem; Zonda; Valley

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dflores@unsj-cuim.edu.ar (D.G. Flores).

Introducción

El valle de Zonda, ubicado al sur del río San Juan, en la depresión tectónica homónima del sector árido central de la provincia de San Juan, Argentina, es un oasis productivo próximo a la ciudad capital de San Juan, identificado como área prioritaria para el desarrollo territorial y turístico. Se enmarca dentro de la provincia fitogeográfica del Monte que se extiende por casi todo el oeste de Argentina (Cabrera, 1994). Este valle intermontano es drenado hacia su parte central por el cauce del río San Juan, de régimen nivo-glacial, mientras que hacia sus bordes recibe descargas aluviales estivales de las serranías que lo rodean. Este valle se caracteriza por poseer una riqueza y diversidad florística nativa hasta el momento poco estudiada. Algunos antecedentes modernos sobre la flora local pueden encontrarse en Flores (2008, 2009), Flores, Suvires y Dalmasso (2011, 2014), Flores y Suvires (2012). Dos importantes estudios regionales de tipo hidrogeológico y edafológico del sector central del valle de Zonda fueron realizados por Rocca (1969) previamente a la construcción del embalse de Ullum. Marston (2010) señala que la relación entre las variables de la vegetación y la geomorfología es dinámica; mientras que factores abióticos como las diferencias topográficas, hidrológicas, litológicas y el escurrimiento pluvial son responsables de la heterogeneidad de la vegetación a escala regional (Flores, 2008; Morello, 1958; Reynolds y Wu, 1999). Los ambientes sedimentarios recientes son especialmente sensibles a las estrategias de colonización de la vegetación, debido principalmente a las estructuras sedimentarias y forma de disposición de sus depósitos. El tipo de depósito sedimentario que caracteriza a cada unidad geomorfológica, especialmente aquellos de los piedemontes y de la planicie aluvial de Zonda, a causa de los distintos tipos de flujos de corrientes más o menos densas influyen directamente en la distribución de la vegetación (Suvires, 2013). En los ecosistemas áridos y semiáridos la disponibilidad de agua es el principal control de la estructura y el funcionamiento de la vegetación (Noy-Meir, 1973). En las regiones áridas, como la de este estudio, la heterogeneidad de los factores ambientales constituye una de las principales características de estas zonas, en las que a nivel de paisaje o de detalle, las comunidades de plantas están distribuidas de acuerdo con diferencias climáticas, edáficas y topográficas entre los distintos sitios (Bisigato, Villagra, Ares y Rossi, 2009). La acción conjunta e integrada de los factores ambientales en el árido sanjuanino y del centro-oeste argentino son indicadores de las características ecológicas del área (Flores, 2009; Flores y Suvires, 2012; Matteuchi y Colma, 1982).

Pittaluga y Suvires (2009, 2011) muestran la diversidad geomorfológica de la depresión tectónica de Zonda, diferenciando varias cuencas que aportan sedimentos y agua a este valle. La heterogeneidad ambiental, sumada a la dinámica de la vegetación constituye una de las principales características de las zonas áridas, como es el caso del valle de Zonda (Flores y Suvires, 2009). El análisis integrado entre la geomorfología, los suelos y los aspectos autoecológicos de las especies (Dalmasso, 2010) brinda valiosa información para elaborar planes de manejo de los recursos naturales. Los diferentes procesos geológicos de la tectónica y sismicidad andina activa, así como las variaciones

de temperatura y precipitaciones estacionales, favorecen el desarrollo de piedemontes de pendientes media-alta, constituidos por potentes depósitos sedimentarios de diferente morfodinámica (abandonados y activos), repercutiendo en el grado y tipo de la colonización vegetal (Suvires, 2009).

El presente trabajo tiene como objetivo proporcionar la distribución y clasificación de las unidades geomorfológicas cuaternarias de la parte central y alrededores del valle de Zonda, a escala igual o menor a 1:75,000, y su influencia en la distribución y cobertura de las especies de vegetación, determinando posibles relaciones existentes entre ambos recursos.

Materiales y métodos

Área de estudio

El valle de Zonda está ubicado al sur del río San Juan en la depresión homónima entre los paralelos 31°35'44.46" y 31°30'18.4" S, 68°47'42" y 68°41'03.84" O, entre los 846 y los 773 m snm (fig. 1). Se encuentra enmarcado dentro de la provincia fitogeográfica del Monte que se extiende por el oeste de la Argentina (Cabrera, 1994; Morello, 1958), presenta un clima privilegiado con temperaturas máximas de 35 °C y mínimas de 19 °C en verano, mientras que en invierno las mismas varían entre los 13 °C y los 0 °C (Poblete y Minetti, 1989), con precipitaciones estivales, cuyos valores oscilan entre 80 y 100 mm/año. Este valle al sur del río citado, conjuntamente con el sector existente al norte del citado río, es denominado valle de Ullum-

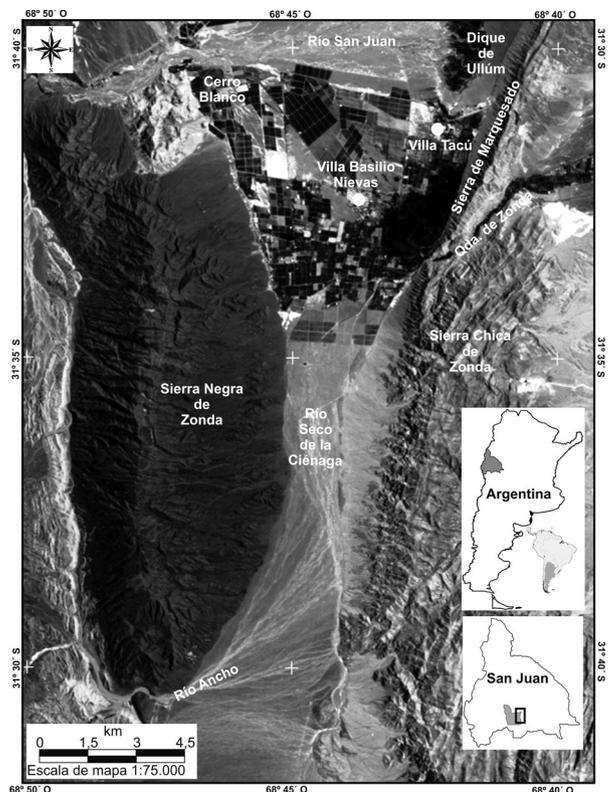


Figura 1. Ubicación del valle de Zonda en la provincia de San Juan, Argentina.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4461516>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4461516>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)