

Sistema de Información Geográfica aplicado al Censo Forestal de la Ciudad de San Rafael

M. Itatí Villatoro, Florencia A. Fernández, Agustina G. Sánchez, M. Luisina Biondi
Grupo de Estudios sobre Desarrollo Territorial, UTN – Facultad Regional San Rafael
lbiondi@frsr.utn.edu.ar

Resumen Extendido

La existencia del arbolado público es el resultado de la plantación de especies forestales a lo largo de canales, calles, avenidas y espacios verdes en distintos períodos históricos, es decir “una forma de vegetación claramente antropogénica, que debe su sobrevivencia, forma, estructura y estado de salud, a una compleja mezcla de factores socio-culturales y ambientales” (Rodríguez Bormioli, N. et al, 2017). Esta infraestructura verde urbana tiene una importante incidencia en la calidad de vida de la población y en la sostenibilidad de las ciudades, considerando que los espacios verdes y el arbolado público disminuyen la intensidad de las islas de calor, colaboran en la fijación de carbono, reducen la contaminación del aire, promueven la regulación de la luz y del viento, constituyen el hábitat de fauna local y aportan atractivo paisajístico al espacio urbano, entre otros múltiples beneficios (Unión Europea, 2014). Sin embargo, el estado inadecuado del arbolado urbano puede ocasionar problemáticas asociadas al riesgo de caída de los ejemplares, como: interferencias con otros servicios públicos, afectación a propiedades y pérdida de vidas humanas.

En zonas áridas, el mantenimiento de esta infraestructura verde urbana requiere de mayores esfuerzos de planificación y gestión. Particularmente, en la provincia de Mendoza el arbolado público se encuentra en franco deterioro, situación a la que no es ajena la ciudad de San Rafael (Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público, 2017). Ante este escenario, surge la necesidad de desarrollar un instrumento que permita caracterizar y monitorear el arbolado público urbano sanrafaelino, situación puesta de manifiesto a partir de un requerimiento formal del municipio local a la Facultad Regional. En respuesta a esto surge el presente trabajo, que tiene como objetivo desarrollar una herramienta sistematizada de información geográfica, que permita efectuar un diagnóstico en tiempo real del arbolado urbano en San Rafael, como herramienta de planificación y gestión estratégica. El proyecto abordado tiene un enfoque mixto, cuanti-cualitativo, y se trata de una investigación aplicada (Hernández Sampieri, R. et al, 2010) con una perspectiva de abordaje macro-social (Sautu, R. et al, 2005).

Dentro de la metodología propuesta, se ha avanzado en la confección de una guía de árboles urbanos de San Rafael, se ha desarrollado la ficha de relevamiento con las variables a censar (conjuntamente con la Municipalidad de San Rafael) y se ha construido una aplicación digital que permite censar cada ejemplar desde un “Smartphone” de forma práctica y

georreferenciada. Los primeros avances en el censo forestal han permitido ajustar los parámetros y visualizar resultados parciales (Figura 1).



Figura 1. Visualización de avances del censo forestal en SIG.

El Sistema de Información Geográfica que se propone desarrollar facilitará el abordaje de estudios espaciales complejos en distintas escalas temporales, con gran potencial para la gestión futura del arbolado urbano, la concreción de diagnósticos evolutivos, el análisis de riesgos y la identificación de fortalezas y debilidades del sistema.

Como finalidad del trabajo, se espera concretar un aporte valioso para la planificación ambiental, considerándose a la infraestructura verde urbana como un aspecto relevante del desarrollo territorial, con influencia en la sustentabilidad de la ciudad.

Palabras Clave: arbolado urbano – sistemas de información geográfica – censo forestal – desarrollo territorial – ciudades sostenibles.

Referencias

Rodríguez Bormioli N. et al, (2017). Generación de cartografía temática del arbolado urbano mediante el uso de SIG. *Revista Cardinalis* 3(5), 117–142.

Unión Europea, (2014). *Construir una infraestructura verde para Europa*. ISBN: 978-92-79-39996-1. DOI: 10.2779/2738.

Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público, (2017). *Informe del Consejo Provincial de Defensa del Arbolado Público para la Legislatura de Mendoza*.

Hernández Sampieri, R. et al, (2010). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.

Sautu, R. et al, (2005). *Manual de metodología*. CLACSO.