

inventarioRRNN. Un paquete de datos en R para abrir datos de recursos naturales de La Pampa

Juan Caldera, Yanina Bellini Saibene

Palabras clave: datos abiertos, vegetación, censos, ciencia abierta

Abstract

El paquete de datos de R [inventarioRRNN](#) es parte de una serie de actividades del INTA Anguil y la Universidad Nacional de La Pampa para abrir los datos primarios del inventario de recursos naturales de La Pampa. Estos datos fueron digitalizados y almacenados en una base de datos relacional geográfica y se disponibiliza por medio de un sitio web que permite su consulta y mapeo [1]. `inventarioRRNN` es un paquete de datos de R y se presenta como otra forma de distribuir los datos primarios junto con su documentación para usuarios de R. De esta manera es más sencillo integrar estos datos de base en otros análisis y modelos que se realizan utilizando el lenguaje R.

Los datos

Los datos corresponden a más de 300 censos de vegetación y 150 calicatas de suelos realizados durante 1975 a 1979, utilizados para la caracterización de los recursos naturales de la Provincia de La Pampa. Estos datos fueron utilizados para definir regiones y subregiones geográficas y generar mapas de suelo y vegetación disponibles en el sitio web <https://recursosnaturales.lapampa.edu.ar>.

Los datos originales constituyen una referencia del estado de la vegetación en el pasado, de valor para distintos fines y en particular en el contexto actual de alta presión antrópica sobre los recursos naturales y cambio climático.

El modelo de datos representa el concepto botánico-ecológico de cada una de las entidades principales en los datos:

- **Especie:** es la unidad básica de la clasificación biológica, se define como el conjunto de organismos o grupo de organismos (poblaciones) naturales capaces de entrecruzarse y de producir descendencia fértil. Puede haber una o más en cada censo.
- **Comunidad:** La comunidad (llamada también comunidad biótica) es un nivel de organización natural que incluye todas las poblaciones de especies diferentes de un área dada y en un tiempo dado, las interacciones entre ellas y con el ambiente. Es una característica del censo.

inventarioRRNN un paquete de datos en R para abrir datos de recursos naturales de La Pampa

- **Estrato:** cada uno de los niveles en que pueden ordenarse las especies de una comunidad en el plano vertical. Están predefinidos, pueden contener 0 o más especies por censo y si no tiene especies, el estrato no se presenta en el censo.
- **Relieve:** conjunto de irregularidades que presenta la superficie terrestre: plano, ondulado, valles, pendientes, etc.. Es una característica del censo.
- **Formación:** clasificación de la vegetación según sea gramínea o leñosa. Es una característica del censo.
- **Fisonomía:** se utiliza para describir el aspecto y rasgos (fisonómicos) y físicos visualmente evidenciables de las comunidades vegetales, por ejemplo bosque, pastizal, arbustal, etc. Es una característica del censo.

La base de datos geográfica relacional original tiene 15 tablas. Se exportaron como CSV para su incorporación al paquete y se unieron para facilitar la consulta de los datos y su posterior tratamiento. Los conjuntos de datos principales tienen 512 registros de Especie, 329 en Inventario Vegetal, 7.468 en Inventario Flora, 881 de Formación Altura Cobertura y 318 en Fisonomía Cobertura.

Las funciones

Las funciones tienen como objetivo permitir consultar y mapear los datos de los censos de vegetación, por ejemplo:

- Tabla con porcentajes de distribución estacional (estival e invernal) de las especies.
- Tabla de doble entrada de censos seleccionados mostrando presencia de especies por estratos.
- Listado de especies.
- Listado de censos.
- Mapa con la distribución espacial de todos los censos.
- Mapa con la distribución espacial de la especie seleccionada.
- Reporte emulando el censo en papel.

La documentación

No solo permite presentar como utilizar el paquete y sus datos, si no que también nos sirve para detallar los metadatos y procedimientos de la generación de los conjuntos de datos presente en el paquete, relevante para su incorporación en otros análisis y modelos.

Referencias

[1] Sistema de Información y base de datos para el inventario de recursos naturales de La Pampa. Juan Caldera, Raúl Peinetti, Daniel Estelrich, Claudia Chirino, Yanina Bellini Saibene, Marcos Lorda. CAI 2016, Octavo Congreso de AgroInformática. 2016.