

# Ejemplos

## Paquete datana

Este documento extiende los ejemplos de distintas funciones del paquete datana (C. Salas-Eljatib and N. Campos and N. Pino and J. Riquelme, 2025) implementado en el software R (R Core Team, 2025) para uso interno.

## Índice

<b>1. interp</b>	<b>2</b>
1.1. Sobre esta función . . . . .	2
1.2. Ejemplo . . . . .	2
<b>2. plotrend</b>	<b>3</b>
2.1. Sobre esta función . . . . .	3
2.2. Ejemplo . . . . .	3

## 1. interp

### 1.1. Sobre esta función

La función `interp` fue creada principalmente para los procesos de análisis de series de ahusamiento. La idea es que con esta función se generen los datos faltantes (*i.e.* alturas fustales, diámetros fustales) que permiten obtener volúmenes comerciales, además de ser un requisito para que las series de ahusamiento cumplan con los siguientes supuestos:

1. Diámetro decreciente en altura.
2. Que siempre exista una sección a la altura de tocón (generalmente 0.3 m), a la altura del DAP (1.3 m) y entre los dos valores anteriores (generalmente 0.8 m).
3. Que el diámetro con corteza siempre sea mayor que el diámetro sin corteza.
4. Que la última sección tenga diámetro 0 (cero) y  $hl = htot$ .

### 1.2. Ejemplo

Se cargan los datos de ahusamiento de un árbol

```
df <- read.csv("./resources/ahusa.csv")
head(df[, c("dl.cc", "hl")])
```

```
dl.cc  hl
1 11.02 0.05
2  8.46 1.30
3  8.10 1.58
4  7.86 2.37
5  6.90 3.16
6  6.70 3.95
```

Este árbol no tiene una sección a los 0.8 metros, por lo que esta se genera

```
library(datana)
## la altura de la seccion sera 0.8 m
nuevaseccion <- 0.8
interpolada <- interp(x = df$dl.cc, y = df$hl, ylu = nuevaseccion)
interpolada$datares
```

```
x    y interpolated
1 11.020000 0.05      FALSE
2  9.378939 0.80       TRUE
3  8.460000 1.30      FALSE
4  8.100000 1.58      FALSE
5  7.860000 2.37      FALSE
6  6.900000 3.16      FALSE
7  6.700000 3.95      FALSE
8  6.000000 4.74      FALSE
```

9	5.500000	5.53	FALSE
10	4.400000	5.60	FALSE
11	3.500000	6.32	FALSE
12	2.820000	7.11	FALSE
13	0.000000	9.00	FALSE

## 2. plotrend

### 2.1. Sobre esta función

esta es otra funciones

La función `interp` fue creada principalmente para los procesos de análisis de series de ahusamiento. La idea es que con esta función se generen los datos faltantes (*i.e.* alturas fustales, diámetros fustales) que permiten obtener volúmenes comerciales, además de ser un requisito para que las series de ahusamiento cumplan con los siguientes supuestos:

1. Diámetro decreciente en altura.
2. Que siempre exista una sección a la altura de tocón (generalmente 0.3 m), a la altura del DAP (1.3 m) y entre los dos valores anteriores (generalmente 0.8 m).
3. Que el diámetro con corteza siempre sea mayor que el diámetro sin corteza.
4. Que la última sección tenga diámetro 0 (cero) y  $hl = htot$ .

### 2.2. Ejemplo

Se cargan los datos de ahusamiento de un árbol

```
df <- read.csv("./resources/ahusa.csv")
head(df[, c("dl.cc", "hl")])
```

```
dl.cc  hl
1 11.02 0.05
2  8.46 1.30
3  8.10 1.58
4  7.86 2.37
5  6.90 3.16
6  6.70 3.95
```

Este árbol no tiene una sección a los 0.8 metros, por lo que esta se genera

```
library(datana)
## la altura de la seccion sera 0.8 m
nuevaseccion <- 0.8
interpolada <- interp(x = df$dl.cc, y = df$hl, ylu = nuevaseccion)
interpolada$datares
```

x	y	interpolated	
1	11.020000	0.05	FALSE
2	9.378939	0.80	TRUE
3	8.460000	1.30	FALSE
4	8.100000	1.58	FALSE
5	7.860000	2.37	FALSE
6	6.900000	3.16	FALSE
7	6.700000	3.95	FALSE
8	6.000000	4.74	FALSE
9	5.500000	5.53	FALSE
10	4.400000	5.60	FALSE
11	3.500000	6.32	FALSE
12	2.820000	7.11	FALSE
13	0.000000	9.00	FALSE

## Referencias

C. Salas-Eljatib and N. Campos and N. Pino and J. Riquelme (2025). *datana: Data and functions to accompany Análisis de datos con R*.

R Core Team (2025). *R: A language and environment for statistical computing*.