



Grupo de investigación Ecología de Zonas Áridas

**CENTRO ANDALUZ PARA LA EVALUACIÓN Y  
SEGUIMIENTO DEL CAMBIO GLOBAL**



Modelling  
Workshops



# Ejemplo:

## *Pennisetum setaceum*

**Elisa Liras**

Dpto. Biología Vegetal y Ecología  
Universidad de Almería  
eliras@ual.es

## *Pennisetum setaceum*

*Pennisetum setaceum* es una especie originaria del NE de África (desde Túnez hasta Somalia).

En España se introdujo como planta ornamental, y en la actualidad, está ampliamente naturalizada en Canarias, donde es una de las plantas alóctonas invasoras más problemáticas.

Actualmente es invasora en la mayor parte de África donde no es nativa, Sur de EEUU, Méjico, Australia, Nueva Zelanda, Indonesia e islas del Pacífico.



## *Pennisetum setaceum*: características

Se reproduce por semilla, que produce en abundancia sin polinización.  
Conserva su capacidad germinativa en el suelo durante más de 6 años.

Las semillas son transportadas fácilmente por viento, agua, vehículos, fauna salvaje, animales domésticos y ser humano.

Se dispersa a lo largo de las carreteras, al favorecer las turbulencias de aire creadas por el paso de los vehículos la dispersión de las semillas.

→ **Tiene todas las características de especie invasiva...**

## *Pennisetum setaceum*: problema

En la Península Ibérica se observó por primera vez escapada de cultivo en 1989, en la provincia de Alicante.

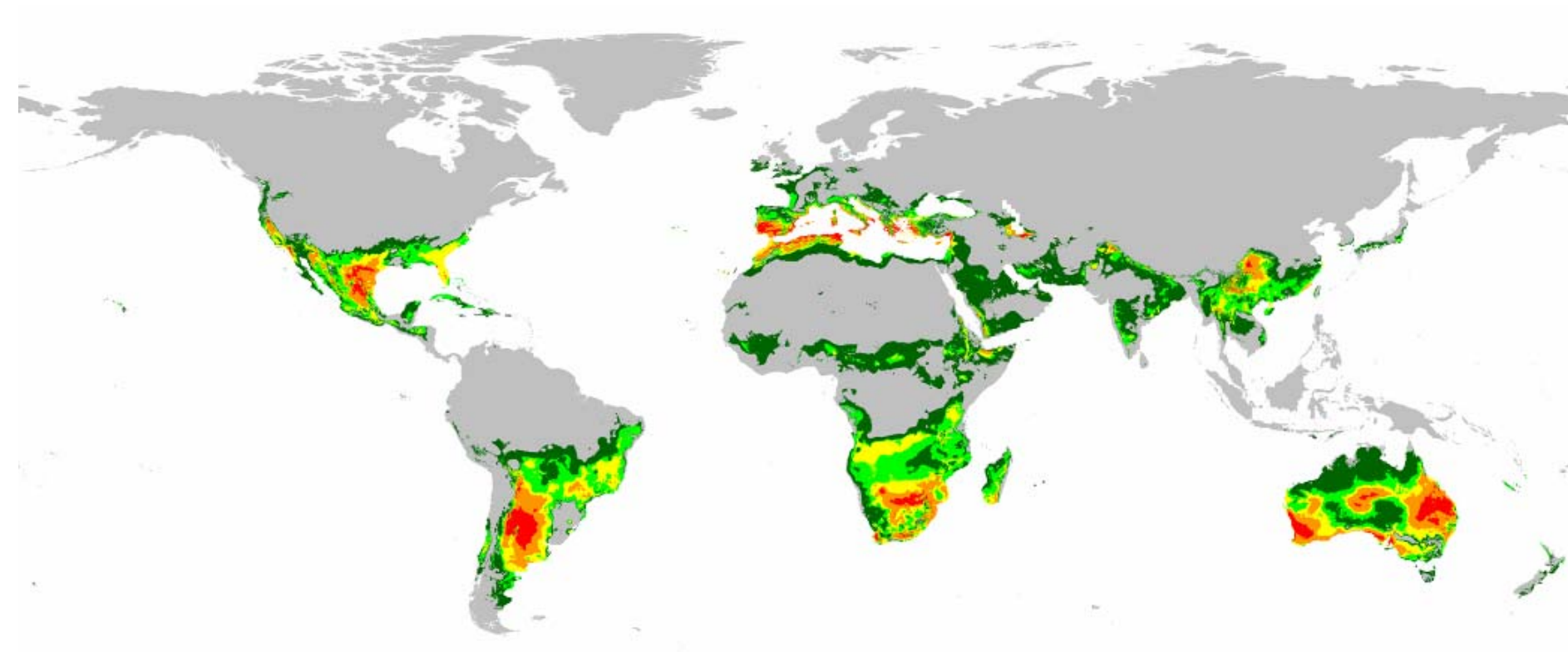
Hay una cita en Sicilia...

**¿Podría extenderse por la cuenca de Mediterráneo?**

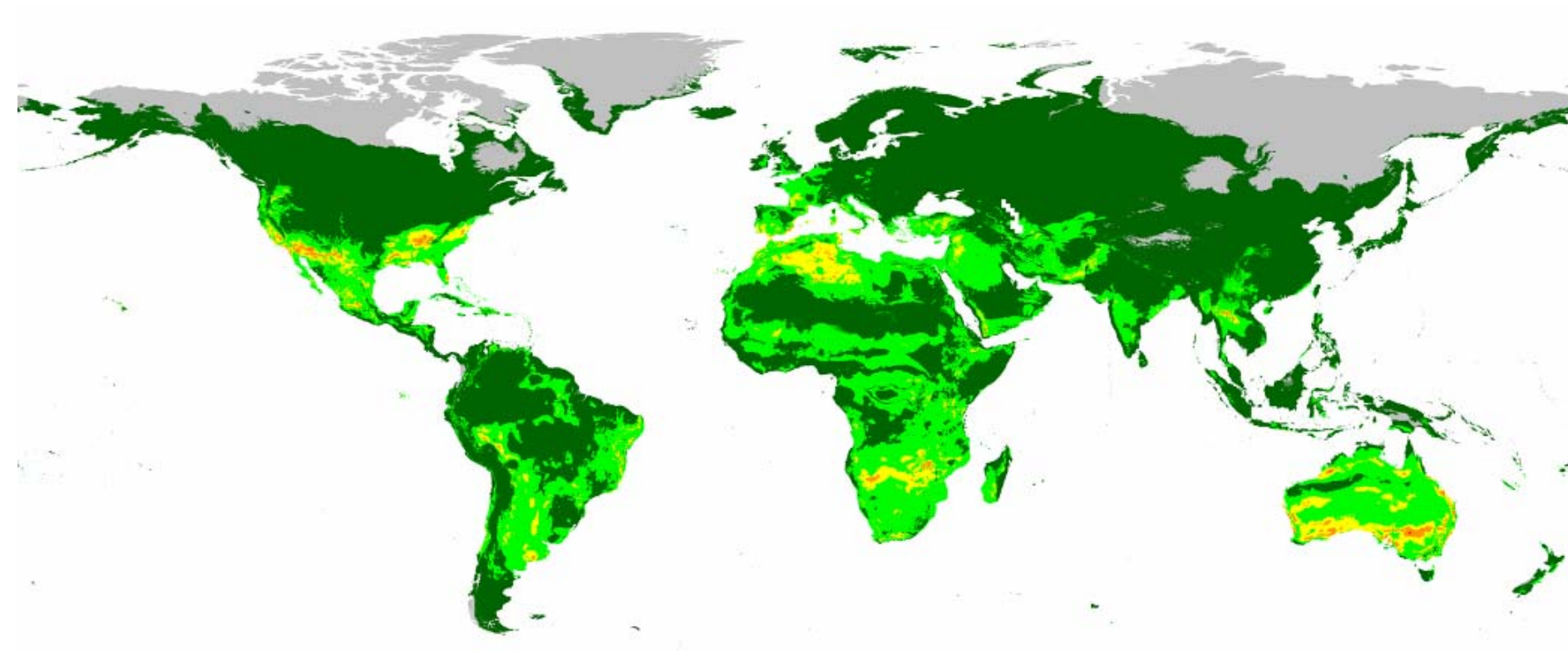
## ***Pennisetum setaceum*: Metodología**

- 1. Descargamos los datos de GBIF a nivel mundial**
- 2. Utilizamos las variables ambientales de WORLDCLIM**
- 3. Modelizamos el nicho ecológico potencial**
- 4. Discutimos qué ocurre...**

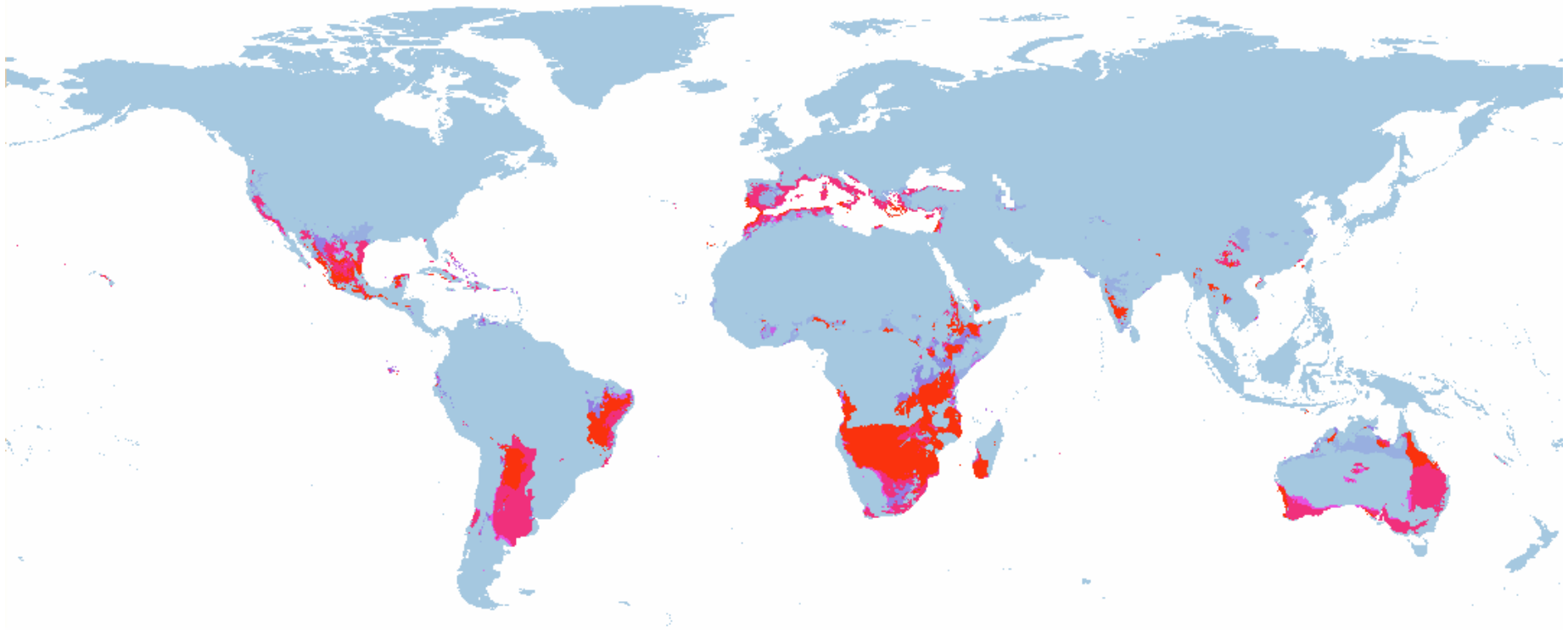
***Pennisetum setaceum*: Resultados BIOCLIM**



***Pennisetum setaceum*: Resultados DOMAIN**

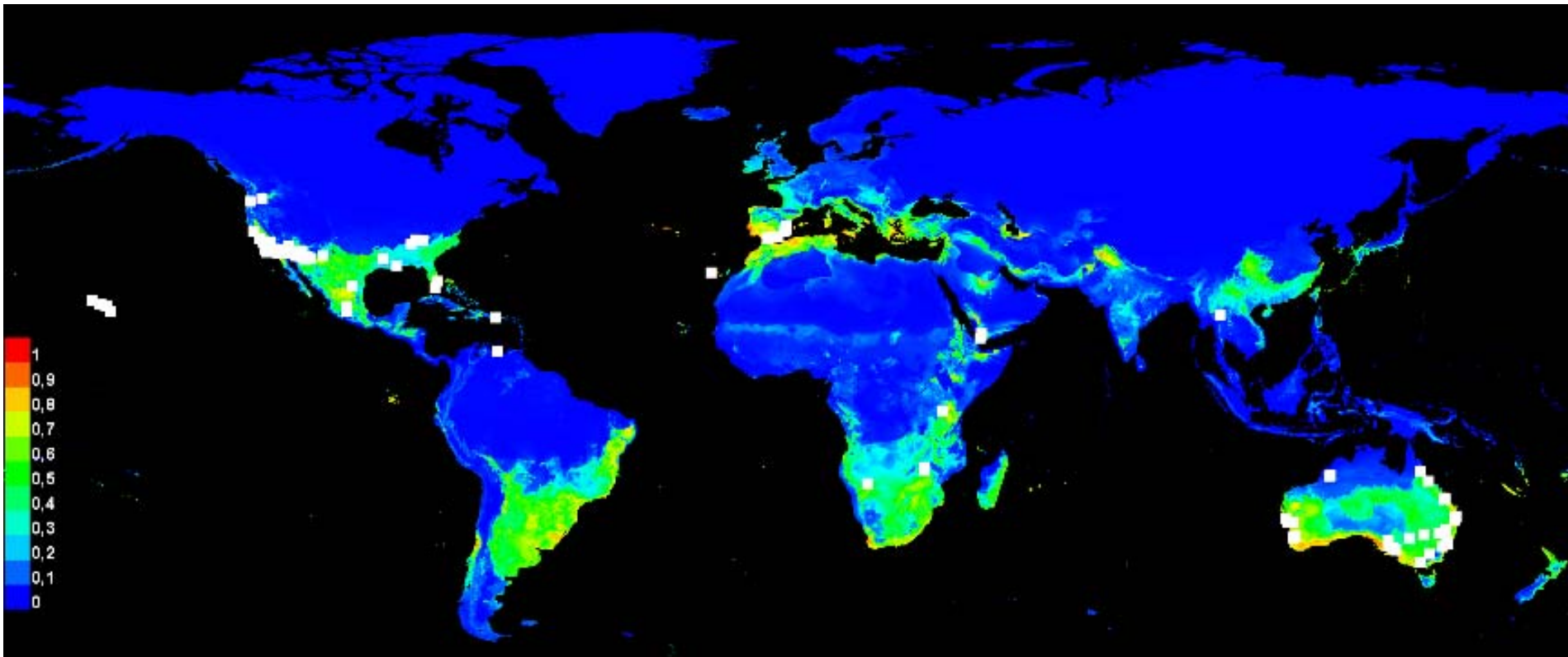


***Pennisetum setaceum*: Resultados GARP**

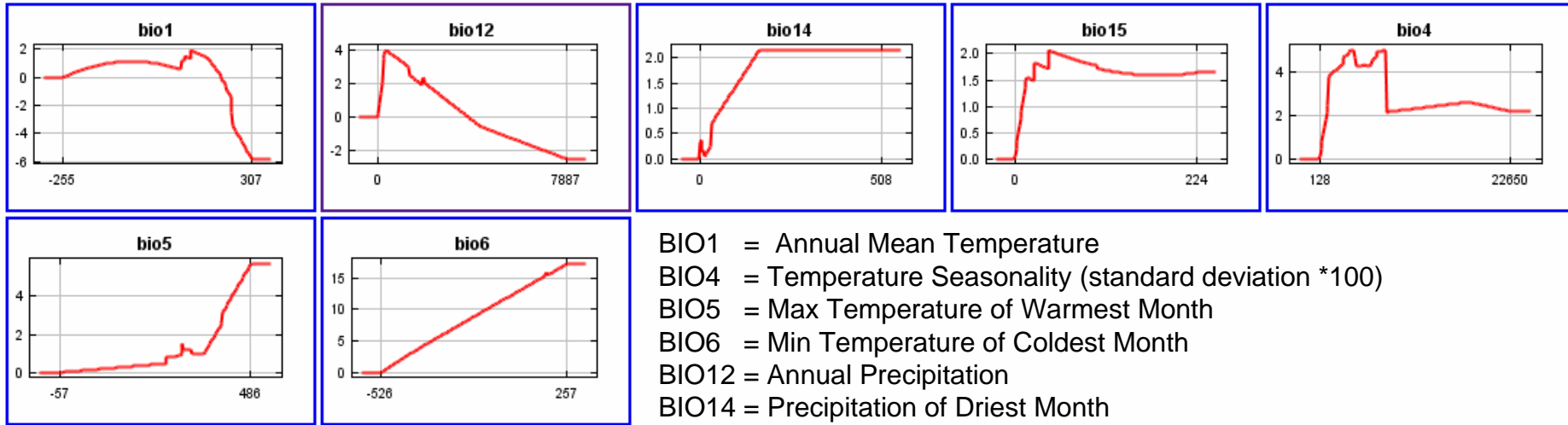




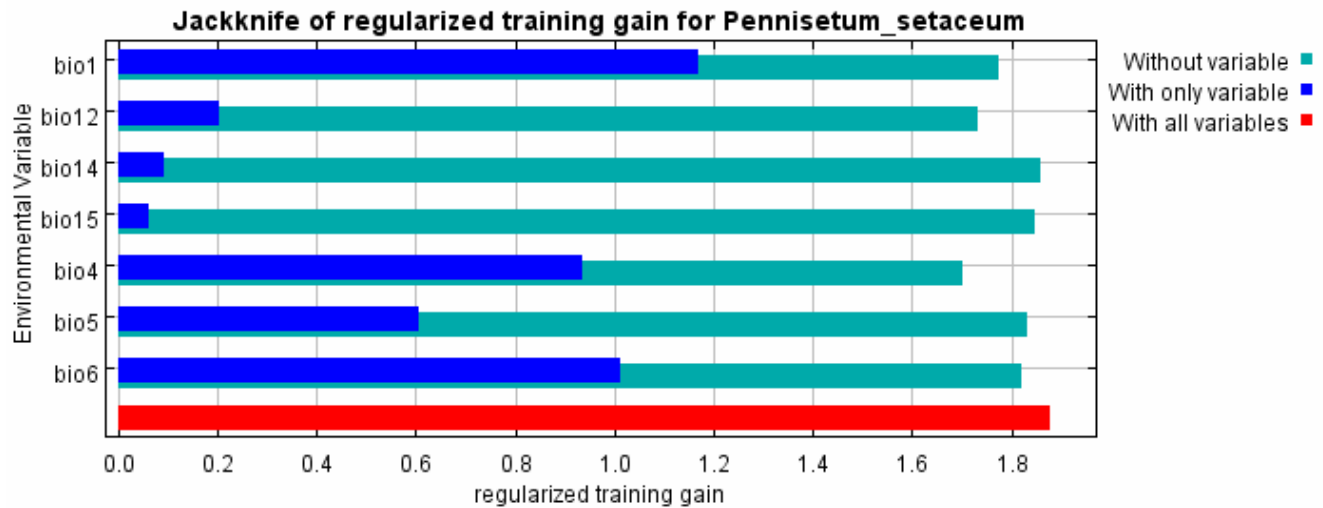
***Pennisetum setaceum*: Resultados MaxEnt**



## *Pennisetum setaceum*: Resultados MaxEnt (II)



BIO1 = Annual Mean Temperature  
BIO4 = Temperature Seasonality (standard deviation \*100)  
BIO5 = Max Temperature of Warmest Month  
BIO6 = Min Temperature of Coldest Month  
BIO12 = Annual Precipitation  
BIO14 = Precipitation of Driest Month  
BIO15 = Precipitation Seasonality (Coefficient of Variation)



**Muchas gracias**