

# Gráficos avanzados con ggplot2

Taller GBIF.ES: Manejo, visualización y  
análisis de datos en ecología con R

Julia Chacón Labella INIA  
[chacon.julia@inia.es](mailto:chacon.julia@inia.es)

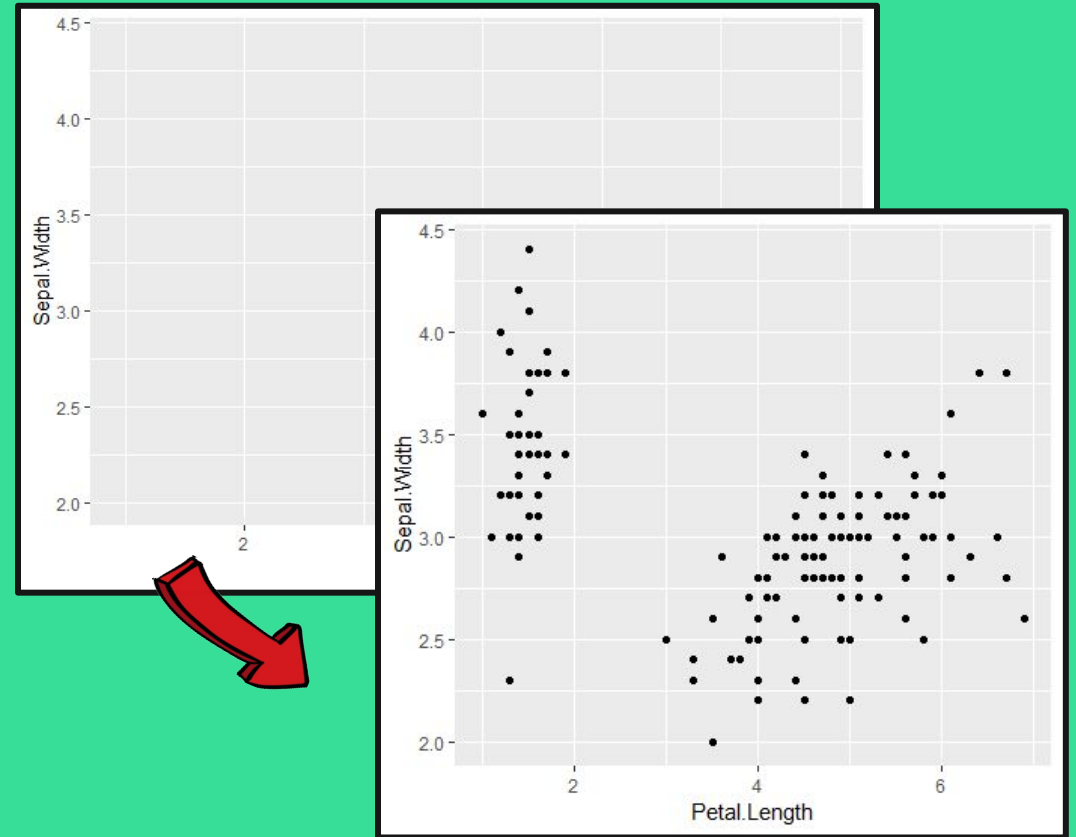


REAL JARDÍN  
BOTÁNICO



# Tema 6. Gráficos avanzados con ggplot2

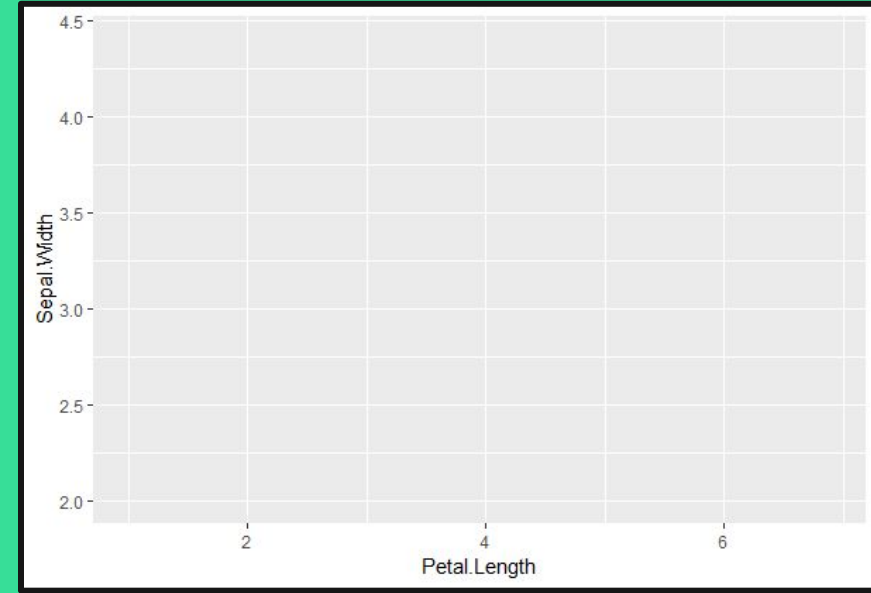
- La filosofía detrás de la gramática de ggplot2 consiste en construir gráficos añadiendo capas.
- Las capas se superponen unas sobre otras, por lo que el orden en que se construye el gráfico no es trivial



# Tema 6. Gráficos avanzados con ggplot2

- Primero se visualiza un “lienzo” con la función `ggplot()`, en este lienzo se añaden “elementos geométricos” para visualizar los datos.

```
ggplot(iris, aes(x = Petal.length, y = Sepal.Width))
```



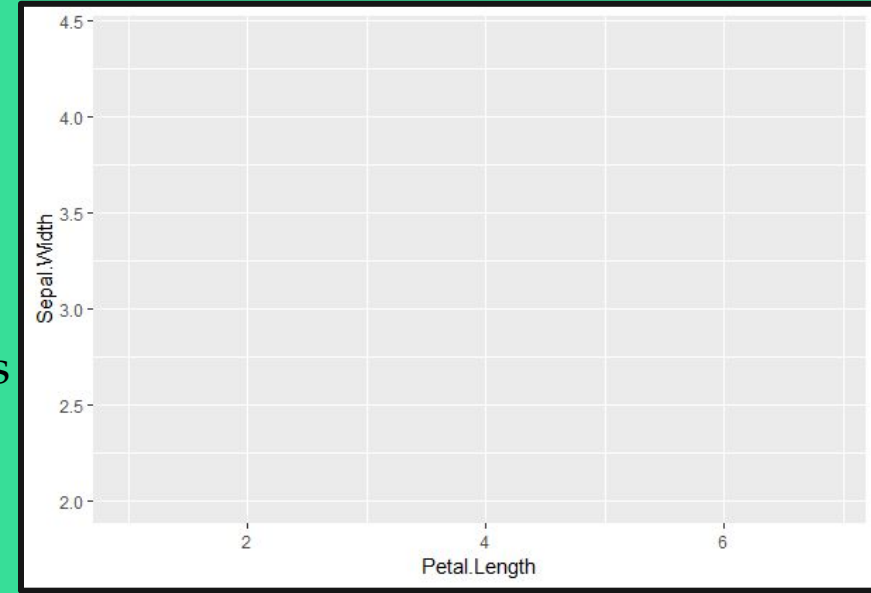
# Tema 6. Gráficos avanzados con ggplot2

- Primero se visualiza un “lienzo” con la función `ggplot ()`, en este lienzo se añaden “elementos geométricos” para visualizar los datos.

- Para añadir capas utilizamos el símbolo +

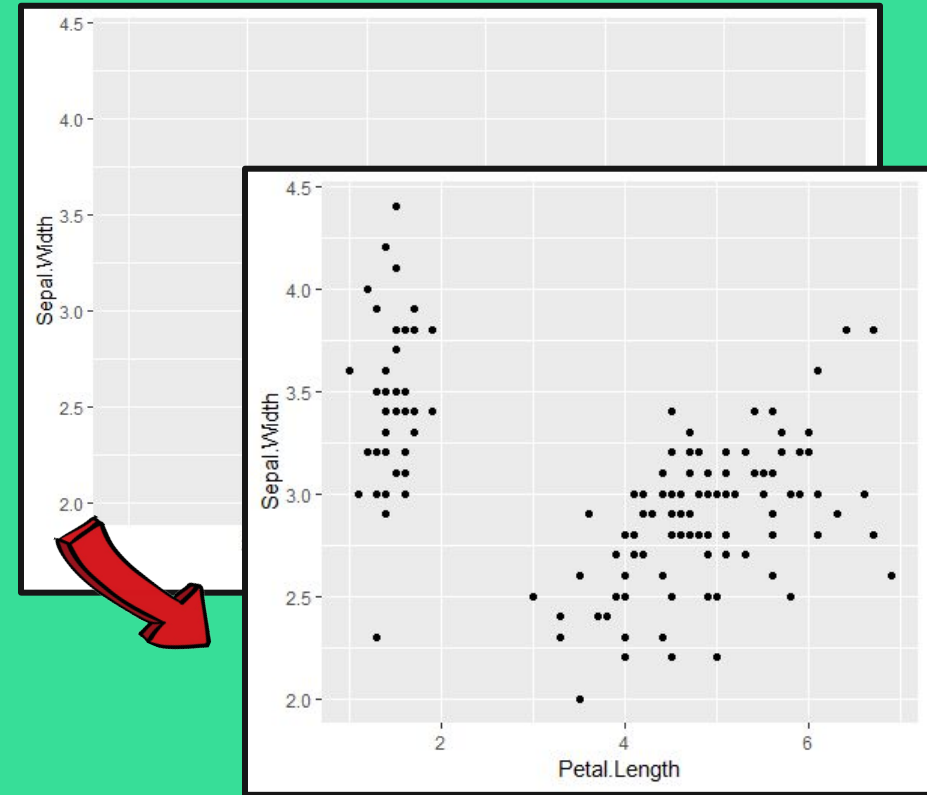
- Estos elementos geométricos pueden ser barras, diagramas de cajas, puntos...etc. Siempre se añaden con la función `geom_“ALGO”`. Ejemplos:

<code>geom.point()</code>	<code>geom_histogram</code>
<code>geom_boxplot()</code>	<code>geom.bar ()</code>



# Tema 6. Gráficos avanzados con ggplot2

```
ggplot(iris, aes(x = Petal.length, y = Sepal.Width)) +  
geom_point()
```



# Tema 6. Gráficos avanzados con ggplot2

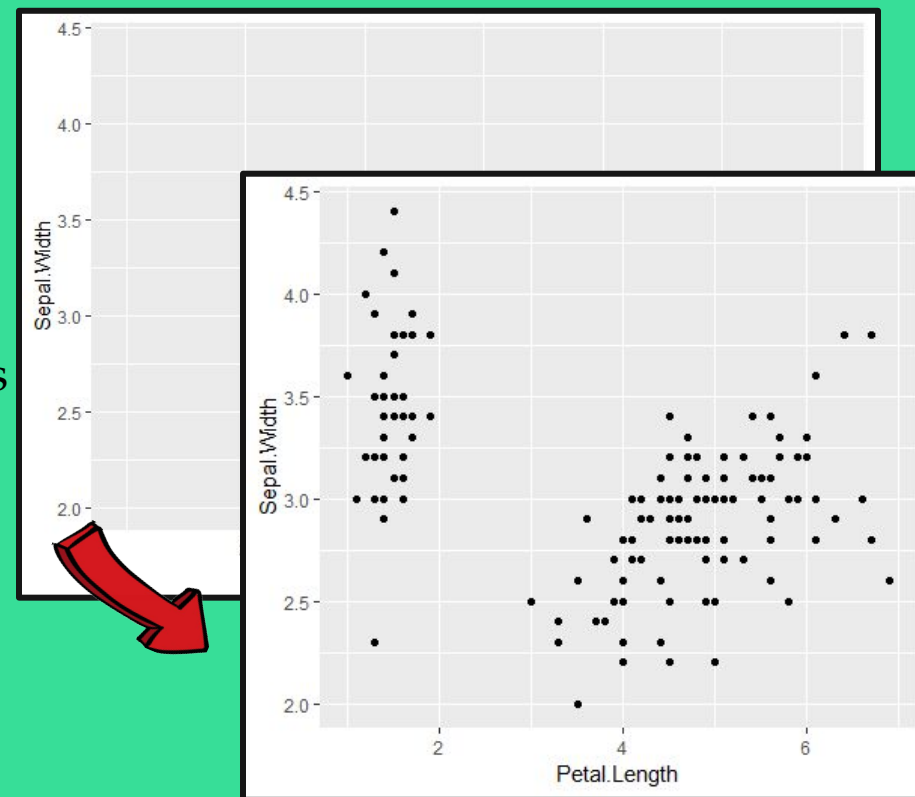
- Primero se visualiza un “lienzo” con la función `ggplot()`, en este lienzo se añaden “elementos geométricos” para visualizar los datos.

- Para añadir capas utilizamos el símbolo `+`

- Estos elementos geométricos pueden ser barras, diagramas de cajas, puntos...etc. Siempre se añaden con la función `geom_“ALGO”`. Ejemplos:

<code>geom.point()</code>	<code>geom_histogram</code>
<code>geom_boxplot()</code>	<code>geom.bar ()</code>

- Además existen argumentos para modificar el color, tamaño y forma de los elementos que graficamos.



# Tema 6. Gráficos avanzados con ggplot2

```
ggplot(iris, aes(x = Petal.length, y = Sepal.Width, col =  
Species, size = Petal.Width, shape= Species)) +  
geom_point()
```

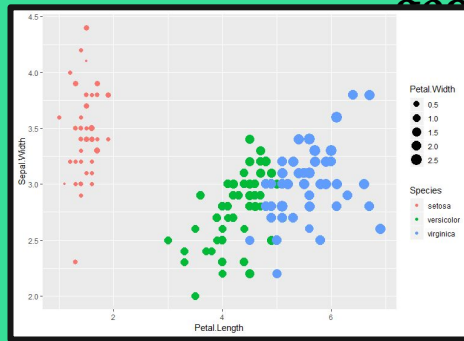




# Tema 6. Gráficos avanzados con ggplot2

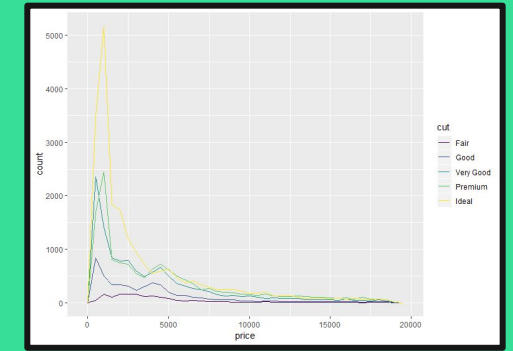
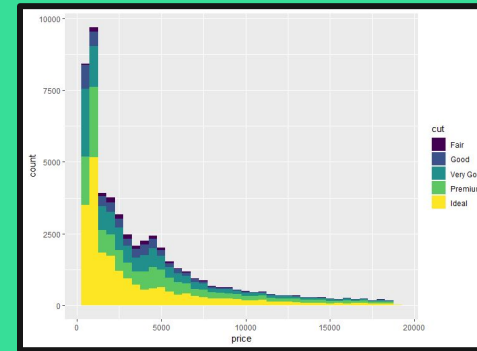
En este modulo aprenderemos a utilizar diferentes funciones de **ggplot** para poder dibujar:

- Diagramas de dispersión (scatterplots): **geom\_point()**

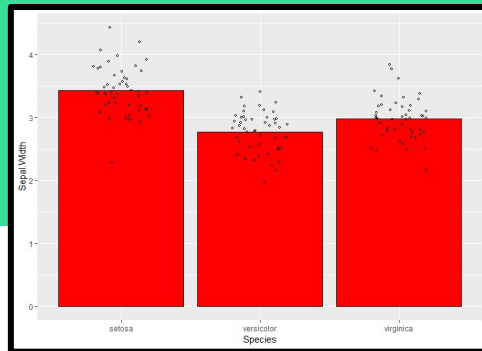
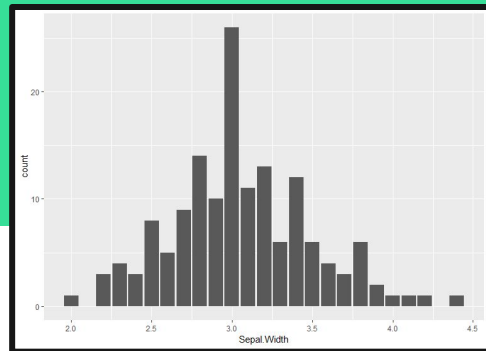


**geom\_freqpoly()**

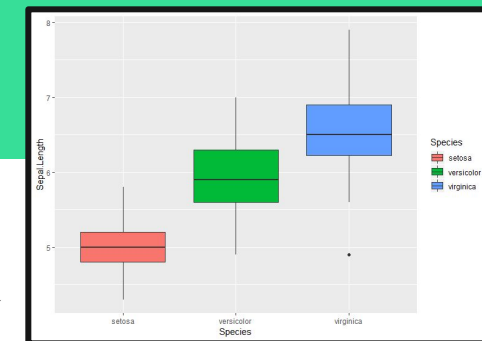
-Histogramas: **geom\_histogram()**



- Diagramas de barras (barplots): **geom\_bar()**



-Diagramas de cajas (boxplots): **geom\_boxplot()**



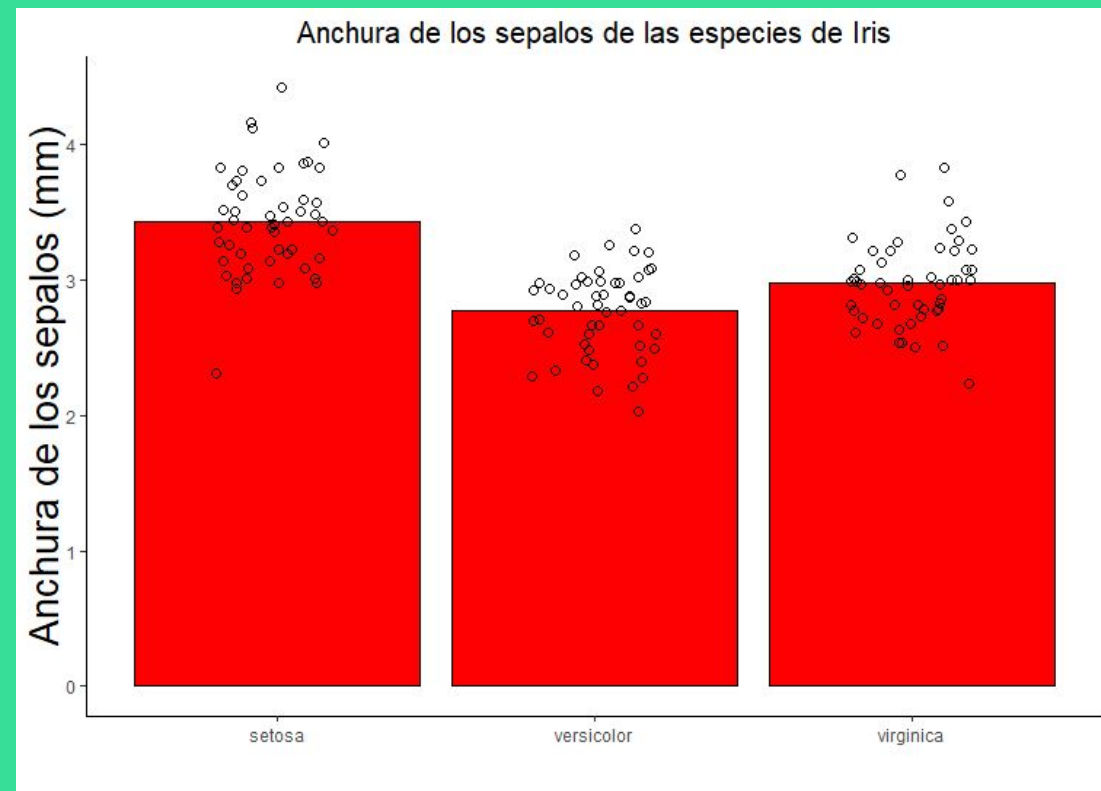


# Tema 6. Gráficos avanzados con ggplot2

Para finalizar **aprenderemos a modificar los parámetros gráficos** de un gráfico en ggplot con la función **theme()** y sus múltiples argumentos:

Por ejemplo, el tamaño de los letreros de los ejes, el título, posición del título, color de fondo de un gráfico...

-Aprenderemos a utilizar los diferentes temas disponibles en ggplot y a crear nuestro propio “tema”



# Gbif.es

¡Gracias!

[chacon.julia@inia.es](mailto:chacon.julia@inia.es)