

# LAB 45 (MD)

AnaGSanjuanM

2023-03-17

—————LABORATORIO 45—————

Hecho con gusto por Dra. Carla Carolina Pérez Hernández (UAEH)

—————Alumna: Ana Grisel Sanjuan Merida—————

LABORATORIO - Gráficos en R con ggplot2 para Ciencia de Datos

Grafica de puntos en R (PARTE 1)

Instalando paquete con los datos

```
install.packages("gapminder")
```

Cargando paquete con los datos

```
library(gapminder)
```

Cargando datos a entorno. Aparece en el environment con 1704 observaciones

```
data("gapminder")
```

Filtrando por año 2007. #Aparece en el environment con 142 observaciones

```
gapminder2007 <- gapminder[gapminder$year == '2007', ]
```

Para visualizar

```
head(gapminder2007)
```

```
## # A tibble: 6 x 6
##   country    continent  year lifeExp      pop gdpPercap
##   <fct>      <fct>    <int>  <dbl>    <int>    <dbl>
## 1 Afghanistan Asia      2007   43.8 31889923    975.
## 2 Albania    Europe    2007   76.4  3600523   5937.
## 3 Algeria    Africa    2007   72.3 33333216   6223.
## 4 Angola     Africa    2007   42.7 12420476   4797.
## 5 Argentina  Americas  2007   75.3 40301927  12779.
## 6 Australia  Oceania   2007   81.2 20434176  34435.
```

Cargar libreria ggplot2

```
library(ggplot2)
```

Gráfica de puntos con ggplot2

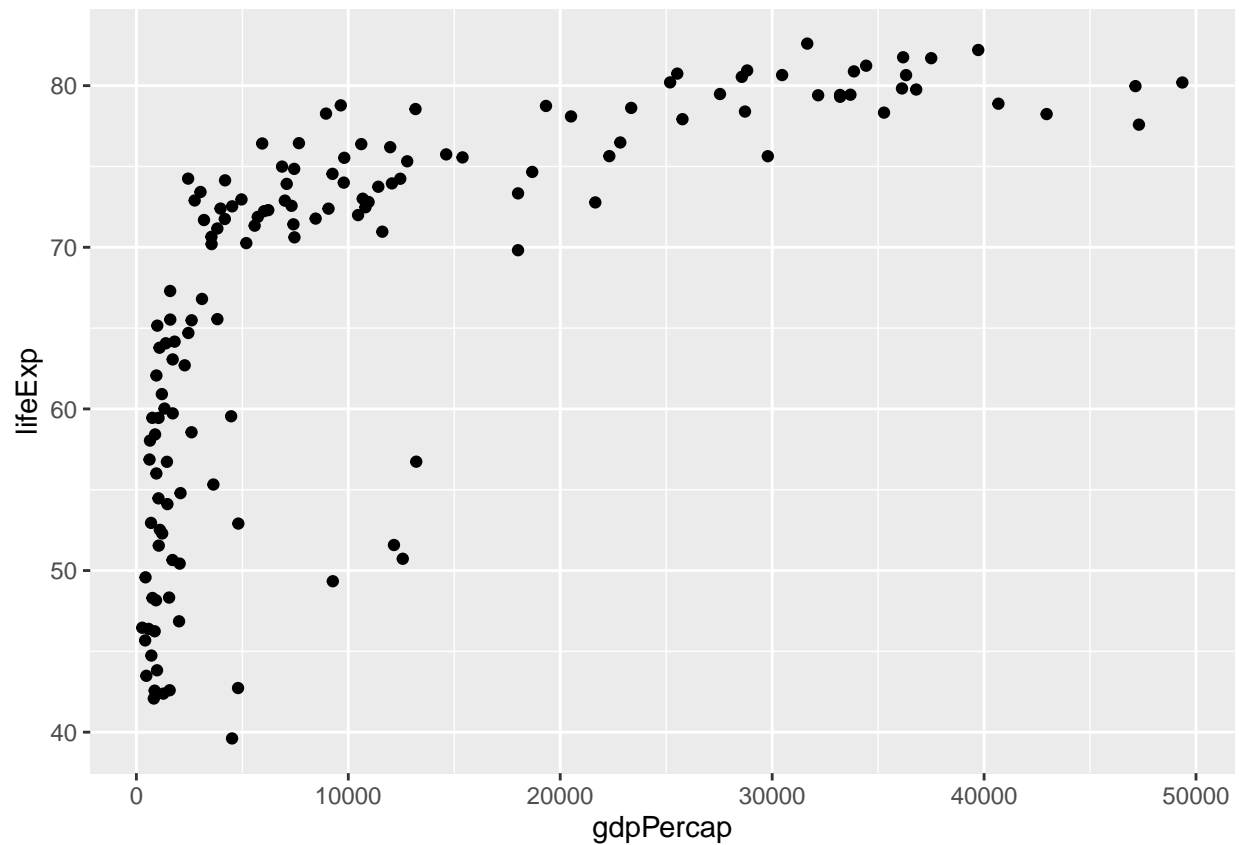
Mapear con elemento estético aes

Las X serán el PIB per cápita gdpPercap

Las Y serán la expectativa de vida

Tipo de gráfica de puntos

```
ggplot(data=gapminder2007,  
       mapping = aes (x = gdpPercap,  
                       y = lifeExp)) +  
geom_point()
```



Probando diferentes colores

Gráfica de puntos con ggplot2

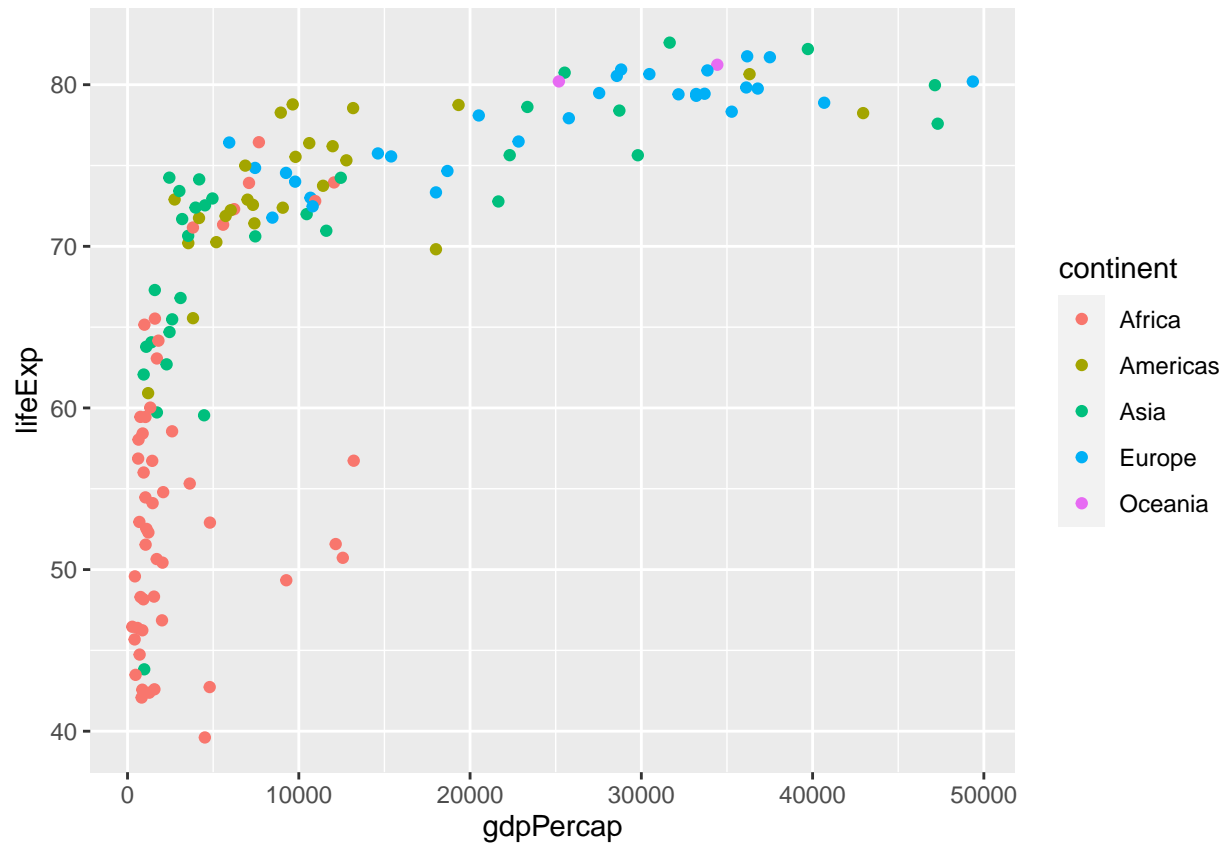
Mapear con elemento estético aes

Las X serán el PIB per cápita gdpPercap

Las Y serán la expectativa de vida Tipo de gráfica de puntos

El color por continente

```
ggplot(data=gapminder2007,
       mapping = aes (x = gdpPercap,
                      y = lifeExp,
                      color = continent)) +
  geom_point()
```



Probando diferentes más aesthetics

Gráfica de puntos con ggplot2

Mapear con elemento estético aes

Las X serán el PIB per cápita gdpPercap

Las Y serán la expectativa de vida

Tipo de gráfica de puntos

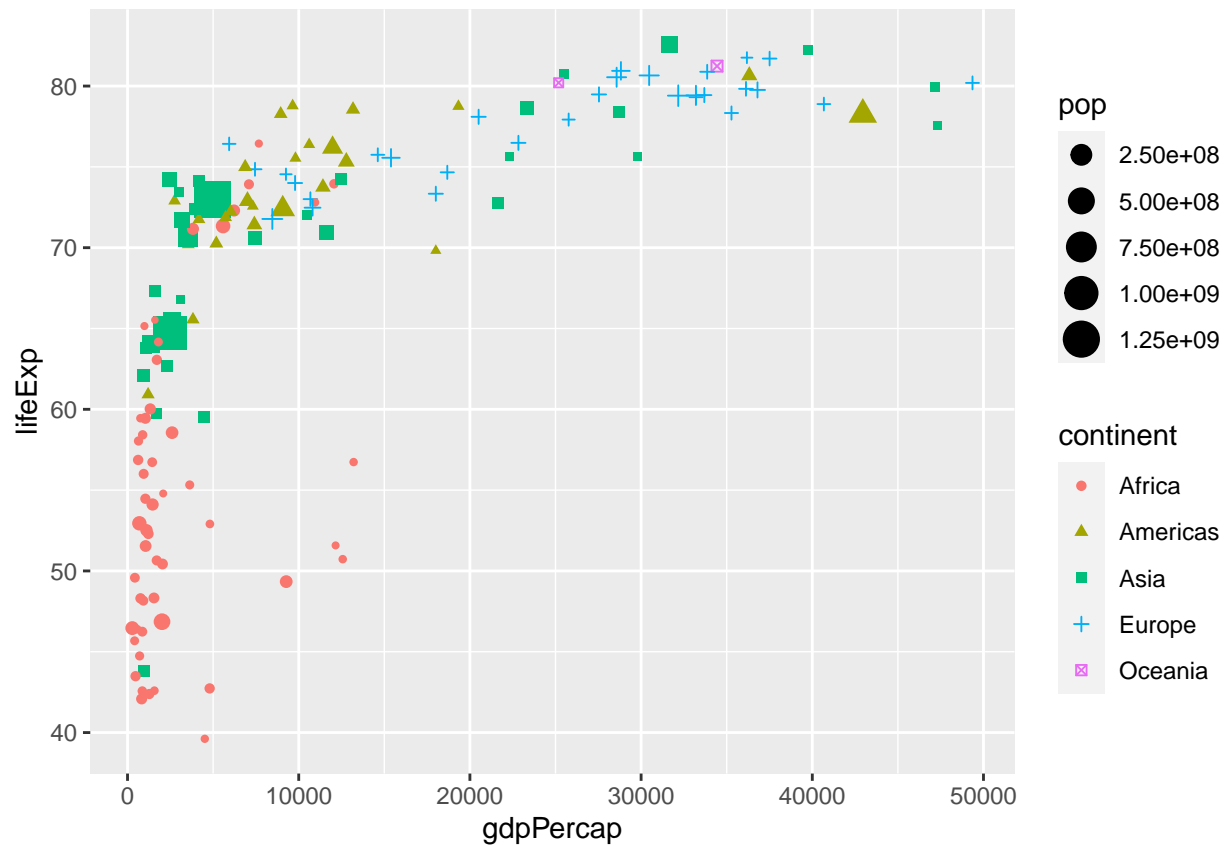
El color por continente

Forma dada por el continente

Tamaño de los puntos dependiendo de la población

```
ggplot(data=gapminder2007,
       mapping = aes (x = gdpPercap,
                      y = lifeExp,
                      color = continent,
                      shape = continent,
```

```
size = pop)) +  
geom_point()
```



Colocando texto

Gráfica de puntos con ggplot2

Mapear con elemento estético aes

Las X serán el PIB per cápita gdpPercap

Las Y serán la expectativa de vida

Tipo de gráfica de puntos

El color por continente

Forma dada por el continente

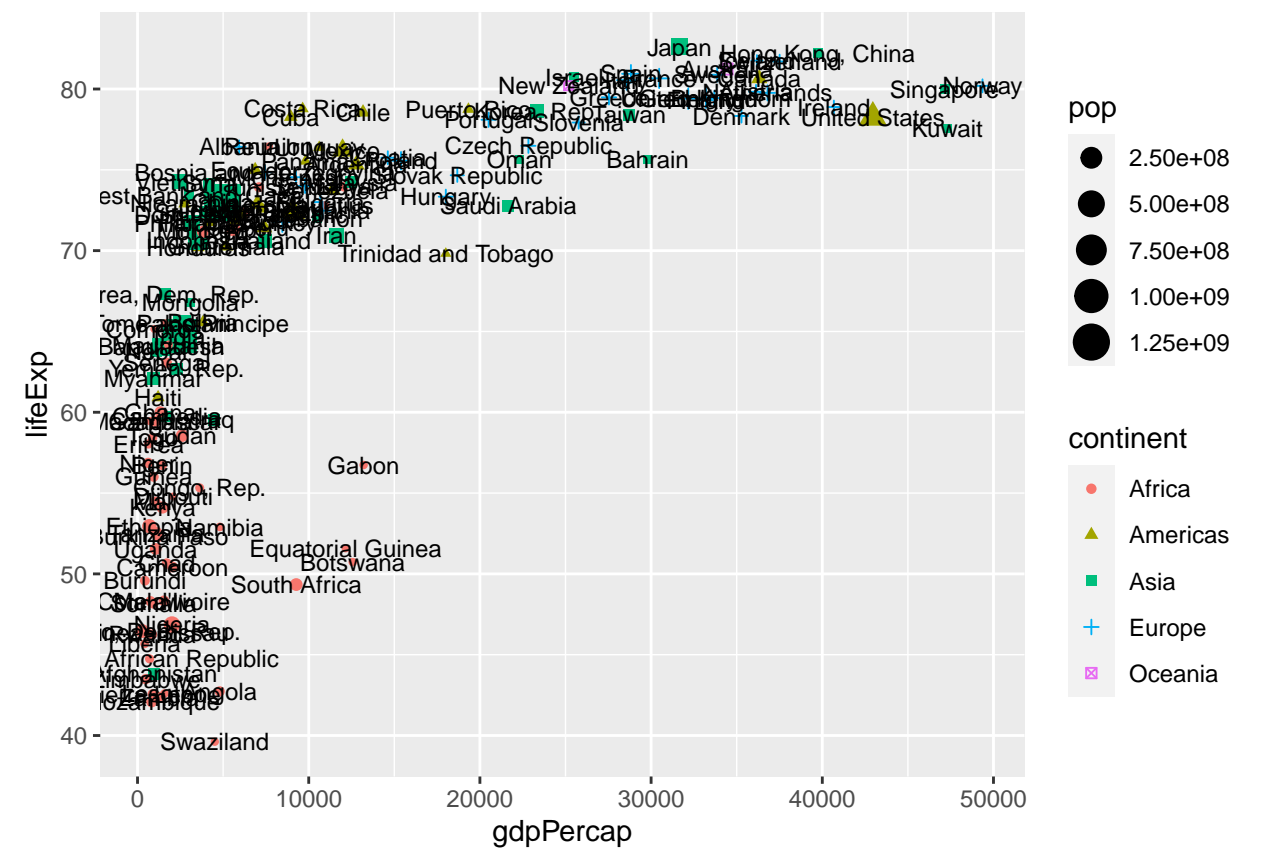
Tamaño de los puntos dependiendo de la población

Geometría de texto. Etiqueta que proviene de gapminder2007, definido por países country

Color negro y de tamaño 3

```
ggplot(data=gapminder2007,  
       mapping = aes (x = gdpPercap,  
                       y = lifeExp,  
                       color = continent,  
                       shape = continent,
```

```
      size = pop)) +  
geom_point() +  
geom_text(label = gapminder2007$country,  
          color = "black" ,  
          size = 3)
```



### Colocando líneas de regresión

Tipo de gráfica de puntos

## El color por continente

Forma dada por el continente

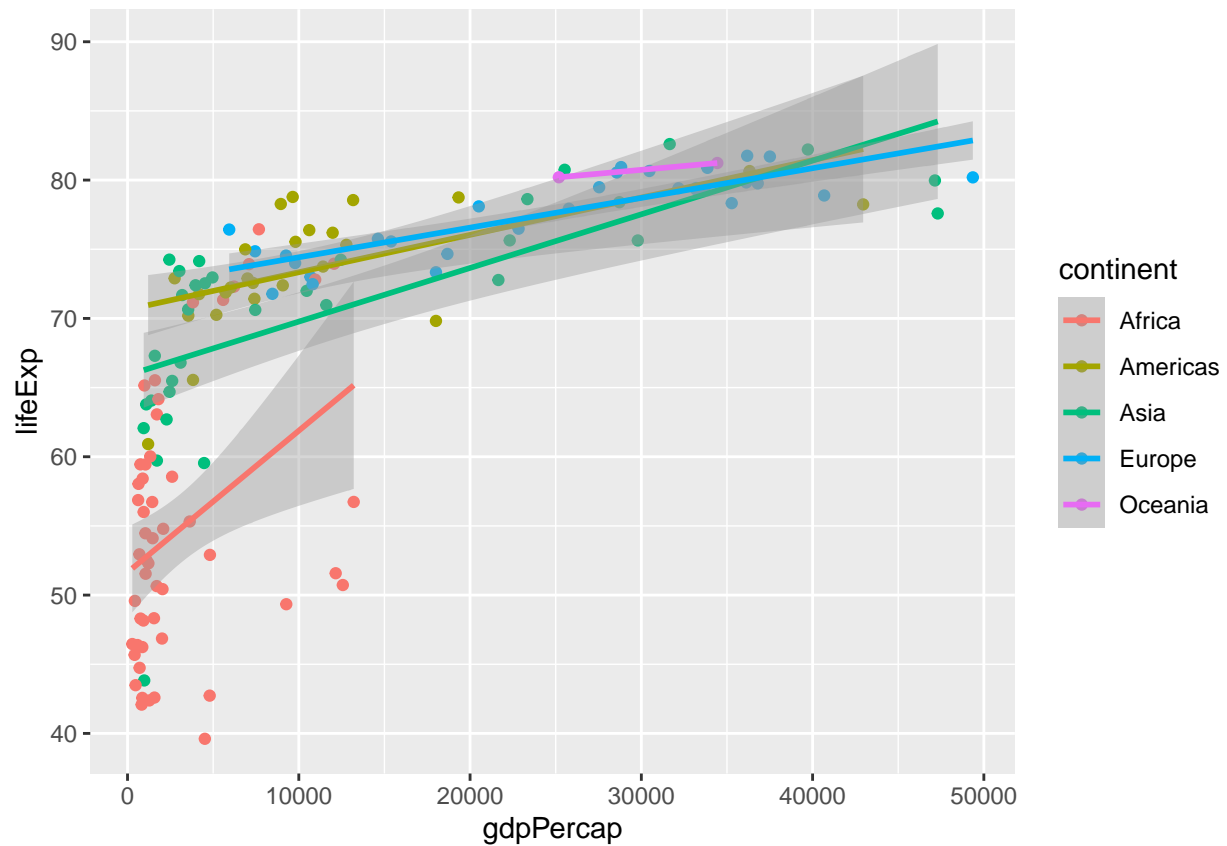
## Líneas de regresión. Método lineal

```
ggplot(data=gapminder2007,
       mapping = aes (x = gdpPercap,
                      y = lifeExp,
                      color = continent)) +
  geom_point() +
  geom_smooth(method = lm)
```

```
## 'geom_smooth()' using formula = 'y ~ x'
```

```
## Warning in qt((1 - level)/2, df): NaNs produced
```

```
## Warning in max(ids, na.rm = TRUE): ningun argumento finito para max; retornando
## -Inf
```



Tipo de gráfica de puntos

El color por continente

Forma dada por el continente

Líneas de regresión hasta el final del gráfico con `se` y `fullrange`

```
ggplot(data=gapminder2007,
       mapping = aes (x = gdpPercap,
                      y = lifeExp,
                      color = continent)) +
  geom_point() +
  geom_smooth(method = lm,
             se = FALSE,
             fullrange = TRUE)
```

```
## 'geom_smooth()' using formula = 'y ~ x'
```

