

Proyecto_Final

Sofia De León, Ignacio Campón, Jonathan Pirez, María de Freitas

28/6/2021

Introducción

El problema de estudio en el que nos vamos a centrar, se basa en el Reporte de Felicidad Mundial. Nos motiva y nos despierta interés analizar este mismo, debido a que sabemos lo importante que es la felicidad, el bienestar y la calidad de vida para cada una de las personas, y para que esto suceda debe ser una preocupación primordial para los gobiernos. Debido a esto, nos interesa analizar cuál es la relación de las distintas variables frente a la felicidad de la sociedad y también investigar si los niveles de felicidad han aumentado o disminuido a lo largo del tiempo.

“El secreto de la felicidad no se encuentra en la búsqueda de más, sino en el desarrollo de la capacidad para disfrutar de menos”. - Sócrates.

Datos

Los datos que vamos a utilizar en este proyecto son de [Datos sobre felicidad](#) y su fuente es de [World Happiness Report 2019](#)

Este conjunto de datos seleccionado tiene 17 variables y 1704 observaciones.

% latex table generated in R 4.1.0 by xtable 1.8-4 package % Thu Jul 08 18:21:33 2021

	Variables	Descripción	Tipo_Variable
1	afecto_negativo	Respuesta a preguntas sobre preocupación, tristeza y enojo	Numeric
2	afecto_positivo	Respuesta a preguntas sobre felicidad, risa y gozo	Numeric
3	año	Año desde 2005 hasta 2018	Numeric
4	calidad_democracia	Calidad de la democracia	Numeric
5	calidad_entrega	Calidad de la entrega de servicios por parte del gobierno	Numeric
6	confianza	Confianza en el gobierno	Numeric
7	de_escalera_pais_anio	Desviación estándar por país y año del puntaje de felicidad	Numeric
8	escalera_vida	Puntaje de felicidad	Numeric
9	expectativa_vida	Expectativa de vida saludable	Numeric
10	generosidad	PBI per capita y la pregunta sobre si realiza donaciones	Numeric
11	gini_banco_mundial	Gini según el Banco Munial	Numeric
12	gini_banco_mundial_promedio	Promedio Gini para el período 2000-2016	Numeric
13	libertad	Libertad para tomar decisiones de vida	Numeric
14	log_pib	Log Producto Interno Bruto	Numeric
15	pais	Países	Character
16	Percepcion_corrupcion	Percepción de la corrupción	Numeric
17	soporte_social	Calidad del soporte social	Numeric

Análisis exploratorio

Leemos los datos

Puntaje de felicidad para algunos países de Sudamérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela) a lo largo de los años en grafico de puntos y líneas:

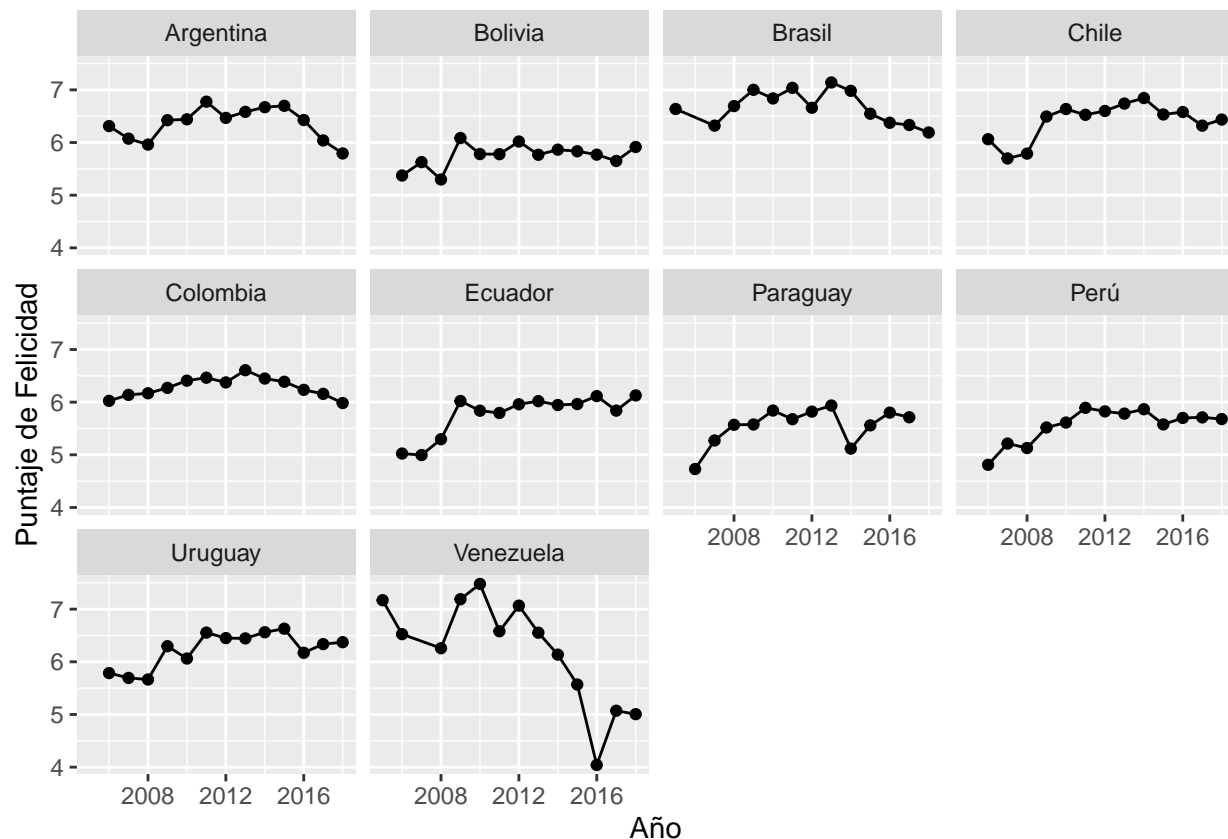


Figure 1: Puntaje de felicidad a lo largo de los años para algunos países de Sudamérica. En estas figuras podemos observar que a lo largo de los años, estos países han tendido puntajes de felicidad que han ido creciendo y decreciendo; no ha sido siempre creciente. Podemos ver el caso de Venezuela que a partir del año 2012 hasta el 2016 pasó de tener un puntaje aproximadamente de 7 a 4 en cuatro años, un gran decrecimiento en el puntaje de felicidad, sin embargo luego de 2016 se puede observar que hubo un crecimiento en el mismo. Podemos ver el caso de Colombia que su puntaje de felicidad siempre estuvo entre 5.5 y 7.

Puntaje promedio de felicidad para algunos países de Sudamérica en gráfico de barras:

```
felicidad %>%
  group_by(pais) %>%
  summarise(media_escalera_vida = mean(escalera_vida)) %>%
  filter(pais %in% c("Uruguay", "Argentina", "Chile", "Brasil", "Ecuador", "Bolivia", "Paraguay", "Perú", "Venezuela"))
ggplot(aes(x = reorder(pais, -media_escalera_vida), y = media_escalera_vida)) + geom_bar(stat = "identity")
```

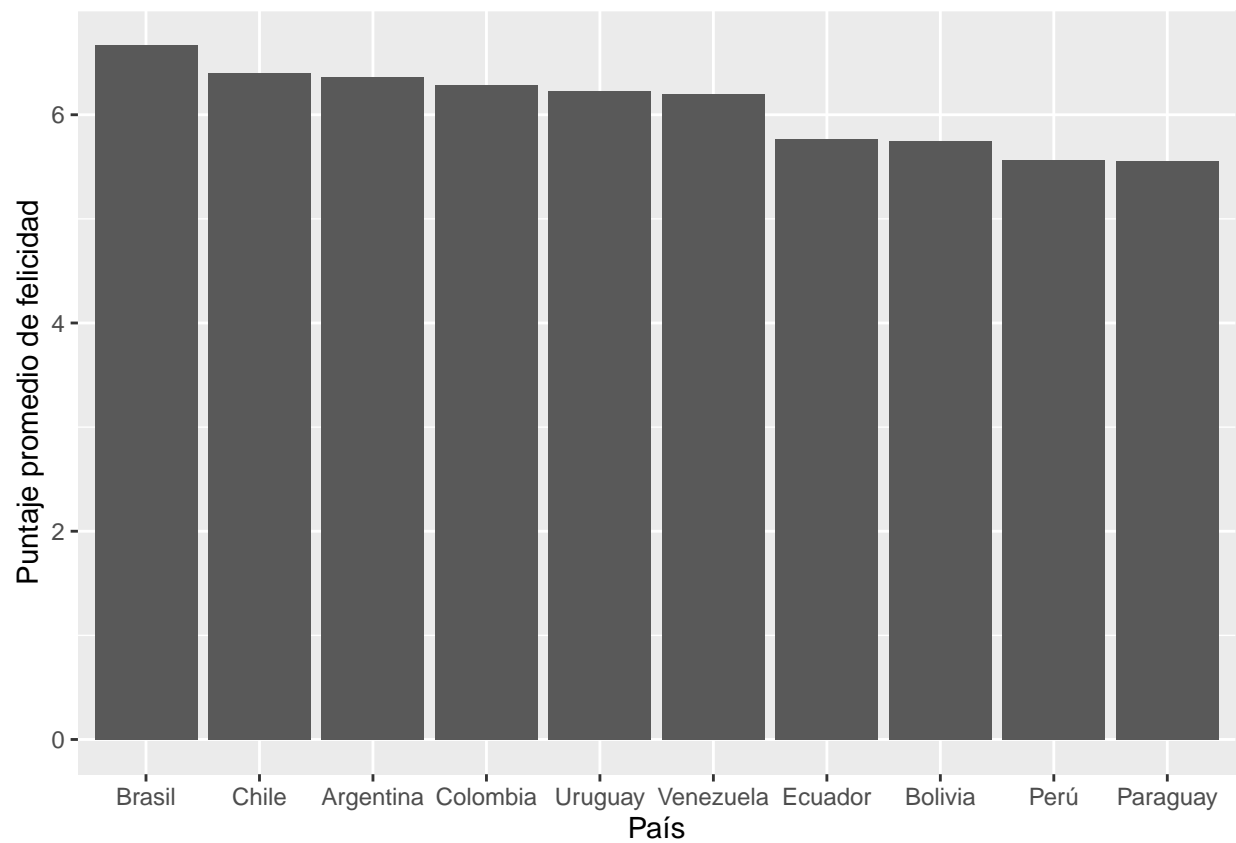


Figure 2: Puntaje promedio de felicidad para algunos países de Sudamérica. En esta figura podemos observar que el país que tiene mayor puntaje promedio de felicidad es Brasil, mientras que el que tiene menor puntaje de felicidad corresponde a Paraguay.

¿Cuáles son los 6 países que tiene el promedio de afecto negativo (preocupación, tristeza, enojo) más alto?

```
mean_negativo <- felicidad %>%
  group_by(pais) %>%
  summarise(mean_afecto_negativo = mean(afecto_negativo, na.rm = TRUE)) %>%
  arrange(desc(mean_afecto_negativo))

xtable(head(mean_negativo), caption = "Top 6 de países con mayor promedio de afecto negativo")
```

% latex table generated in R 4.1.0 by xtable 1.8-4 package % Thu Jul 08 18:21:36 2021

	pais	mean_afecto_negativo
1	Irak	0.51
2	South Sudan	0.49
3	Syria	0.47
4	Iran	0.46
5	Armenia	0.43
6	Togo	0.42

Table 1: Top 6 de países con mayor promedio de afecto negativo

En este caso podemos observar que el país que tiene el promedio más alto de afecto negativo es Irak.

¿Existe alguna relación entre Felicidad-País?

```
fel_pais <- felicidad %>%
  select(pais, anio, escalera_vida, log_pib, expectativa_vida) %>%
  filter(pais %in% c("Uruguay", "Argentina", "Chile", "Brasil", "Ecuador", "Bolivia", "Paraguay", "Perú"))

ggplot(fel_pais) + geom_boxplot(aes(x = reorder(pais, escalera_vida), y = escalera_vida)) +
  labs(x = "Países", y = "Grado de Felicidad")
```

¿Existe alguna relación entre Felicidad-PBI?

```
lm( escalera_vida ~ log_pib, data = fel_pais )

##
## Call:
## lm(formula = escalera_vida ~ log_pib, data = fel_pais)
##
## Coefficients:
## (Intercept)      log_pib
##    -1.6678         0.8223
```

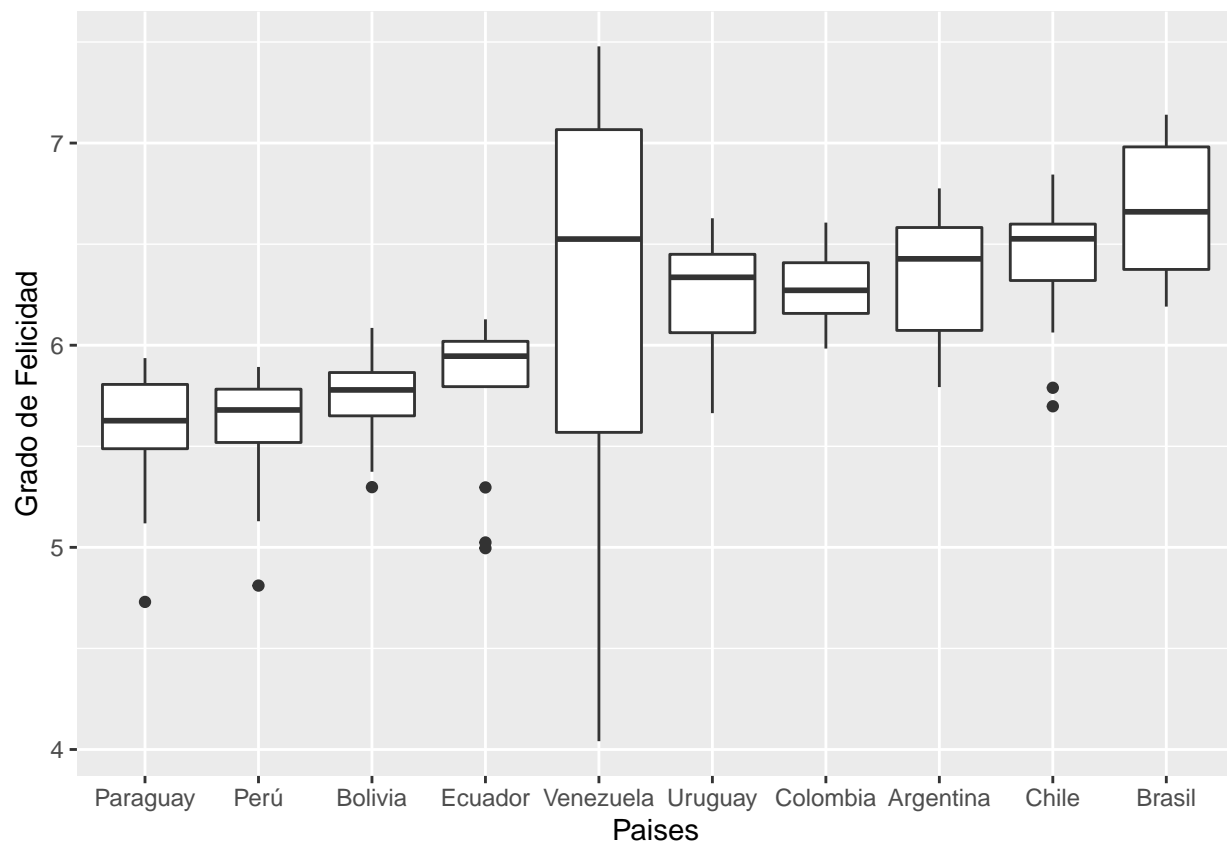


Figure 3: Puntaje promedio de felicidad para algunos países de Sudamérica en gráfico de caja. En esta figura al igual que en el gráfico de barras podemos observar que el país que tiene mayor puntaje promedio de felicidad es Brasil y el que tiene menor puntaje en promedio es Paraguay; pero lo que no podemos visualizar en el gráfico de barras es que Venezuela en algunos años fue el país con menor y a su vez con mayor felicidad de Sudamérica.

```
ggplot(fel_pais) + geom_point(aes(x = log_pib, y = escalera_vida)) +
  labs(title = "Asocacion entre PIB y Felicidad", x = "Grado de Felicidad", y = "PIB") +
  geom_abline (intercept = -1.6678, slope = 0.8223, col = 'blue', lwd = 1)
```

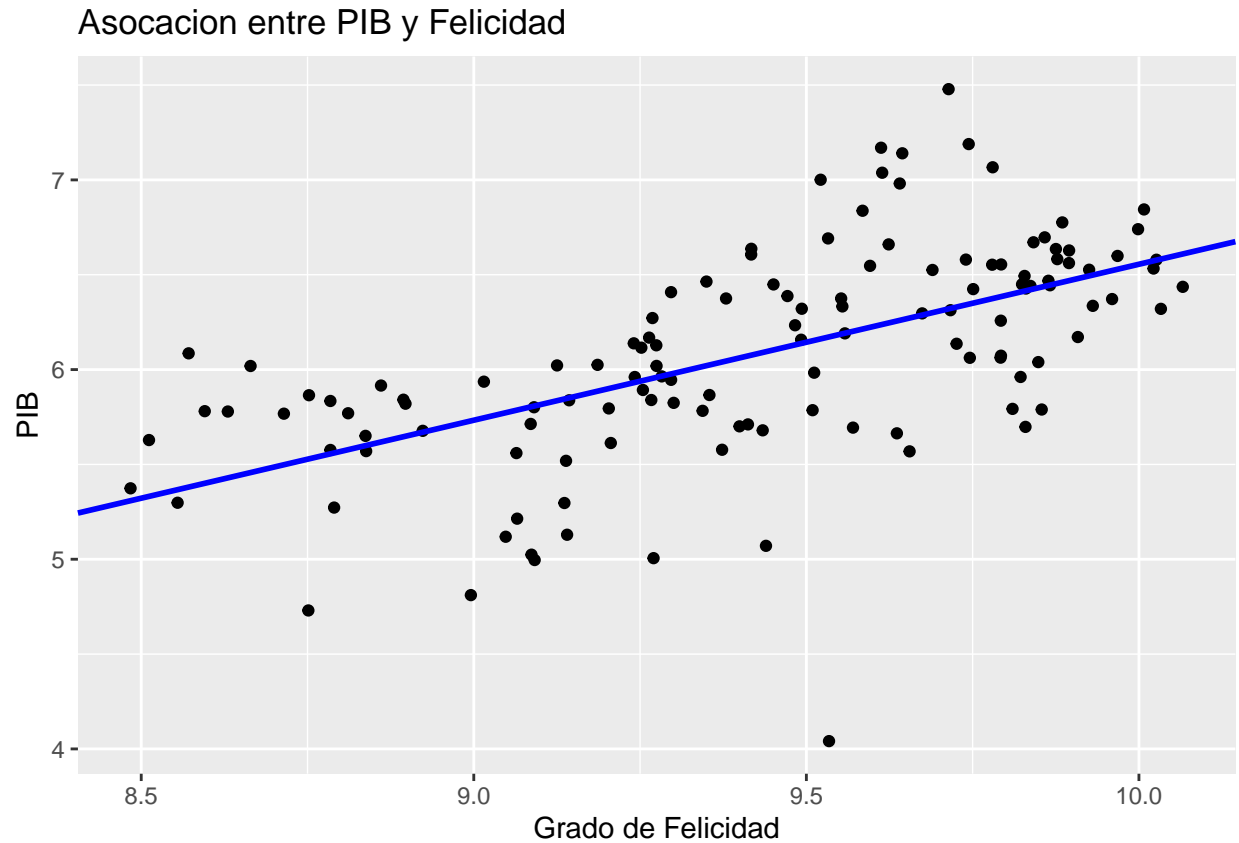


Figure 4: Asocacion entre PIB y Felicidad. En esta figura observamos que hay una relación positiva pero débil, entre el PIB y el puntaje de felicidad, a mayor PIB; mayor puntaje de felicidad.

¿Existe alguna relación entre Felicidad-Esperanza de vida al nacer?

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

Descripción de la aplicación Shiny

Comentarios finales

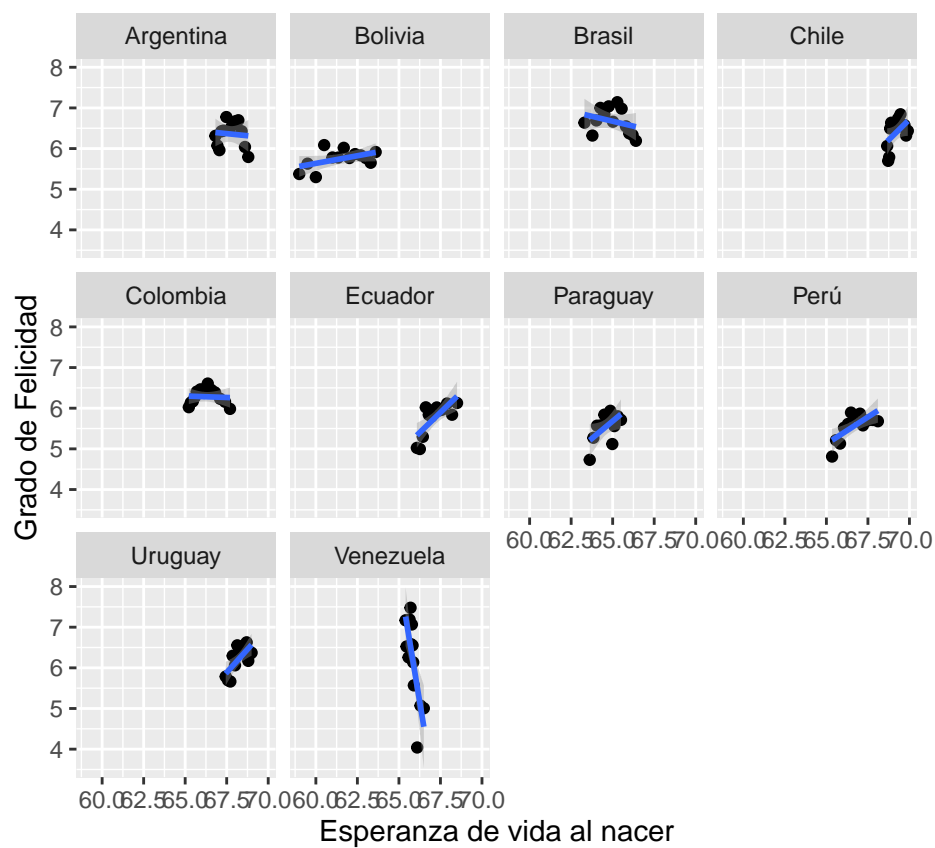


Figure 5: Gráfico de esperanza de vida al nacer vs grado de felicidad para países de Sudamérica. No se observa en todos los países una relación positiva entre esperanza de vida al nacer y grado de felicidad