

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. Una variable de tipo caracter la cual corresponde a “pais” y 16 variables de tipo numerico las cuales son año (que va desde 2005 hasta 2018), escalera_vida (que corresponde al puntaje de felicidad), log_pib (logaritmo del Producto Interno Bruto), soporte_social (Calidad del soporte social), expectativa_vida (Expectativa de vida saludable), libertad (Libertad para tomar decisiones de vida), generosidad (Se mide a partir de las variables PIB per cápita y la pregunta sobre si se ha donado dinero a una institución de caridad), Percepcion_corrupcion (Percepción de la corrupción), afecto_positivo (medido a partir de la respuesta a preguntas sobre felicidad, risa y gozo), afecto_negativo (medido a partir de la respuesta a preguntas sobre preocupación, tristeza y enojo), confianza (Confianza en el gobierno), calidad_democracia (Calidad de la democracia), calidad_entrega (Calidad de la entrega de servicios por parte del gobierno), de_escalera_pais_anio (Desviación estándar por país y año del puntaje de felicidad o Escalera de Vida), gini_banco_mundial (Gini según el Banco Mundial), gini_banco_mundial_promedio (Promedio Gini para el período 2000-2016).

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:

```
felicidad %>%
  group_by(pais) %>%
  summarise(escalera_vida, anio) %>%
  filter(pais %in% c("Uruguay", "Argentina", "Chile", "Brasil", "Ecuador", "Bolivia", "Paraguay", "Perú"))
  ggplot(aes(x = anio, y = escalera_vida)) + geom_point() + geom_line() + facet_wrap(vars(pais)) + theme_minimal()
```

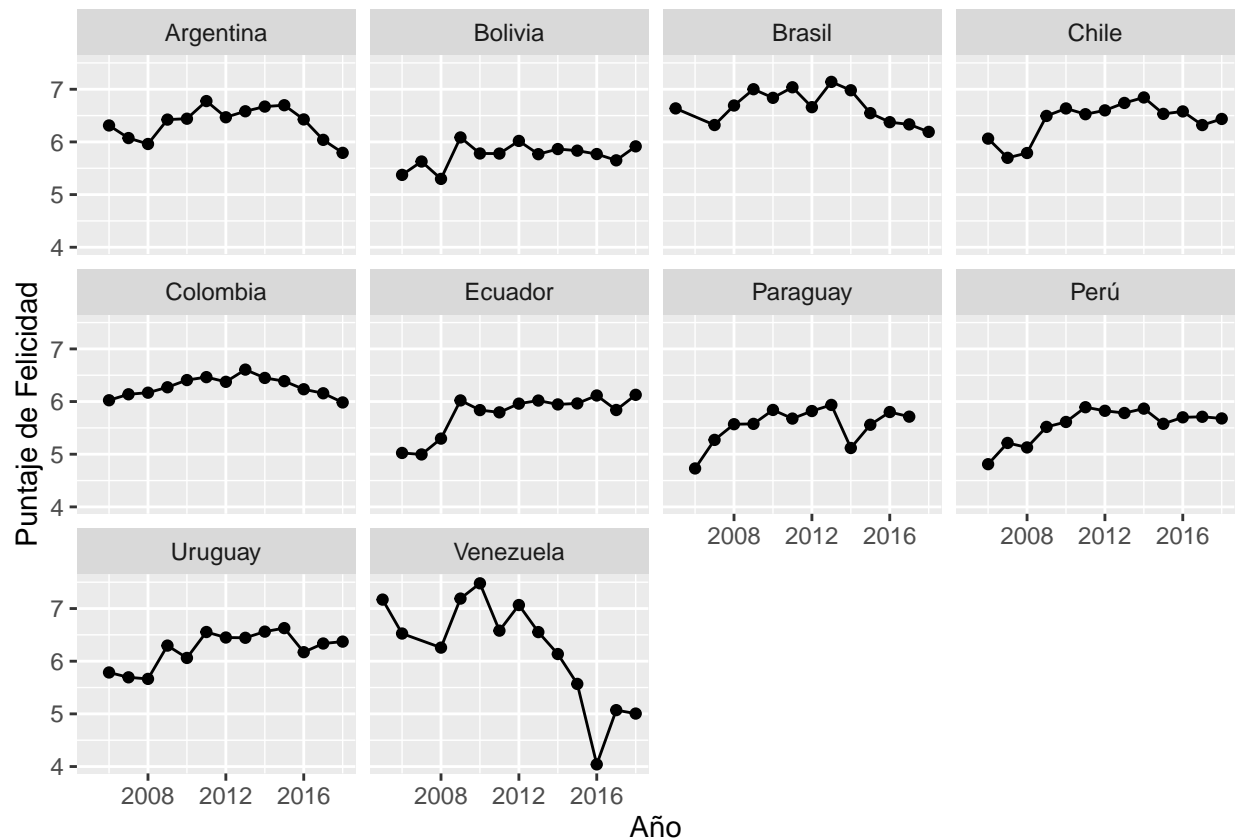


Figure 1: Puntaje de felicidad a lo largo de los años para algunos países de Sudamérica. En estas figuras podemos observar que a lo largo de los años, estos países han tenido puntajes de felicidad que han ido creciendo y decreciendo; no ha sido siempre creciente. Podemos ver el caso de Venezuela que 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 puntos:

```
felicidad %>%
  group_by(pais) %>%
  summarise(media_escalera_vida = mean(escalera_vida)) %>%
  filter(pais %in% c("Uruguay", "Argentina", "Chile", "Brasil", "Ecuador", "Bolivia", "Paraguay", "Perú"))
  ggplot(aes(x = fct_reorder(pais, media_escalera_vida), y = media_escalera_vida)) + geom_point() + theme_minimal()
```

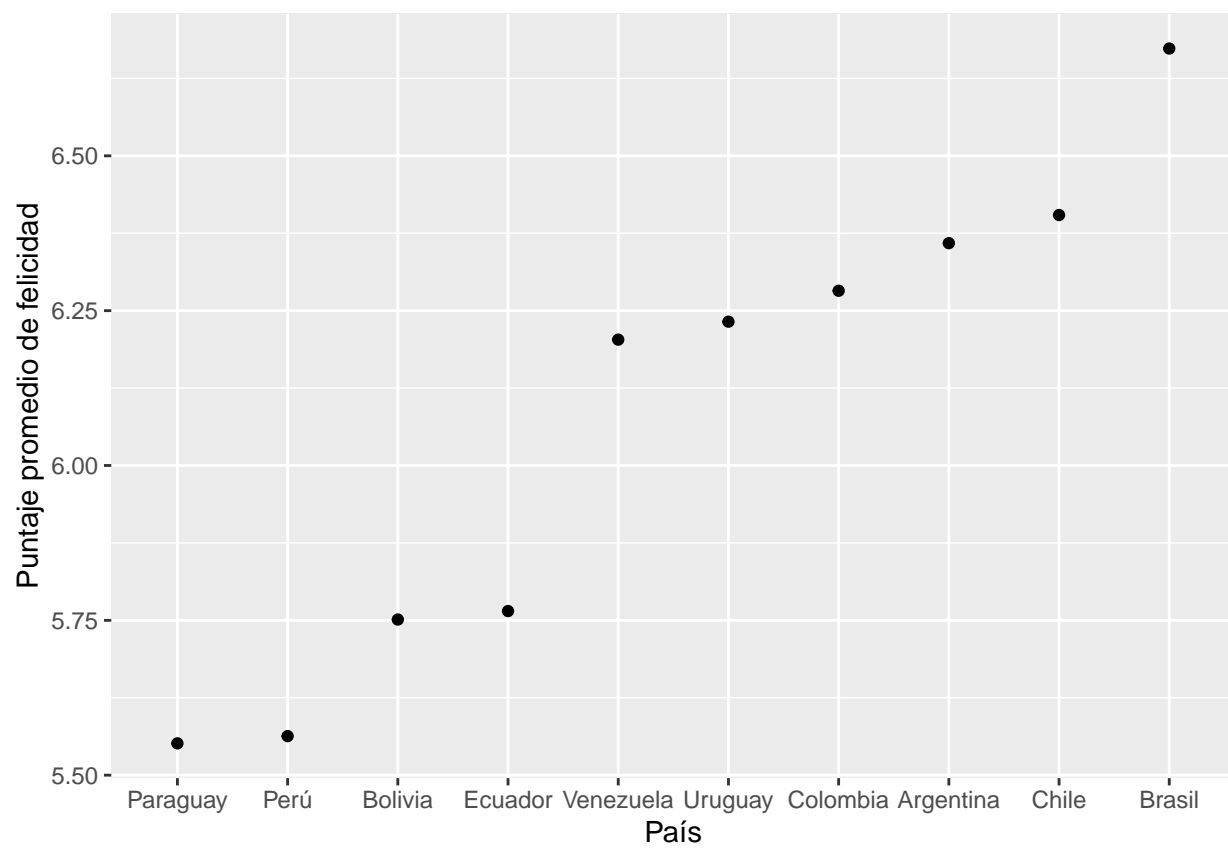


Figure 2: Puntaje promedio de felcidad para algunos países de Sudamérica

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", "P
  ggplot(aes(x = reorder(pais, -media_escalera_vida), y = media_escalera_vida)) + geom_bar(stat = "i
```

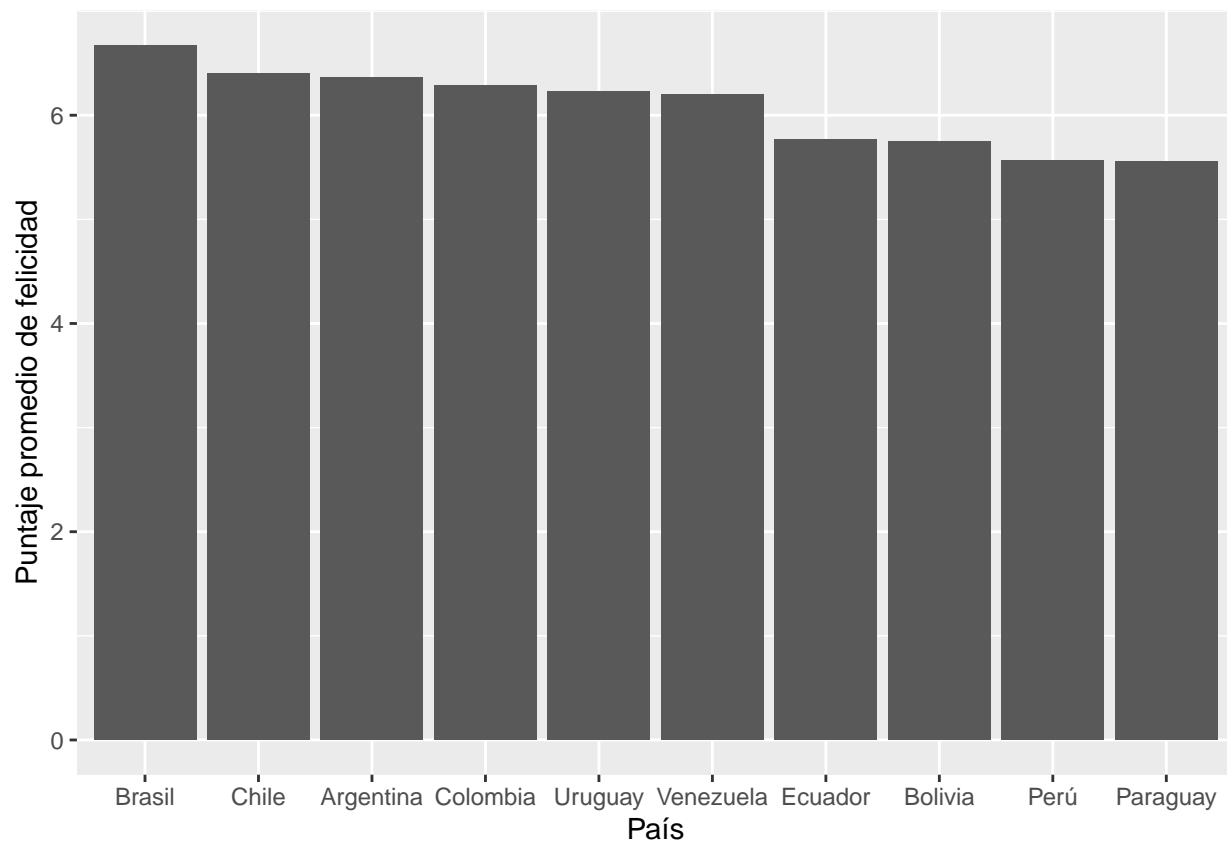


Figure 3: Puntaje promedio de felicidad para algunos países de Sudamérica. En esta figura podemos observar que el país que tiene mayor puntaje promedio de felicidad es Brasil, mientras que el que tiene menor puntaje de felicidad corresponde a Paraguay.

El país que tiene más afecto negativo (preocupación, tristeza, enojo) y en que año:

```
## # A tibble: 1 x 2
##   pais   año
##   <chr> <dbl>
## 1 Syria 2012
```

En este caso podemos observar que el país que tiene más afecto negativo, esto es, personas con más preocupación, tristeza y enojo es Syria y lo obtuvo en el año 2012.

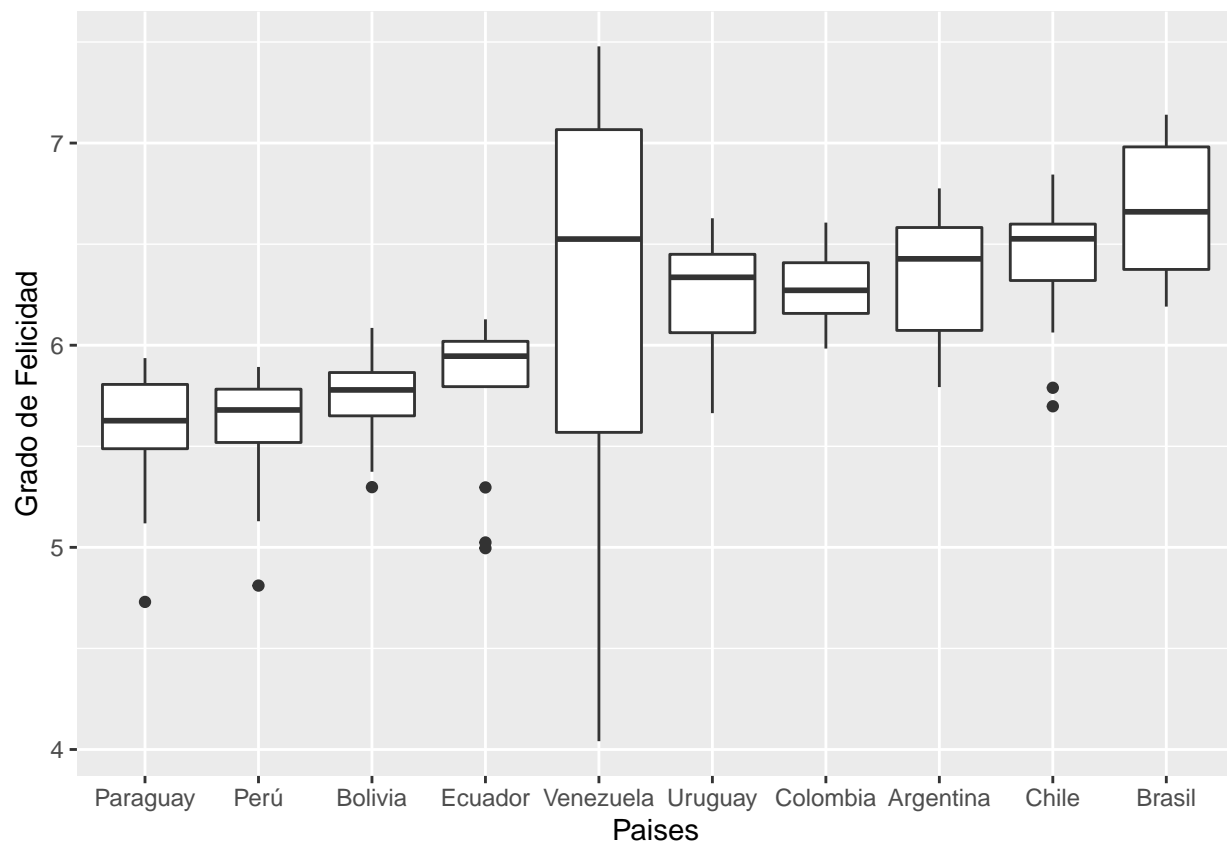


Figure 4: Puntaje promedio de felicidad para algunos países de Sudamérica en gráfico de caja. En esta figura al igual que en el gráfico de barras podemos observar que el país que tiene mayor puntaje promedio de felicidad es Brasil y el que tiene menor puntaje en promedio es Paraguay; pero lo que no podemos 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.

¿Existe alguna relación entre Felicidad-Pais?

¿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
```

```
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)
```

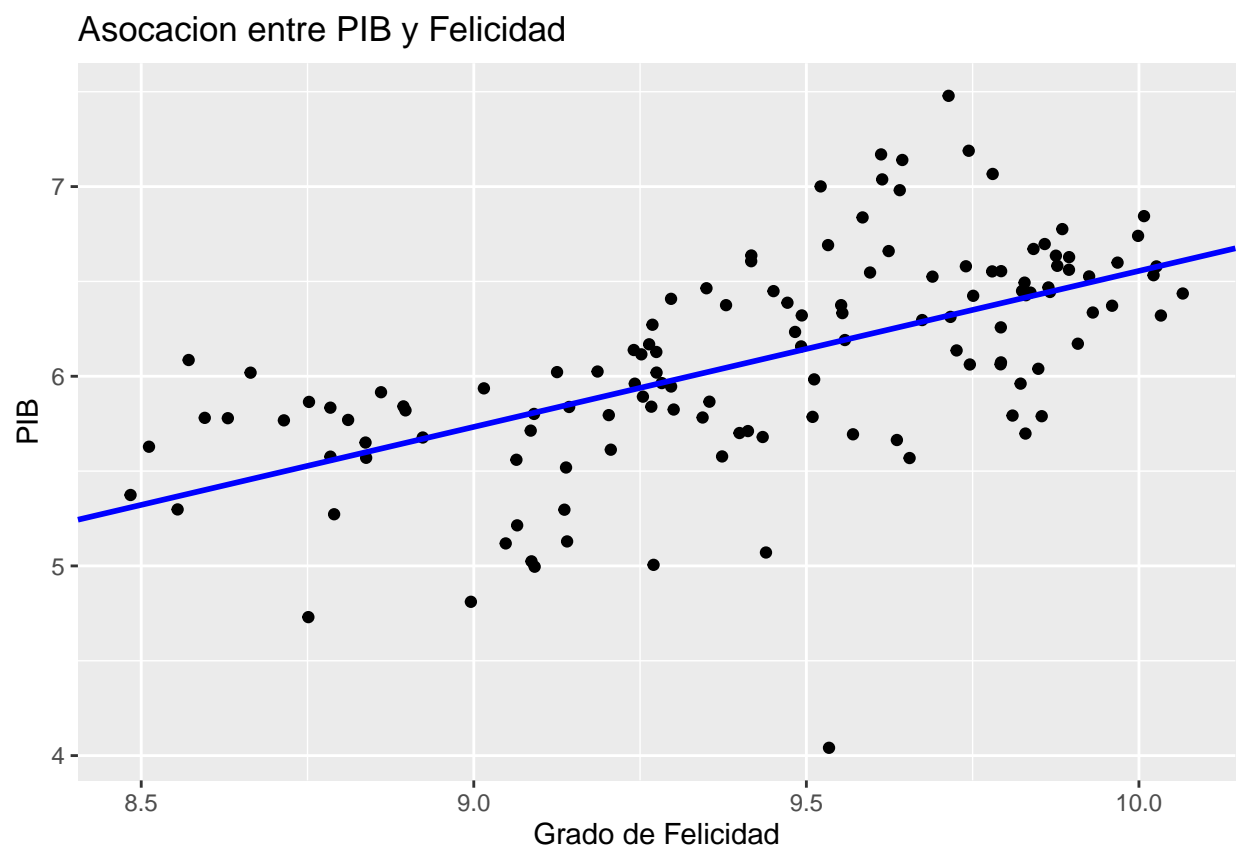


Figure 5: Asocacion entre PIB y Felicidad. En esta figura observamos que hay una relación entre el PIB y el puntaje de felicidad, a mayor PIB; mayor puntaje de felicidad.

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

```
fel_pais%>%  
  ggplot(aes(x = expectativa_vida, y = escalera_vida)) +  
  geom_point()+ geom_smooth(method=lm)+  
  labs(x = "Esperanza de vida al nacer",  
       y = "Grado de Felicidad",  
       colour = "Pais") +  
  facet_wrap(~pais)+  
  theme(aspect.ratio = 1)
```

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

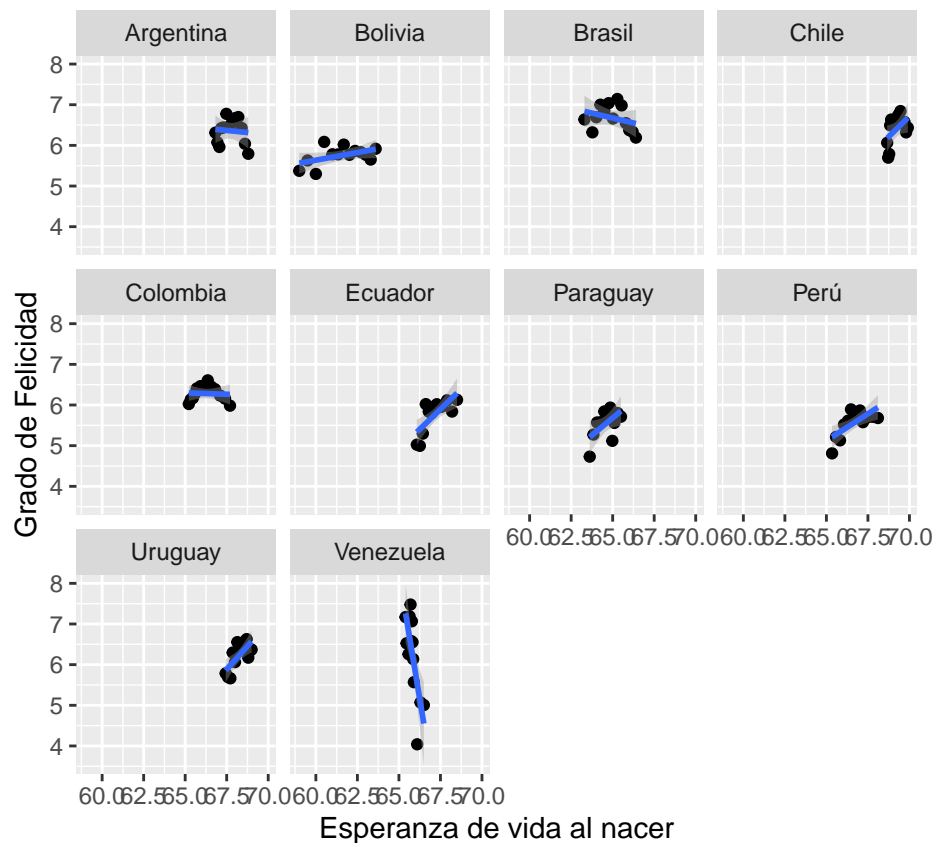


Figure 6: Gráfico de esperanza de vida al nacer vs grado de felicidad para países de Sudamérica. No se observa en todos los países una relación positiva entre esperanza de vida al nacer y grado de felicidad

Descripción de la aplicación Shiny

Comentarios finales