

# Ejercicios Adicionales de Tidyverse y Tidyr

## Análisis de Redes de Comercio Internacional

Cantillan, R. | Bucca, M.

### **Ejercicio 1: Análisis de la evolución del comercio por continente**

Utilizando los datos de comercio internacional, crea un análisis que muestre cómo ha evolucionado el volumen total de exportaciones por continente a lo largo del tiempo.

Pasos sugeridos:

1. Crea una función para asignar países a continentes.
2. Utiliza `mutate()` para añadir una columna de continente a los datos.
3. Usa `group_by()` y `summarise()` para calcular el total de exportaciones por continente y año.
4. Crea una visualización con `ggplot2` que muestre la evolución del comercio por continente.

### **Ejercicio 2: Análisis de la diversificación del comercio**

Investiga cómo ha cambiado la diversificación del comercio de los países a lo largo del tiempo. La diversificación se puede medir por el número de socios comerciales únicos que tiene un país.

Pasos sugeridos:

1. Utiliza `group_by()` y `summarise()` para contar el número de socios comerciales únicos por país y año.
2. Calcula la media y la desviación estándar del número de socios comerciales por año.
3. Crea una visualización que muestre cómo ha cambiado la distribución del número de socios comerciales a lo largo del tiempo.

### Ejercicio 3: Identificación de patrones de comercio regionales

Analiza cómo el comercio dentro de las regiones ha cambiado en comparación con el comercio entre regiones a lo largo del tiempo.

Pasos sugeridos:

1. Crea una columna que indique si un par de países está en la misma región o no.
2. Utiliza `group_by()` y `summarise()` para calcular el volumen de comercio dentro de las regiones y entre regiones para cada año.
3. Calcula la proporción de comercio intra-regional vs. inter-regional para cada año.
4. Visualiza cómo ha cambiado esta proporción a lo largo del tiempo.

#### Datos y paquetes necesarios

Para el ejercicio deben instalar el paquete `countrycode`, disponible en CRAN. Los datos son los mismos que utilizamos para el ejercicio. Abajo cómo pueden cargarlos.

```
# carga de datos
# data(trade, package = "qss")

# instalar paquete `countrycode`
# install.packages("countrycode")
# library(countrycode)

# Función para asignar continentes
# get_continent <- function(country) {
#   countrycode(country, origin = "country.name",
#   destination = "continent")
# }

# Función para obtener la región
# get_region <- function(country) {
#   countrycode(country, origin = "country.name",
#   destination = "region")
# }
```