

# Eligiendo la mejor herramienta

Pedro González Fernández



27 de septiembre de 2025

## Índice

<b>1. Investigar herramientas</b>	<b>2</b>
1.1. Herramientas estadísticas de código abierto . . . . .	2
1.1.1. SOFA Statistics . . . . .	2
1.1.2. PSPP . . . . .	2
1.1.3. JASP . . . . .	2
1.2. Librerías de programación para visualización . . . . .	3
1.2.1. Pandas (Python) . . . . .	3
1.2.2. Matplotlib (Python) . . . . .	3
1.2.3. Plotly (Python/R/JS) . . . . .	3
1.2.4. R . . . . .	3
1.3. Herramientas online de visualización . . . . .	4
1.3.1. Infogram . . . . .	4
1.3.2. Piktochart . . . . .	4
1.3.3. Flourish . . . . .	4
1.3.4. RawGraphs . . . . .	4
1.3.5. Datawrapper . . . . .	4
1.3.6. Canva . . . . .	4
<b>2. Probar herramientas</b>	<b>5</b>
<b>3. Comparar herramientas</b>	<b>6</b>
<b>4. Informe comparativo</b>	<b>7</b>

## 1. Investigar herramientas

En este apartado vamos a investigar diferentes herramientas para análisis y visualización de datos. Nos centraremos en tres tipos principales:

- Herramientas estadísticas de código abierto (Sofa Statistics, PSPP, JASP).
- Librerías de programación para visualización (Pandas, Matplotlib, Plotly, R).
- Herramientas online de visualización (Infogram, Piktochart, Flourish, Raw-Graphs, Datawrapper, Canva).

### 1.1. Herramientas estadísticas de código abierto

#### 1.1.1. SOFA Statistics

Se trata de un software de análisis estadístico sencillo con interfaz gráfica. Nos permite realizar análisis descriptivos, pruebas básicas y generar gráficos de barras, sectores o líneas. Está orientado a crear reportes fáciles de interpretar. Es multi-plataforma y de uso gratuito, aunque sus capacidades estadísticas son limitadas.

#### 1.1.2. PSPP

Es un proyecto de GNU como alternativa libre de SPSS (Software estadístico de IBM). Ofrece pruebas estadísticas como ANOVA (Prueba estadística para comparar las medias de tres o más grupos), regresión (Permite modelar la relación entre variables), correlaciones (Permite medir la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables numéricas) y test no paramétricos (Métodos estadísticos de hipótesis que no requieren que los datos provengan de una distribución específica, como la normalidad). Tiene interfaz gráfica y lenguaje de sintaxis, soporta grandes volúmenes de datos sin limitaciones artificiales y, aunque sus gráficos son básicos, cumple bien en análisis estadísticos en ciencias sociales y educación.

#### 1.1.3. JASP

Es un programa de análisis estadístico con diseño moderno y centrado en la facilidad de uso. Usa métodos clásicos y bayesianos, y presenta los resultados de forma clara y visual. Incluye plantillas de informes y opciones de personalización, aunque son mínimas. Destaca en entornos educativos y académicos.

## **1.2. Librerías de programación para visualización**

### **1.2.1. Pandas (Python)**

Es una librería orientada a la manipulación y análisis de datos en estructuras tipo tablas, como DataFrames. Permite realizar operaciones estadísticas, de limpieza y transformación de datos. Incluye funciones básicas de visualización integradas, aunque normalmente se combina con Matplotlib o Seaborn para gráficos más avanzados. Es muy popular en ciencia de datos y análisis estadístico.

### **1.2.2. Matplotlib (Python)**

Es una librería estándar de visualización en Python. Soporta gráficos de líneas, barras, dispersión, histogramas, etc. Ofrece un gran nivel de personalización en ejes, colores y estilos. Es la base sobre la que se han construido librerías más avanzadas como Seaborn. Es muy utilizada en ciencia de datos, ingeniería y análisis estadístico.

### **1.2.3. Plotly (Python/R/JS)**

Es una herramienta para generar gráficos interactivos que permite exportar visualizaciones que pueden integrarse en páginas web. Soporta gráficos en 2D y 3D, así como mapas y dashboards. Es útil en entornos donde la interactividad es clave, como presentaciones y análisis exploratorios.

### **1.2.4. R**

Es un lenguaje de programación estadístico con un gran ecosistema para análisis y visualización de datos. Su librería más destacada es ggplot2, que implementa la 'gramática de gráficos'. Está muy orientado a análisis avanzado y visualización de datos. Es ampliamente utilizado en estadística, bioinformática y análisis académico.

### **1.3. Herramientas online de visualización**

#### **1.3.1. Infogram**

Se trata de una plataforma online para crear gráficos interactivos, infografías y dashboards. Ofrece plantillas prediseñadas y soporte para importación de datos. Se usa en entornos de comunicación visual y marketing.

#### **1.3.2. Piktochart**

Es una herramienta enfocada en la creación de infografías y presentaciones. Permite diseñar elementos visuales atractivos con plantillas personalizables. Está mas orientada al diseño gráfico que al análisis de datos profundo. Es popular en marketing y educación.

#### **1.3.3. Flourish**

Es una aplicación online que permite crear visualizaciones animadas y narrativas. Contiene plantillas interactivas listas para usar que se adaptan a presentaciones y storytelling con datos. Es muy empleada en periodismo de datos.

#### **1.3.4. RawGraphs**

Es una aplicación web de código abierto para transformar datos en gráficos vectoriales. Ofrece diagramas menos comunes (como treemaps, Sankey, etc.) y exporta en formatos editables como SVG. Está orientada a usuarios con experiencia en diseño gráfico y visualización avanzada.

#### **1.3.5. Datawrapper**

Es una plataforma usada habitualmente en medios de comunicación para crear gráficos y mapas interactivos. Permite crear gráficos y mapas interactivos de forma sencilla. Se enfoca en la claridad y en la comunicación visual efectiva.

#### **1.3.6. Canva**

Es una herramienta web de diseño gráfico que permite generar gráficos sencillos a partir de datos. Su punto fuerte es el aspecto visual y la integración con otros elementos gráficos, más que en el análisis de datos. Es muy popular en marketing y redes sociales.

## 2. Probar herramientas

En este apartado vamos a probar dos herramientas de cada tipo con un conjunto de datos sencillo y generaremos al menos un gráfico en cada caso.

### 3. Comparar herramientas

En este apartado vamos a comparar las herramientas usando criterios como:

- Facilidad de uso.
- Capacidades de análisis o personalización.
- Calidad estética de las visualizaciones.
- Exportación y difusión de resultados.
- Coste/licencia.
- Comunidad y documentación.

## 4. Informe comparativo

Y finalmente, vamos a elaborar un informe comparativo (3-4 páginas) que incluya:

- Tabla comparativa de las herramientas analizadas.
- Capturas de las visualizaciones realizadas.
- Reflexión final: ¿qué herramienta elegirías en estos contextos y por qué?
  - Un investigador en ciencias sociales.
  - Una empresa que quiere difundir resultados en redes sociales.
  - Un analista de datos que trabaja en Python.