

# Ejercicio Práctico de Tableau

## Análisis de Ventas de Videojuegos Globales

### Objetivo del Ejercicio

Aplicar los conceptos fundamentales de Tableau aprendidos en clase para crear visualizaciones significativas y un dashboard interactivo usando datos reales de la industria de videojuegos.

### Dataset a Utilizar

**Fuente:** Kaggle - "Video Game Sales" **URL:** <https://www.kaggle.com/gregorut/videogamesales> **Archivo:** vgsales.csv

Este dataset contiene información sobre las ventas de videojuegos con más de 100,000 copias vendidas, incluyendo:

- **Rank:** Ranking de ventas globales
- **Name:** Nombre del videojuego
- **Platform:** Plataforma de la consola
- **Year:** Año de lanzamiento
- **Genre:** Género del juego
- **Publisher:** Editorial/Desarrollador
- **NA\_Sales:** Ventas en Norteamérica (en millones)
- **EU\_Sales:** Ventas en Europa (en millones)
- **JP\_Sales:** Ventas en Japón (en millones)
- **Other\_Sales:** Ventas en otras regiones (en millones)
- **Global\_Sales:** Ventas globales totales (en millones)

---

## Parte 1: Creación de Hojas de Trabajo

### Hoja 1: "Ventas por Región" (Gráfico de Barras)

**Objetivo:** Comparar las ventas totales por región geográfica

#### Instrucciones:

1. Crea una nueva hoja de trabajo
2. Arrastra las siguientes medidas a **Filas**:
  - NA\_Sales, EU\_Sales, JP\_Sales, Other\_Sales
3. Cambia la agregación por defecto (SUM) si es necesario
4. Observa cómo Tableau crea automáticamente un gráfico de barras
5. Personaliza:
  - Añade etiquetas de datos
  - Cambia colores usando la tarjeta **Marcas**
  - Añade un título descriptivo

**Pregunta de análisis:** ¿Qué región tiene las mayores ventas globales de videojuegos?

## Hoja 2: "Top 10 Géneros por Ventas" (Gráfico de Barras Horizontal)

**Objetivo:** Identificar los géneros más populares

### Instrucciones:

1. Arrastra **Genre** a **Filas**
2. Arrastra **Global\_Sales** (SUM) a **Columnas**
3. Ordena de mayor a menor:
  - Click derecho en el eje Y → **Ordenar** → **Descendente**
4. Aplica un filtro para mostrar solo los Top 10:
  - Arrastra **Genre** a **Filtros**
  - Selecciona **Top** → **Por campo** → Top 10 por Sum(Global\_Sales)
5. Personaliza colores y formato

## Hoja 3: "Evolución Temporal de Ventas" (Gráfico de Línea)

**Objetivo:** Analizar la tendencia de ventas a lo largo del tiempo

### Instrucciones:

1. Arrastra **Year** a **Columnas** (asegúrate de que sea continuo - pill verde)
2. Arrastra **Global\_Sales** (SUM) a **Filas**
3. Cambia el tipo de marca a **Línea** en la tarjeta Marcas
4. Si Year aparece como discreto (azul), haz click derecho y selecciona "Continuo"
5. Aplica un filtro para eliminar años nulos:
  - Arrastra **Year** a Filtros → Excluir **Null**

**Pregunta de análisis:** ¿En qué década se registraron las mayores ventas de videojuegos?

## Hoja 4: "Plataformas vs Géneros" (Tabla de Calor/Heatmap)

**Objetivo:** Explorar la relación entre plataformas y géneros

### Instrucciones:

1. Arrastra **Platform** a **Filas**
2. Arrastra **Genre** a **Columnas**
3. Arrastra **Global\_Sales** (SUM) a **Color** en la tarjeta Marcas
4. Cambia el tipo de marca a **Cuadrado**
5. Ajusta la paleta de colores para mejor legibilidad
6. Aplica filtros si hay demasiadas categorías:
  - Filtrar por las 15 plataformas principales
  - Todos los géneros

## Hoja 5: "Market Share por Publisher" (Gráfico Circular/Treemap)

**Objetivo:** Visualizar la participación de mercado de los principales editores

### Instrucciones:

1. Crea una nueva hoja de trabajo
2. Arrastra **Publisher** a la vista (área central)
3. Arrastra **Global\_Sales** (SUM) a **Tamaño** en la tarjeta Marcas
4. Cambia el tipo de marca a **Treemap**
5. Arrastra **Publisher** también a **Color** para diferenciar visualmente
6. Aplica un filtro para mostrar solo los Top 15 Publishers:
  - Arrastra **Publisher** a **Filtros**
  - Selecciona **Top** → **Por campo** → Top 15 por Sum(Global\_Sales)
7. Añade **Global\_Sales** a **Etiqueta** para mostrar valores
8. Personaliza la paleta de colores

### Variante Alternativa (Gráfico Circular):

- Cambia el tipo de marca a **Pie** (Circular)
- Arrastra **Publisher** a **Color** y **Global\_Sales** a **Ángulo**

**Pregunta de análisis:** ¿Qué publishers dominan el mercado? ¿Existe mucha concentración o está distribuido?

### Hoja 6: "Análisis de Correlación: Año vs Ventas por Género" (Gráfico de Dispersión)

**Objetivo:** Explorar si existe relación entre el año de lanzamiento y las ventas, diferenciando por género

### Instrucciones:

1. Crea una nueva hoja de trabajo
2. Arrastra **Year** a **Columnas** (asegúrate de que sea continuo - pill verde)
3. Arrastra **Global\_Sales** a **Filas**
4. Cambia el tipo de marca a **Círculo**
5. Arrastra **Genre** a **Color** en la tarjeta Marcas
6. Para mejorar la visualización:
  - Arrastra **Global\_Sales** también a **Tamaño** (juegos con más ventas = círculos más grandes)
  - Arrastra **Name** a **Detalle** para información adicional
  - Arrastra **Name** y **Platform** a **Información sobre herramientas**
7. Aplica filtros si es necesario:
  - Excluir años nulos
  - Opcionalmente filtrar por un rango de años específico (ej: 1995-2015)
8. Añade líneas de tendencia (opcional):
  - Click derecho en la vista → **Línea de tendencia** → **Mostrar línea de tendencia**
  - Selecciona **Lineal** y aplica por **Genre**

### Conceptos aplicados:

- **Marks Card:** Color, Tamaño, Detalle, Información sobre herramientas
- **Campos continuos vs discretos**

- **Múltiples codificaciones en una sola vista**

#### **Preguntas de análisis:**

- ¿Qué géneros han tenido ventas más consistentes a lo largo del tiempo?
- ¿Existe algún patrón temporal en el éxito de ciertos géneros?
- ¿Los juegos más exitosos se concentran en ciertos períodos?

### **Hoja 7: "Análisis Avanzado con Campos Calculados y Parámetros" (Gráfico Combinado)**

**Objetivo:** Crear un análisis dinámico comparando métricas regionales con controles interactivos avanzados

#### **Conceptos Avanzados Aplicados:**

- Campos calculados
- Parámetros dinámicos
- Gráfico de doble eje
- Formato condicional
- Agregaciones personalizadas

#### **Instrucciones:**

#### **Paso 2: Crear Campos Calculados**

##### **1. Campo Calculado "Métrica Dinámica":**

```
2. CASE [Seleccionar Métrica]
3. WHEN "Ventas Totales" THEN SUM([Global_Sales])
4. WHEN "Promedio de Ventas" THEN AVG([Global_Sales])
5. WHEN "Juegos Publicados" THEN COUNTD([Name])
6. WHEN "Market Share %" THEN
    SUM([Global_Sales])/TOTAL(SUM([Global_Sales]))*100
7. END
```

##### **8. Campo Calculado "Región Dominante":**

```
9. IF [NA_Sales] >= [EU_Sales] AND [NA_Sales] >= [JP_Sales] THEN
    "Norteamérica"
10. ELSEIF [EU_Sales] >= [NA_Sales] AND [EU_Sales] >= [JP_Sales]
    THEN "Europa"
11. ELSE "Japón"
12. END
```

##### **13. Campo Calculado "Performance Level":**

```
14. IF [Global_Sales] >= 5 THEN "Blockbuster (5M+)"
15. ELSEIF [Global_Sales] >= 2 THEN "Hit (2-5M)"
16. ELSEIF [Global_Sales] >= 1 THEN "Exitoso (1-2M)"
17. ELSE "Moderado (<1M)"
18. END
```

#### **Paso 3: Construir la Visualización**

1. Arrastra **Genre** a **Filas**
2. Arrastra el campo calculado **"Métrica Dinámica"** a **Columnas**
3. Crea un segundo eje:

- Arrastra "**Métrica Dinámica**" nuevamente a **Columnas** (aparecerá un segundo eje)
  - Click derecho en el segundo eje → **Eje dual**
  - Cambia el tipo de marca del segundo eje a **Línea**
4. Añade codificación de color:
- Arrastra "**Performance Level**" a **Color** (primera marca)
  - Arrastra "**Región Dominante**" a **Color** (segunda marca - línea)

#### Paso 4: Añadir Interactividad Avanzada

1. Crea un filtro de "**Performance Level**":
  - Arrastra a Filtros → Mostrar filtro → **Selector múltiple (lista)**
2. Añade un filtro de **Year** con formato de deslizador
3. Ordena dinámicamente por la métrica seleccionada:
  - Click derecho en **Genre** → **Ordenar** → **Por campo** → **Métrica Dinámica** → **Descendente**

#### Paso 5: Formato Avanzado

1. Personaliza el formato del eje según la métrica:
  - Para "Market Share %": Formato de porcentaje
  - Para números: Formato con separadores de miles
2. Añade anotaciones explicativas:
  - Click derecho en la vista → **Anotar** → **Área**
  - Explica qué representa cada métrica

#### Paso 6: Crear un Conjunto (Set) Dinámico

1. Crea un conjunto de "Top Performers":
  - Click derecho en **Genre** → **Crear** → **Conjunto**
  - Pestaña **Top** → Top 5 por SUM(Global\_Sales)
2. Usa el conjunto para destacar visualmente:
  - Arrastra "Top Performers (Genre)" a **Forma** en Marcas
  - Asigna formas diferentes para miembros dentro/fuera del conjunto

#### Preguntas de Análisis Avanzado:

1. ¿Cómo cambia el ranking de géneros según la métrica seleccionada?
2. ¿Qué géneros tienen mejor performance relativo (market share vs volumen)?
3. ¿Existe correlación entre la región dominante y el tipo de género?
4. ¿Los géneros "blockbuster" se concentran en ciertos períodos temporales?

**Desafío Extra:** Modifica el campo calculado "Métrica Dinámica" para añadir una quinta opción: "Ratio EU/NA" que calcule EU\_Sales/NA\_Sales para analizar preferencias regionales.

---

## Parte 2: Creación del Dashboard

## Paso 1: Crear Dashboard

1. Haz click en el icono **Nuevo Dashboard** (al lado de las pestañas de hojas)
2. Selecciona tamaño **Automático** o **Escritorio**

## Paso 2: Añadir Visualizaciones

1. Arrastra las 4 hojas creadas al dashboard:
  - "Ventas por Región" (esquina superior izquierda)
  - "Top 10 Géneros" (esquina superior derecha)
  - "Evolución Temporal" (centro, ocupando el ancho completo)
  - "Plataformas vs Géneros" (parte inferior)

## Paso 3: Añadir Interactividad

1. Convierte algunos gráficos en **filtros** para el dashboard:
  - Click en "Ventas por Región" → **Usar como filtro**
  - Click en "Top 10 Géneros" → **Usar como filtro**
2. Añade un filtro global de **Year**:
  - Arrastra **Year** desde cualquier hoja al área "Filtros" del dashboard
  - Selecciona "Todos los relacionados"

## Paso 4: Personalización Final

- Añade un título al dashboard: "Análisis Global de Ventas de Videojuegos"
  - Ajusta el diseño y espaciado
  - Verifica que la interactividad funcione correctamente
- 

## Parte 3: Análisis y Conclusiones

### Preguntas para Responder:

1. **Dimensiones vs Medidas:** Identifica 3 campos que podrían funcionar tanto como dimensión como medida y explica cuándo usarías cada uno.
  2. **Agregaciones:** ¿Qué agregación sería más apropiada para analizar el año promedio de lanzamiento por género? ¿Por qué no usar SUM?
  3. **Filtros:** Explica la diferencia entre aplicar un filtro a una hoja individual vs. aplicarlo como filtro de dashboard.
  4. **Insights del Negocio:**
    - ¿Qué región domina el mercado de videojuegos?
    - ¿Qué géneros son más populares?
    - ¿Cómo han evolucionado las ventas a lo largo del tiempo?
    - ¿Qué combinación plataforma-género genera más ventas?
- 

## Parte 4: Entregables

### **Archivos Para Entregar:**

1. **Documento de respuestas en pdf** con los ejercicios que se solicitan y las conclusiones del análisis. Adicionalmente se incluirán capturas de pantalla del dashboard creado.
-

