

# Justificación técnica de las visualizaciones utilizadas

Análisis de Pruebas Aprender 2023  
Licenciatura en Economía - UBA

Alumnos:

Felipe Trioni (R:908362)

Luca Rigacci (R:903406)

## 1. Gráfico de barras apiladas por provincia – Lengua

### Justificación del tipo de gráfico:

Se utilizó un gráfico de barras apiladas para representar la distribución porcentual de estudiantes por nivel de desempeño (Debajo del básico, Básico, Satisfactorio, Avanzado) en cada provincia. Este tipo de visualización permite comparar no solo el rendimiento total por jurisdicción, sino también la composición interna de los logros educativos.

### Decisiones estéticas:

- Paleta cromática en escala cualitativa ordenada (rosa → verde) para reforzar la progresión desde el nivel más bajo al más alto.
- Inclusión de etiquetas porcentuales para facilitar la lectura precisa.
- Provincias en orden alfabético para permitir una navegación sistemática.

### Valor analítico:

Este gráfico evidencia desigualdades territoriales marcadas, con provincias como CABA y Córdoba destacándose en niveles más altos, y otras como Chaco, Catamarca o Formosa con alta concentración en niveles insuficientes.

## 2. Gráfico de barras apiladas por provincia – Matemática

### Justificación del tipo de gráfico:

El mismo formato fue utilizado para garantizar comparabilidad con Lengua. Se eligió

barras apiladas para mostrar simultáneamente magnitud y estructura del rendimiento por provincia.

**Estética:**

- Paleta idéntica a la del gráfico de Lengua para facilitar la comparación intermateria.
- Se priorizó la legibilidad de porcentajes en una visualización densa.

**Utilidad:**

Se observa un patrón generalizado de bajo desempeño, con muy pocos casos de resultados destacados. Este gráfico refuerza el diagnóstico crítico en Matemática a nivel nacional.

### 3. Mapa de calor del promedio de desempeño en Lengua por provincia

**Justificación:**

Se optó por un mapa coroplético para sintetizar el nivel promedio de desempeño en cada jurisdicción. Se asignaron valores numéricos a los niveles (1 a 4), permitiendo calcular promedios ponderados por provincia.

**Criterios estéticos:**

- Escala de verdes, donde los tonos más oscuros reflejan mejor rendimiento.
- Rango de color definido de forma continua para captar diferencias sutiles.
- Leyenda clara que relaciona color con puntaje promedio.

**Aporte analítico:**

El mapa permite detectar de forma visual inmediata que el centro y sur del país tienden a mejores resultados, mientras que el norte muestra un rezago persistente.

### 4. Mapa de calor del promedio de desempeño en Matemática por provincia

**Justificación:**

Repite la lógica metodológica del mapa anterior, pero aplicada a Matemática. Su valor comparativo permite contrastar con Lengua y observar diferencias territoriales en la profundidad del rezago.

**Estética:**

- Paleta continua de verdes mantenida por consistencia visual.
- Se destaca que los promedios de Matemática son más bajos en general, con menos provincias alcanzando valores cercanos a 3.

**Hallazgo clave:**

Este mapa confirma la debilidad estructural en Matemática a nivel nacional, con rendimientos más homogéneamente bajos que en Lengua.

## 5. Gráfico de barras apiladas horizontales – Sector Estatal vs Privado en Matemática

**Justificación:**

El uso de barras horizontales facilita la comparación directa entre dos categorías (estatal y privado) en términos de distribución porcentual del desempeño.

**Decisiones de diseño:**

- Uso del mismo código de colores que en los gráficos provinciales.
- Porcentajes visibles en cada barra para permitir interpretación rápida y precisa.

**Valor agregado:**

Permite observar claramente una brecha de calidad educativa: el sector privado más que duplica la proporción de estudiantes en el nivel Avanzado respecto al estatal.

## 6. Gráfico de barras apiladas horizontales – Sector Estatal vs Privado en Lengua

**Justificación:**

Se replica la estructura del gráfico anterior para observar si las diferencias entre sectores también se presentan en Lengua, y en qué magnitud.

**Estética:**

- Se respeta el formato para mantener coherencia visual.
- Se destaca el alto porcentaje de estudiantes con niveles altos en el sector privado (Avanzado + Satisfactorio).

**Resultado clave:**

El gráfico refuerza la desigualdad entre sectores de gestión, tanto en Lengua como en Matemática.

## 7. Gráfico de barras apiladas horizontales – Urbano vs Rural en Lengua

### Justificación:

Este gráfico permite analizar desigualdades según el ámbito geográfico (rural o urbano). El formato apilado facilita ver tanto la distribución como la diferencia entre categorías.

### Estética:

- Se mantuvo el mismo esquema cromático.
- Categorías ordenadas para permitir comparación clara.

### Conclusión analítica:

Las zonas rurales presentan menor proporción de estudiantes en niveles altos y mayor presencia en los niveles insuficientes.

## 8. Gráfico de barras apiladas horizontales – Urbano vs Rural en Matemática

### Justificación:

Se buscó determinar si la brecha urbano-rural también está presente en Matemática. Se utilizó el mismo tipo de gráfico por continuidad visual y comparabilidad.

### Diseño visual:

- Igual estilo y colores que en Lengua.
- Inclusión de etiquetas porcentuales.

### Resultado observado:

Ambos ámbitos presentan dificultades significativas, pero el ámbito urbano muestra levemente mejores resultados.

## Conclusión metodológica general

Las visualizaciones fueron seleccionadas bajo tres principios rectores:

1. **Consistencia visual y conceptual:** se repitieron esquemas gráficos y códigos de color para facilitar la comparación entre materias, sectores, ámbitos y provincias.
2. **Relevancia analítica:** cada gráfico responde a una pregunta clave del análisis sobre brechas de desempeño, desigualdad territorial o diferencias estructurales del

sistema educativo argentino.

3. **Claridad expositiva:** se priorizó la legibilidad de los gráficos, evitando saturación visual y seleccionando el tipo de visualización que maximizara la interpretación de los datos.