

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Data Science

Sección 30



## **Laboratorio 11**

**Visualizaciones interactivas y dashboards con herramientas gratuitas**

José Emilio Reyes Paniagua, 22674  
Michelle Angel de María Mejía Villela, 22596  
Silvia Alejandra Illescas Fernández, 22376

# Contenido

- Selección de la herramienta..... 3
- Paleta de colores..... 3
- Distribución de las tareas en el grupo. .... 3
- Bosquejo de la aplicación (sujeto a cambios) ..... 3
- Repositorio ..... 4

## Selección de la herramienta.

Se eligió Plotly Dash como la herramienta para presentar la información, en lenguaje de Python. Dash permite tener interactividad nativa y callbacks reactivos, es una librería gratuita, y además el equipo de trabajo está un poco más familiarizado con esta herramienta porque se realizó una presentación prueba sobre ella, sin mencionar que se considera que el lenguaje no es tan complicado de comprender.

## Paleta de colores.

Para presentar los datos de la gasolina, se quisiera lograr que los datos sean agradables a la vista en términos de colorimetría. Para ello, se piensa utilizar un fondo claro, tipo beige, y que los gráficos sean de colores claros. Tentativamente, la elección de los colores es la siguiente:



## Distribución de las tareas en el grupo.

Emilio	Responsable del procesamiento de datos, modelado predictivo y evaluación de métricas. Implementar los 3 modelos base, y validar el comportamiento en distintos combustibles. Realizar los avances para el Plotly Dash
Silvia	Encargada de los gráficos, diseño del tablero y los colores. Aplica la paleta de colores, diseña y ajusta el layout, crea el selector de visualizaciones.
Michelle	Responsable de conectar callbacks y revisar interactividad y preparar la entrega. Coordina enlace entre gráficos y revisa callbacks para asegurar que no haya errores.

## Bosquejo de la aplicación (sujeto a cambios)

Consiste en un dashboard presentando un diseño limpio y moderno para visualizar el consumo de combustibles (por ejemplo, gasolina regular) a lo largo del tiempo. Está dividido en secciones por gráfico, por ejemplo:

Gráfico de serie temporal: muestra la evolución del consumo en barriles con una línea suave.

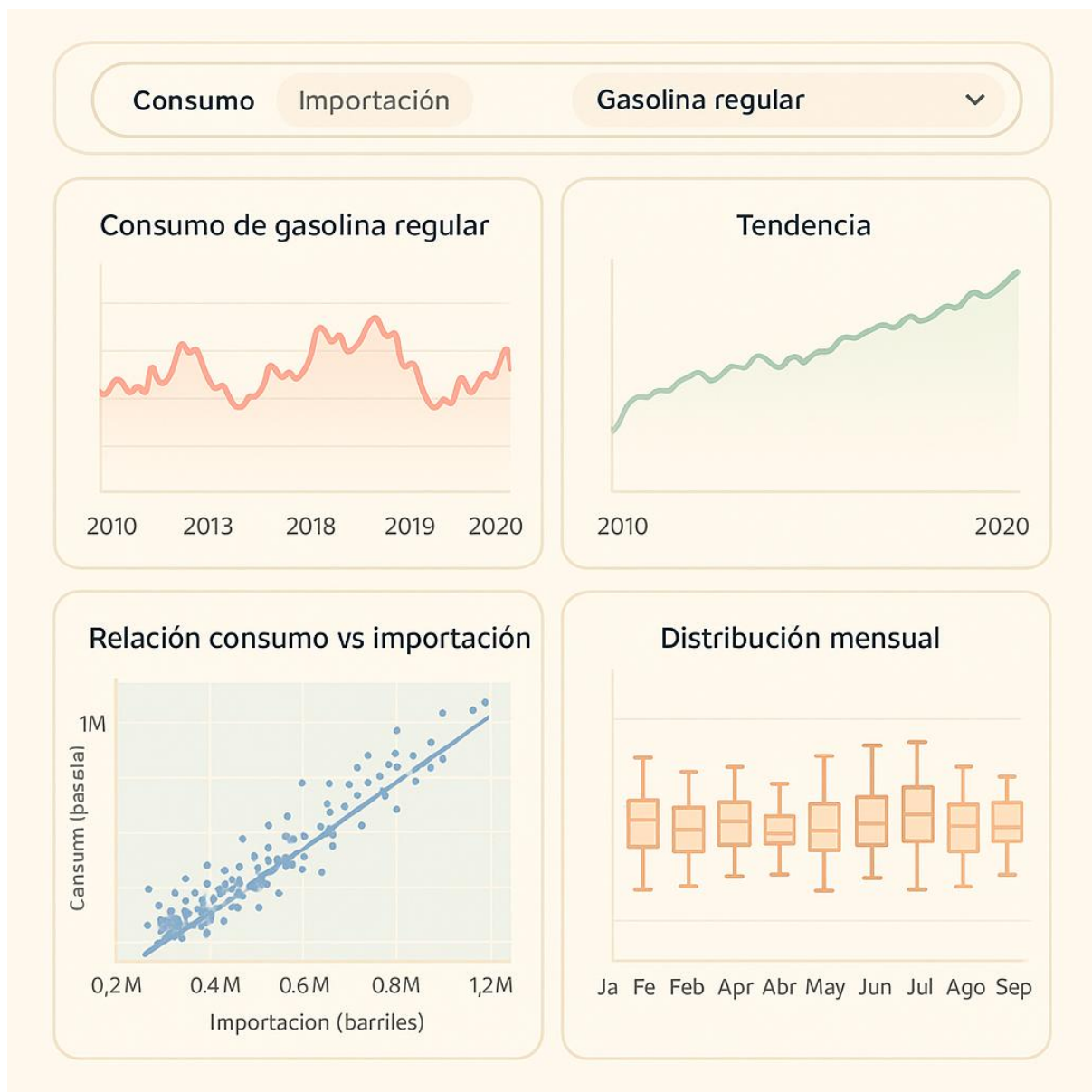
Tendencia (media móvil 12m): resalta el comportamiento general a lo largo de los años, eliminando fluctuaciones mensuales.

Boxplot de distribución mensual: resume la variabilidad del consumo entre meses.

Relación consumo vs importación: Presenta la correlación existente entre ambos.

Y más visualizaciones importantes sobre el consumo e importación de gasolina.

La paleta de colores pastel (crema, coral, amarillo, verde y azul) le da una estética clara, amigable y coherente, ideal para dashboards analíticos o presentaciones profesionales.



## Repositorio

<https://github.com/JEmilioRey1021/Lab-11-Data-Science.git>