

# Dashboard de Contenedores en Panamá

Julio A. Marin S., Laser F. Rivera D., Jayson A. Morán M., Michelle M. Brenes P., Mohnish Hemdev M.,  
Javier E. Sánchez Galán F.

*julio.marin@utp.ac.pa, jayson.moran@utp.ac.pa, michelle.brenes@utp.ac.pa, mohnish.hemdev@utp.ac.pa*

**RESUMEN** – Procesaremos información en un dashboard desarrollado en Python (figura [1]), sobre el movimiento de los contenedores y los puertos que reciben la mayor cantidad de estos. Ya que el transporte marítimo es clave en la carga y descarga de contenedores, igual que los puertos y donde están ubicados estratégicamente para la importación y exportación de mercancías, se creó un filtro desde el año 2017 hasta la actualidad (2022). En Panamá existen una gran cantidad de puertos, al ser un país con una posición privilegiada y contar con un canal interoceánico que sirve como vía de comunicación para todo el mundo. Consideramos que esta información es necesaria que sea tratada, por lo que un dashboard es una buena herramienta para mostrar estos datos en un plano iterativo.

## DESCRIPCION INTRODUCCION Y JUSTIFICACION

En la actualidad no se trabaja en ningún plan de modernización y tratamiento de la información de las actividades portuarias en el país, se cuentan con los volúmenes de información, pero no se cuenta con una institución que se dedique a procesar la información. La idea actual del equipo es tratar esta información y hacer un modelo de cómo, con los datos que poseemos podemos crear y generar nueva información a través de datos sin procesar y mostrar por medios visuales, una mejor forma de ver la información, no solo en números sino también en gráficas, representaciones, marcas de color y otros.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

Análisis del movimiento portuario y terrestre de los contenedores a nivel nacional, por medio de un dashboard que permite la visualización del movimiento de los contenedores en los puertos de recepción de carga y descarga. Este dashboard nos permitirá tener una forma de ver e interactuar con la información ya procesada, al ser Panamá un país con alta demanda en el tránsito de mercancías y ser la vía más importante de distribución de carga en la región es importante contar con este tipo de herramientas donde se pueda visualizar la información para la toma de decisiones.

## DESCRIPCION DE ALTO NIVEL DE LA SOLUCION

Se utilizaron los módulos de Python: dash (figura [2]), para la visualización de los datos de forma gráfica y traspasarlos a un dashboard, pandas (figura [3]) para cargar, visualizar y manipular los dataframe y el módulo plotly.express para la creación de gráficos. La aplicación se encuentra compartida en un repositorio de Github para ser estudiado.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

En la figura [4] se presenta un mapa de los movimientos de contenedores en el Sistema Portuario Nacional, el factor territorio y su superficie también juega un papel importante en este aspecto.

En la figura [5] se presenta un mapa de los movimientos de contenedores en el Sistema Portuario Nacional, el factor territorio y su superficie también juega un papel importante en este aspecto.

## CONCLUSIONES

Al finalizar este proyecto podemos ver el impacto de la implementación de un dashboard utilizando Python para el manejo de contenedores en los puertos de Panamá; aunque fue algo complicado de comprender en un principio, una de las partes más interesante fue el manejo de los datos por medio de pandas, ya que resultó sencillo de graficar los resultados de los dataframe.

## REFERENCIAS

### Sitios web Consultados

[1] Ficha técnicas estatales para web. Amp. Recuperado 15 de julio de 2022, de <https://www.amp.gob.pa/newsite/spanish/puertos2/archivos/Ficha%20tecnica%20estatales%20para%20web.pdf>. [Consulta: 20-jul-2022].

[2] dcc.Graph | Dash for Python Documentation | Plotly. (s. f.). Dash Plotly. Recuperado 19 de julio de 2022, de <https://dash.plotly.com/dash-core-components/graph>

