

# Estrategia operativa para Synergy Logistic

## Proyecto 2, Introducción al análisis de datos, EMTECH

[https://github.com/oscarcoraza/Emtech\\_DataScience](https://github.com/oscarcoraza/Emtech_DataScience) ([https://github.com/oscarcoraza/Emtech\\_DataScience](https://github.com/oscarcoraza/Emtech_DataScience))

## Tabla de contenido

- [Introducción: Problema de negocio](#)
- [Datos](#)
- [Metodología](#)
- [Análisis](#)
- [Recomendación](#)
- [Conclusion](#)

## Introducción

**Synergy Logistic** es una empresa dedicada a la intermediación de servicios de importación y exportación de diferentes productos. Actualmente la empresa cuenta con una base de datos que refleja las rutas más importantes que opera desde el año 2015, con respectivo origen y destino, año, producto, modo de transporte y valor total. Su proposito, es que a partir de estos datos se genere un análisis que sirva de base para la estructuración de su estrategia operativa.

## Datos

La información que se nos provee es la siguiente:

**synergy\_logistics\_database.csv**

*Esta base de datos contiene 19052 registros, cada uno contiene la siguiente información: register\_id, direction, origin, destination, year, date, product, transport\_mode, company\_name y total\_value*

## Metodología

En la consigna, elegí la opción 1, es decir, realizar el análisis por **rutas de importación y exportación**.

Lo primero que realicé fue identificar los países que exportan e importan y su nivel de actividad para poder visualizar los países que tienen más movimientos.

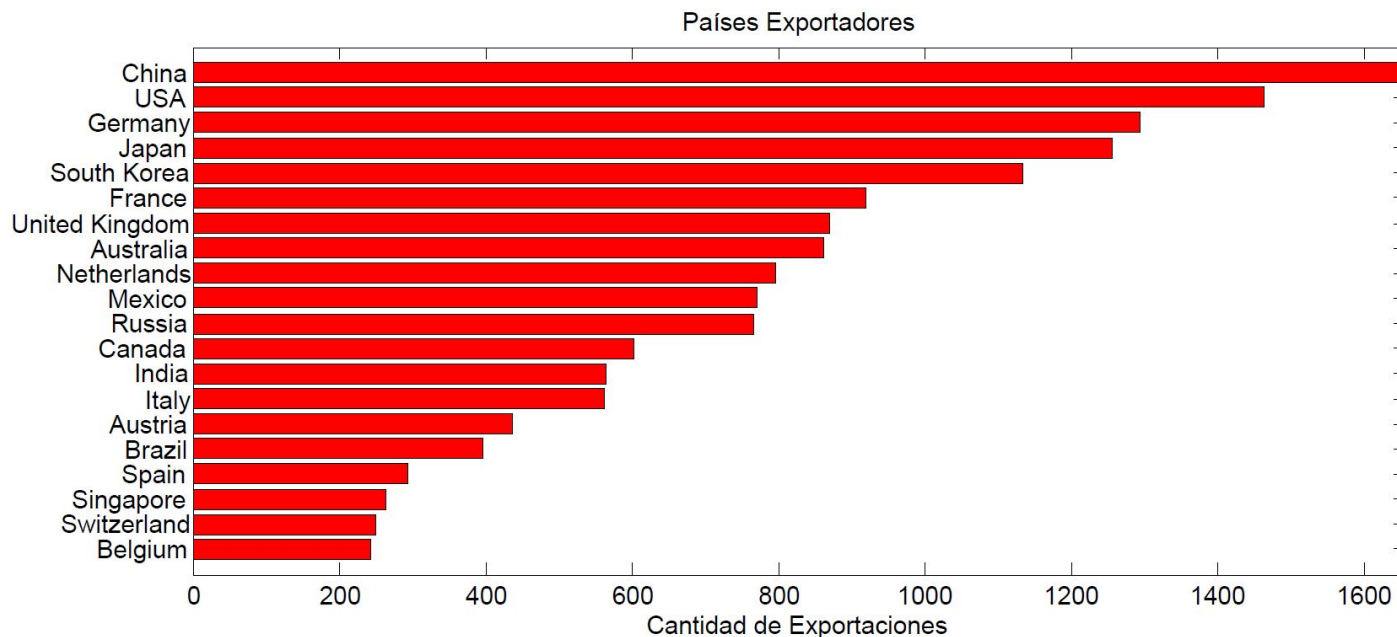
Posteriormente realicé un análisis más profundo, creando dos registros, uno con las **10 rutas con mayor cantidad de exportaciones** y otro con las **10 rutas que tienen mayor valor**. Lo mismo se realizó para las importaciones.

*Las gráficas las generamos con MATALB*

## Análisis

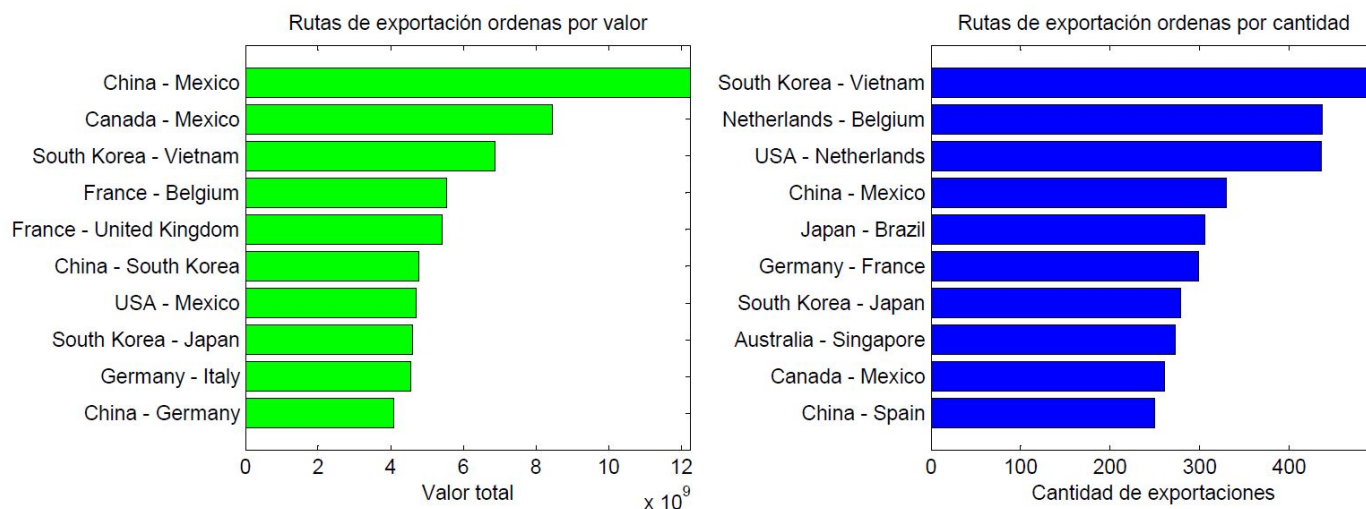
### Resultados para Exportaciones

Al realizar el correspondiente análisis, observamos que la lista de los principales países exportadores la encabezan **China, USA, Alemania, Japón, Corea del Sur y Francia.**



Pensaríamos que deberíamos enfocar esfuerzos en las rutas de exportación de esos países, sin embargo nos adentraremos, y filtraremos más, para tratar de encontrar rutas que nos den más información y poder tomar una mejor decisión.

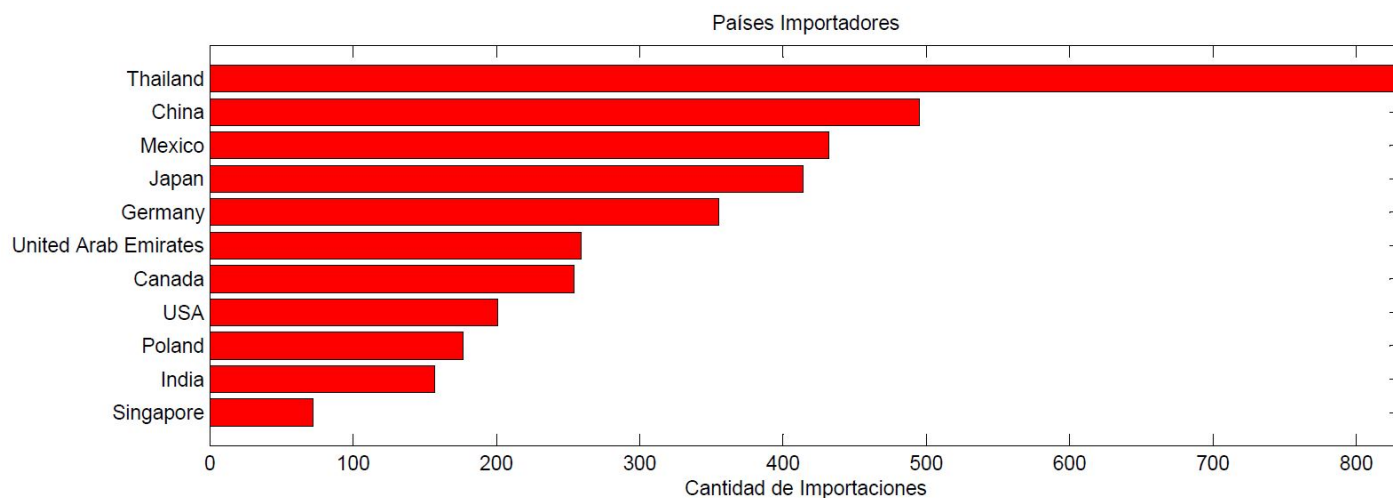
De los registros de exportaciones, filtraremos las rutas con **mayor cantidad de exportaciones** y las que **generan más valor**, al realizar el análisis obtuvimos los siguientes resultados.



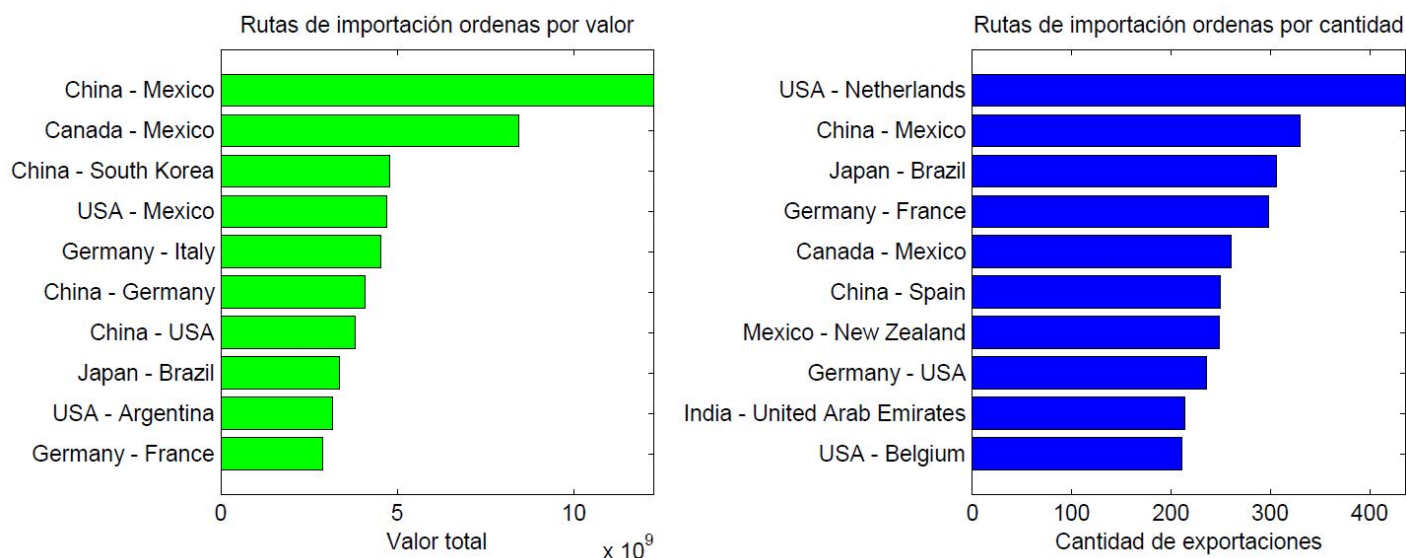
Filtrando de esta forma, podemos ver que las rutas de exportación como **China-México, Canada-Mexico, South Korea-Vietnam** son de las rutas que generan **más valor**, mientras que rutas de exportación como **South Korea-Vietnam, Netherlands-Belgium, USA-Netherlands, China-México** son de las rutas con una mayor **cantidad** de exportaciones.

### Resultados para Importaciones

Realizando el mismo análisis ahora para la importaciones, obtenemos los siguientes resultados.



Vemos que **Tailandia, China, México, Japan y Alemania** son los países que más importaciones realizan, pensaríamos en enfocar esfuerzos en estos países, pero vamos a filtrar por cantidad de ventas y por cantidad para tener información más detallada.



Las principales rutas de importaciones que generan **más valor** son **China-México, Canadá-México, China-Corea del Sur y USA-México**, mientras que la principales rutas de importación con **más tráfico** son **USA-Netherlands, China-México, Japón-Brasil, Alemania-Francia**

## Recomendación

Definitivamente a las siguientes rutas de exportación se les debe enfocar esfuerzos , ya que son las que **generan más valor** y al mismo tiempo son las que realizan **mayor cantidad** de exportaciones.

Origen	Destino	Cantidad de Exportaciones	Valor total
China	Mexico	330	12250000000
Canada	Mexico	261	8450000000
South Korea	Vietnam	497	6877007000
South Korea	Japan	279	4594000000

Sin embargo, las siguientes rutas aunque no encabezan las listas, son rutas que que generan bastante valor y que tienen la mayor cantidad de exportaciones después de la lista antes mencionada.

Origen	Destino	Cantidad de Exportaciones	Valor total
France	Belgium	223	5538069000
Netherlands	Belgium	437	3238142000
USA	Netherlands	436	1032187000
China	South Korea	189	4790000000
USA	Mexico	194	4710000000
USA	Netherlands	436	1032187000
Japan	Brazil	306	3368155000

## Conclusión

Este fue el proyecto final de la parte 2 del curso, y el manejo de lista, tuplas, conjuntos y diccionarios y todos los métodos aplicables, son herramientas que nos permiten trabajar con bases de datos de manera más amigable. Fue un nuevo reto, sin embargo al haber realizado el primer proyecto donde no se nos permitió el uso de ninguna librería, función o método, el desarrollo del código fue más robusto, pero desde mi punto de vista eso nos ayudo a tener una mejor idea de cómo atacar el problema y como realizar e implementar el algoritmo.