

2022

Proyecto 02

INTRODUCCIÓN

AL ANÁLISIS DE DATOS

Pandas



Lucia Cárdenas Borunda
08/01/2022

Índice

Introducción	2
Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy logistics	2
Programa en Python	2
Resolución de Problema	4
Análisis de Datos	6
Conclusión	8

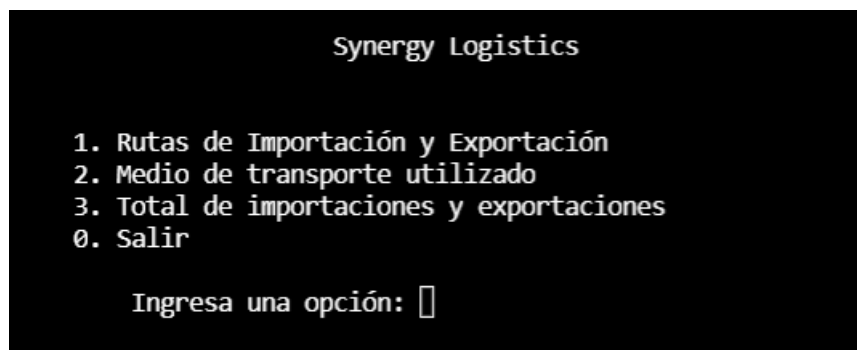
Introducción

En una empresa dedicada a la intermediación de servicios de importación y exportación de diferentes productos. La empresa que tiene una base de datos que refleja las rutas más importantes que opera desde el año 2015, con su respectivo origen y destino, año, producto, modo de transporte y valor total. Como propósito, tiene que a partir de estos datos se genere un análisis que sirva de la base para la estructuración de su estrategia operativa. En la cual se tiene planteado que tenga un enfoque en 3 secciones en específico, tanto como las rutas, los medios de transporte y el porcentaje que generan los países, para con esto obtener una mejor prioridad para el 2021, así mismo generando mejores ganancias. Como analista de la empresa, se tiene la misión de tener la mejor sugerencia planteada para el 2021 en la empresa, que de los mejores resultados.

Opción sugerida como base de la estrategia de Synergy logistics

Programa en Python

En automático se iniciará con un menú principal que mostrara las opciones solicitadas por los clientes para que sea de una manera más fácil de entendimiento y que no existan confunciones.⁰¹



Menú Inicial ⁰¹

En la primera opción se puede acceder a las rutas que se manejan tanto como de importación y exportación en estas rutas se tomaron en cuenta las 10 rutas que se realizaron con mayor frecuencia durante los años, haciendo un conteo tanto de origen y destino para la validación de la misma. ⁰²

Rutas de importación y exportación		
origin	destination	
South Korea	Vietnam	497
Netherlands	Belgium	437
USA	Netherlands	436
Japan	Mexico	385
China	Mexico	351
	Japan	343
Germany	China	328
Japan	Brazil	306
Germany	France	299
South Korea	Japan	294

10 rutas de importación y exportación ⁰²

Sobre la segunda opción podemos acceder al listado de los distintos medios de transportes utilizado en el cual podemos se puede mostrar la información de cuales han sido los que presentan los mas importantes en forma su uso, ⁰³

Transportes más importantes	
transport_mode	total_value
Sea	100530622000
Rail	43628043000
Air	38262147000
Transporte que se puede reducir	
transport_mode	total_value
Road	33270486000

Medio de transporte utilizado ⁰³

Se evaluara la información obtenida desde la base de datos validando los países que llegan a tener una mayor exportación e importación de esta manera se resolvió el problema, dividiendo los valores totales de cada situación junto con su país destino y país origen, viendo que algunos países solamente cuentan con una de esta información dejando algunos datos vacíos, pero sumando el total de cada información para obtener un total sobre este país ya que obtiene una información más precisa al sacar los resultados en total conforme en que países tienen más importación y exportación en conjunto. Sobre esto se evalúa el porcentaje que no

es mayor al 14% redondeado pero mostrando en decimales vemos las minimas diferencias en los porcentajes, con esto realizamos una suma en todos los paises para obtener el 80% por lo cual en pantalla solo mostrara los paises ordenados en el porcentaje para sacar el total de 80, entre ellos.

Valor total de importaciones y exportaciones					
	Country	Total_exports	Total_imports	Total	porcent
5	China	4.521005e+10	1.383199e+10	5.904204e+10	13.686699
12	Mexico	6.040755e+09	3.720902e+10	4.324977e+10	10.025850
19	USA	2.364631e+10	1.691741e+10	4.056372e+10	9.403188
10	Japan	2.004298e+10	1.460515e+10	3.464813e+10	8.031879
7	Germany	1.559323e+10	1.641245e+10	3.200568e+10	7.419327
16	South Korea	1.851015e+10	7.321668e+09	2.583181e+10	5.988145
6	France	1.993033e+10	5.850549e+09	2.578088e+10	5.976338
14	Russia	1.407400e+10	2.830265e+09	1.690426e+10	3.918625
2	Belgium	2.588000e+09	1.309938e+10	1.568738e+10	3.636535
4	Canada	1.125300e+10	3.766779e+09	1.501978e+10	3.481777
32	Thailand	NaN	1.408200e+10	1.408200e+10	3.264388
9	Italy	6.634684e+09	6.109329e+09	1.274401e+10	2.954225
17	Spain	6.419000e+09	5.934191e+09	1.235319e+10	2.863628

Porcentaje total del 80% importaciones y exportaciones ⁰⁴

Resolución de Problema

- ¿Cuáles son esas 10 rutas?

Las siguiente tabla muestra las 10 rutas que cuentan con mayor flujo de importación y exportación que puede llegar a ser las mas demandadas.

Origin	Destination	Count
South Korea	Vietnam	497
Netherlands	Belgium	437
Usa	Netherlands	436
Japan	Mexico	385
China	Mexico	351
	Japan	343
Germany	China	328
Japan	Brazil	306
Germany	France	299
South Korea	Japan	294

- ¿Le conviene implementar esa estrategia?, ¿Porqué?

Si, Ya que estas rutas llegan a generar un mayor movimiento ya sea por importación o exportación en donde obtienen una mayor demanda, con lo cual si, se aplica una buena extrategia de mercado se le generaria, la mejora de tiempos por lo cual se podrian incrementar el servicio.

Llegando a tener un mejor rendimiento, logrando ser mas eficaz y dando un sistema de importación y exportación con mayor ganancia, resultando de una manera mas rentable para la empresa.

- ¿Cuáles son los 3 medios de transporte más importantes para synergy logistics considerando el valor de las importaciones y exportaciones?

Por los siguiente medios de transporte se muestra mas información que se han realizado los años de los registros.

transport_mode	total_value
Sea	1.0053E+11
Rail	4.3628E+10
Air	3.8262E+10

- ¿Cuál es medio de transporte que podrían reducir?

El siguiente medio que debería ser reducido es el que muestra ser menor en los datos totales, ya que no parece rentable.

transport_mode	total_value
Road	33270486000

- ¿En qué grupo de países debería enfocar sus esfuerzos?

Revisando los resultados en un rango mas preciso se saca un total del 80% del valor total tanto como importaciones y exportaciones para ver los países mas convenientes para hacer el esfuerzo.

ID	Country	Total Exports	Total Imports	Total	Porcent
5	China	45210050000	13831990000	59042040000	14%
12	Mexico	6040755000	37209020000	43249770000	10%
19	USA	23646310000	16917410000	40563720000	9%
10	Japan	20042980000	14605150000	34648130000	8%
7	Germany	15593230000	16412450000	32005680000	7%
16	South Korea	18510150000	7321668000	25831810000	6%
6	France	19930330000	5850549000	25780880000	6%
2	Belgium	2588000000	13099380000	15687380000	4%
14	Russia	14074000000	2830265000	16904260000	4%
17	Spain	6419000000	5934191000	12353190000	3%
21	United Kingdom	3025612000	8150673000	11176280000	3%
9	Italy	6634684000	6109329000	12744010000	3%
32	Thailand	NaN	14082000000	14082000000	3%
Total		181715101000	162354075000	344069150000	80%

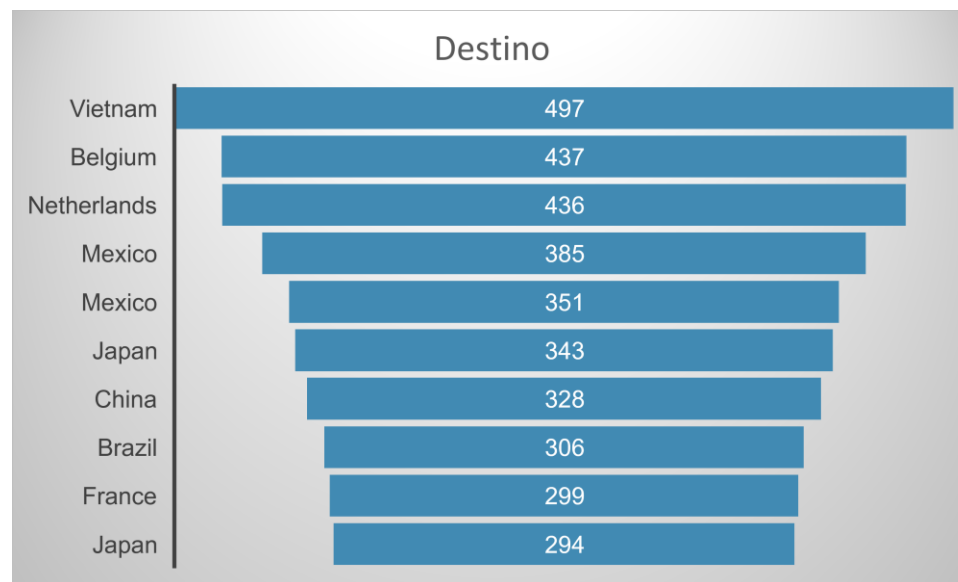
- ¿Cuál opción u opciones es conveniente implementar como base en la estrategia?

Conforme la información recabada es mas conveniente sentrar las mejoras en primer plazo en las situaciones mas rentables, tanto como los 3 medios de transporte que llegan a ser mas utilizados, junto con la información de los paises que son el top 10 de exportaciones y importaciones para tratar de mejorar y agilizar para obtener un mayor resultado. Con todo esto se genera un grupo mayor de paises que genera un 80% en total de todo que se deberia de centrar para tener mejor ganancia.

Analisis de Datos

- Rutas de importación y exportación

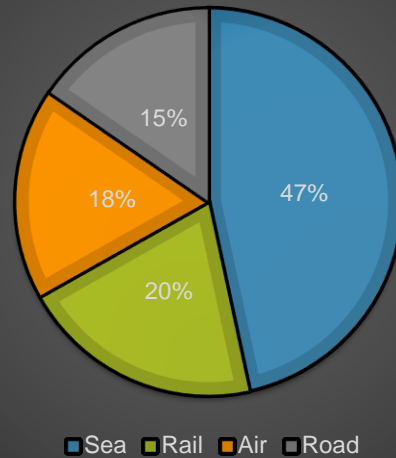
Aquí vemos que lo mas fuerte son los paises de destino, siendo quienes realizan las importaciones que llegan a generar esta informacion, ya que con esto se podra dar un enfoque sobre el metodo de importación para lograr tener una mejora en el servicio, pudiendo producir mas al saber esto el enfoque podria generar que se agilice y tener un mejor resultado.



- Medio de transporte utilizado

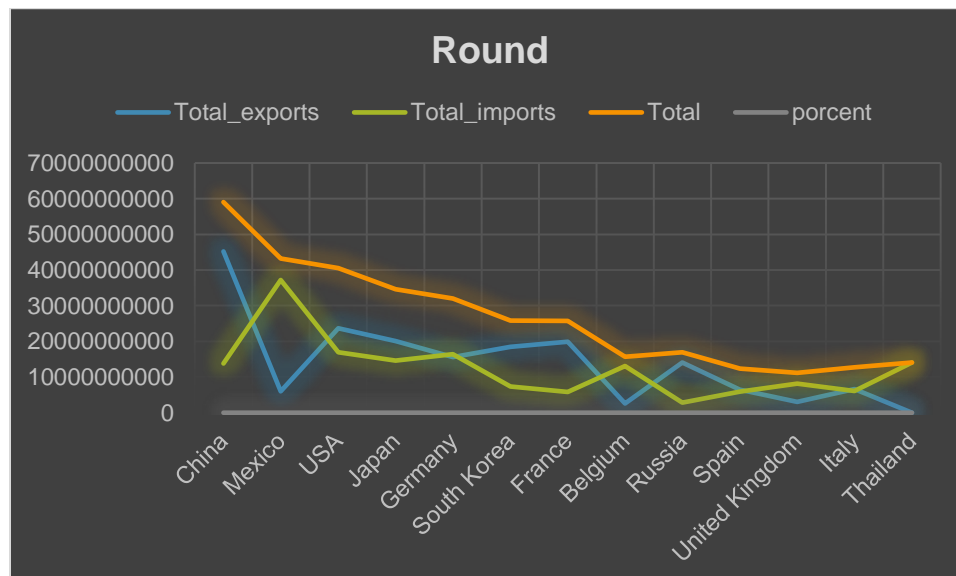
Conforme la información recabada notamos que el medio de transporte es menos popular es "Road", este ultimo deberia de tener una reducción de costos ya que no genera los mismos valores totales a comparacion de los otros medios, ademas que los coste de mantenimiento y tiempos de espera llegan a ser mas grandes, reduciendo costos por este medio, se puede mejorar los otros medios y lograr tener una mejora al juntar con las importaciones de las 10 rutas, obtendrian unos costos de tiempo y beneficioso muy buenos.

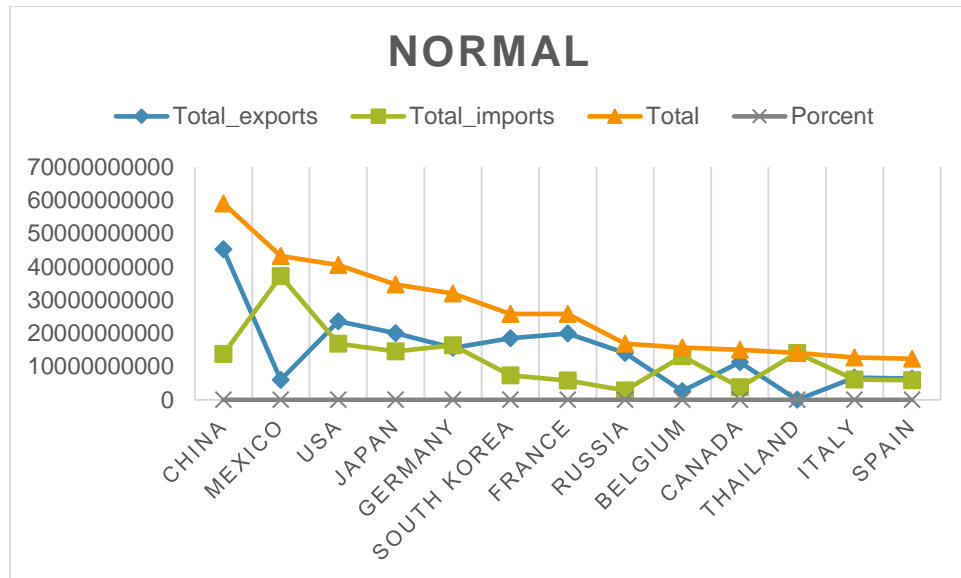
"Valor total" por "transporte"



- **Valor total de importaciones y exportaciones.**

Conforme a esta evaluaciones, se denota que no todos los países realizan exportaciones y importaciones, pero se puede llegar a analizar que con esta información varios países llegan a entrar en el rango de 80% que es conveniente para la empresa, tener comercio ya que son un punto focal y que genera buena ganancia aunque solo realice una de las 2 rutas, de este modo se muestra que al redondear los datos un país es mas conveniente que otro, pero por esta forma se evalúan las dos posibilidades en las gráficas para ver lo mas rentable para las mejoras de la empresa, junto con lo anteriormente analizado.





Conclusión

Se pudo crear un gran forma de trabajo y puntos de mejora para la empresa en las cuales pueden estar trabajando para tener mejores, implementaciones junto con el descubrimiento que varios datos que ellos querian analizar, solamente era un punto inicial, para hacer el subconjunto de información mas acertado.