

REPORTE-02-RICO-SERGIO

ANALISIS DE DATOS CON PYTHON

[HTTPS://GITHUB.COM/SERGIOARICO/EMTECH_PROYECTO_SYNERGYLOGISTICS](https://github.com/SERGIOARICO/EMTECH_PROYECTO_SYNERGYLOGISTICS)

Sergio Ariel Rico Lino
EMTECH

INDICE

1.0 Introducción.

2.0 Opción sugerida como base de estrategia de Synergy Logistics

3.0 Conclusión

1. Introducción

Para este proyecto se evaluaron 3 propuestas de enfoque que permitan a *Synergy Logistics* identificar prioridades para su estrategia operativa para el año 2021. Dichas propuestas son: 1) Rutas de importación y exportación; 2) Medio de transporte utilizado; y 3) Valor total de las importaciones y exportaciones.

Se realizó el análisis de las 3 propuestas y se eligió la mejor entre ellas basada en el porcentaje de ingresos con la segmentación sugerida por cada una de las propuestas.

2. Opción sugerida como base de estrategia de Synergy Logistics

Un dato para tomar en cuenta es que Synergy Logistics genero un valor total de \$ 215,691,298,000.00 en el periodo comprendido por la base de datos.

La primer propuesta sugiere enfocar esfuerzos en las 10 rutas más demandadas de acuerdo con los flujos de importaciones y exportaciones, rutas que se muestran en la figura 1, con la dirección, origen, destino, frecuencia de la ruta y el valor acumulado para cada una de ellas.

Para esta propuesta podemos observar que al considerar estas 10 rutas más demandadas sean importación o exportación se considera solamente el 21.89% de los ingresos generados por todas las rutas, por lo que disminuirá considerablemente el ingreso de la compañía tomando esta estrategia.

```
OPCIÓN 1:
> Top 10 rutas más demandadas:
```

	direction	origin	destination	frecuencia	valor_acumulado
0	Exports	South Korea	Vietnam	497	6877007000
1	Exports	Netherlands	Belgium	437	3238142000
2	Exports	USA	Netherlands	436	1032187000
3	Exports	China	Mexico	330	12250000000
4	Exports	Japan	Brazil	306	3368155000
5	Exports	Germany	France	299	2902214000
6	Exports	South Korea	Japan	279	4594000000
7	Exports	Australia	Singapore	273	493000000
8	Imports	Singapore	Thailand	273	4017000000
9	Exports	Canada	Mexico	261	8450000000

Porcentaje de ingreso considerando las rutas más demandadas: 21.89%

Figura 1. Propuesta considerando las 10 rutas más demandadas, representan el 21.89% del valor total generado.

Al evaluar la segunda propuesta y determinar los 3 medios de transporte más importantes para Synergy Logistics basado en su valor acumulado y métricas como ingreso, frecuencia de uso y porcentaje aportado del valor total, mostrados en la figura 2, se tendría que descartar el medio por carretera como se aprecia en el gráfico de la figura 3. Con esta sugerencia se considera el 84.57% del valor total.

```
OPCIÓN 2:
> Métricas según el transporte utilizados:
```

	transport_mode	ingreso	frecuencia_uso	Porcentaje_aportado
0	Sea	100530622000	10688	46.608566
1	Rail	43628043000	3381	20.227076
2	Air	38262147000	2389	17.739310
3	Road	33270486000	2598	15.425048

Considerando los 3 medios más importantes para Synergy Logistics se considera el 84.57%

Figura 2. Métricas de los medios de transporte

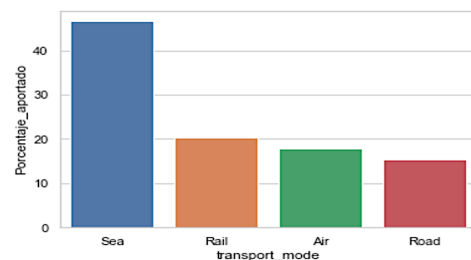


Figura 3. Porcentaje aportado vs transporte

En la tercer propuesta se sugiere a Synergy Logistics enfocarse en los países que general el 80% del valor de las importaciones y exportaciones, mostrados en la figura 4. Con esta opción es claro que se considera el 80% del valor total generado por la compañía.

OPCIÓN 3:

> Rutas que generan el 80% de los ingresos:

	origin	total	porcentaje	p_acumulado
0	China	45210046000	20.96	20.96
1	USA	23646306000	10.96	31.92
2	Japan	20042976000	9.29	41.21
3	France	19930332000	9.24	50.45
4	South Korea	18510146000	8.58	59.03
5	Germany	15593233000	7.23	66.26
6	Russia	14074000000	6.53	72.79
7	Canada	11253000000	5.22	78.01
8	Italy	6634684000	3.08	81.09

Figura 4. Rutas que generan el 80% del valor total

De tal forma que al comparar las 3 propuestas vemos que la mejor es la segunda, por considerar los 3 medios de transporte más importantes para la compañía basado en el valor acumulado, ya que considera alrededor del 84.60% de los ingresos, por lo que los ingresos del 2021 se verán menos afectados y los gastos operativos disminuirán por dejar fuera al transporte por carretera.

3. Conclusión

Basado en los resultados se tomó la decisión de implementar la segunda propuesta. Sin embargo, sería conveniente realizar un análisis considerando los gastos operativos y determinar si la segunda propuesta sigue siendo mejor que la tercera, ya que la diferencia en el porcentaje de los ingresos considerado por cada una de ellas es muy similar, 84.6% para la segunda propuesta y 81% para la tercera. Con esta información la Dirección de Synergy Logistics podrá tomar una decisión informada basada en el análisis del comportamiento de sus operaciones.