



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO
METODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES



Mayo de 2021.

Nombres: _____

- Gonzalez Ordoñez Daniel
- Rojas Alvarado Luis Enrique

Instrucciones: Resuelva en equipos de 3 integrantes según corresponda. Entregue su hoja de respuestas.

Ver el archivo: FedEx Video

- 1. Mencione 3 características que debe cumplir una empresa que ingrese al segmento de mercado de los sistemas eficientes de distribución.**

Tener la capacidad de manejar grandes cantidades de paquetes
Manejar tiempos competentes contra los que ya existen
Buena ubicación para el centro de distribución
Un sistema organizado de inventario

- 2. ¿Cuál es el volumen de paquetes que mueve FedEx, en la fecha en que fue realizado el reportaje?**

4 millones de paquetes a más de 200 países diferentes

- 3. ¿Qué tiempos de entrega se manejan?**

Servicio de entrega inmediata, depende del servicio pero por lo general de un día a 5 días hábiles

- 4. ¿Qué criterios debe considerar al momento de elegir un centro de distribución? (Al menos 3)**

Tener un sistema central
Tener un aeropuerto
Buen clima

- 5. Explique cómo se realiza la clasificación de paquetes para no tener errores al momento del envío de paquetes.**

Con el código de barras hacia arriba en la cinta transportadora, que los va separando, dependiendo de a qué categoría pertenezca y su destino

- 6. En caso de una demora en algún proceso, ¿cómo recupera el tiempo perdido a fin de entregar en la fecha programada?**

- Como ya se menciona teniendo aviones de repuesto en el caso de que alguno de los que tienen los paquetes tenga algún fallo, pues en esta industria no se acepta el decir que hay vuelos cancelados, en el caso de que ocurra algún fallo con el vuelo, enviaran alguno de los aviones que se encuentran estratégicamente colocados para que vaya y cubra el vuelo

dañado.

7. En su experiencia en algoritmia y en modelos de programación lineal y no lineal, ¿Qué variables considerará para su modelo matemático de transporte?

Para empezar, tendría las variables de tiempo, el peso, el destino y el origen del paquete, el tipo de paquete, la ruta que tomara, el clima, y cantidad de paquetes que caben en un avión.

8. Respecto a pregunta 7, ¿Cuáles son las restricciones que emplearía?

- Que no se sobrepase cierto límite de peso.
- Que la ruta que se elija no sea la que atraviesa por los nodos con mayor coste
- No sobrepasar el tiempo de entrega.
- Que no se sobrecargue el peso límite del avión.

9. Considerando su conocimiento de la empresa FedEx, ¿qué tan confiable es?, explique.

Con la información que obtuvimos del video, podemos ver que si tiene una muy buena organización en cuanto a la Logística, como a los tiempos, pues tiene procesos desde separación de paquetes mediante computadoras y un sistema de códigos, como al igual sus sistema de vuelos, la organización de su tiempo es muy buena, ya que se limitan a satisfacer el tiempo a un punto dado y no sobrepasar ese tiempo, entonces con todo esto considero que es una empresa confiable pues si su implementación del código de barras es correcta es muy difícil que al clasificar los paquetes haya un error, y la posibilidad de que el paquete sea entregado a una persona equivocada ya es mínimo, pues ese proceso sabemos que aun lo hacen las personas y puede ocurrir error humano.

10. De los modelos de resolución de transporte que conoce, ¿cómo implementaría su planteamiento y su respectiva solución para aplicarlos a este tipo de problemas reales?

Personalmente me agrada mucho el método Simplex, pues es fácil de utilizar y ya tengo un poco más de experiencia con este método, además de que viendo los otros métodos para resolver los problemas de transporte, vi que el método simples es el que resolvía las cosas de manera más rápida y presentaba ventajas sobre las otras, que debíamos hacer un proceso de distribución previo, y que en algunas de las ocasiones podía estar mal esta distribución o que sin importar que se hiciera el proceso no se podía optimizar en nada. Y en cuanto a como lo emplearía en problemas reales seria ver cuales son los factores que mas afectan al problema, tomando el caso de FedEx seria parametrizando los costos de envió, el peso, los tiempos, el clima y crear un sistema en el cual me permita analizar las restricciones y con base a ello generar las estrategias necesarias para ver cual es la mejor implementación, además que con este método vamos a poder cambiar valores para ver que pasa si es que alguna de las restricciones cambian, teniendo así un punto de referencia mas amplio.