CASO FINAL LOGÍSTICA III

El almacén "*PATO APARATO"* es el operador logístico de electrodomésticos en el perímetro urbano en la ciudad de Bogotá para los almacenes *ÉXITO*. Para efectos de mejorar los tiempos de respuesta y reducir el stock en los diferentes almacenes, desea diseñar un centro de distribución en la ciudad el cual atiende la demanda de los diferentes puntos de venta, de tal manera que el cliente adquiere el producto acorde con el producto de muestra en el almacén, y el centro de distribución lo envía a la dirección que el cliente lo solicite dentro del perímetro urbano. En específico Pato Aparato opera exclusivamente en el mercado de neveras.

"Pato Aparato" distribuye a los siguientes almacenes *ÉXITO en Bogotá:*

- Álamos
- Américas
- Calle 80
- Chapinero
- Colina
- Country
- Fontibón
- Gran Estación
- Norte

- Occidente
- Salitre
- San Martín
- Suba
- Unicentro
- Usme
- Bosa
- Tunal

Suponga el siguiente comportamiento de la demanda:

ZONA	% DEMANDA
NORTE	30%
CENTRO	10%
SUR	40%
OCCIDENTE	20%

Nota: La localización de los proveedores no será tenida en cuenta para la localización. Se puede suponer que la demanda de todos los almacenes dentro de una misma zona es la misma.

La demanda en el centro de distribución para el periodo octubre 2020-octubre 2024 y el costo de compra para el año 2024, se presenta en el Anexo 1.

El centro de distribución ha determinado que para minimizar los tiempos de respuesta del proveedor es más económico encargarse del proceso de transporte de la planta del proveedor hasta el centro de distribución. Luego este costo es asumido por *PATO APARATO.*

La capacidad de carga por tipo de camión disponible en el mercado, se presentan en la tabla a continuación:

NEVERAS QUE CABEN EN UN CAMION	
TIPO DE CAMION	Número de neveras
HASTA 34 TON	24
HASTA 16TON	15
HASTA 9 TON	12

Es de resaltar que el número de viajes que no es posible realizar con los camiones del centro de distribución, deben tercerizarse. Para ello deben subcontratarse camiones de 5 toneladas, y 8 toneladas (los costos de estos camiones deben ser cotizados por los estudiantes)

CASO FINAL LOGÍSTICA III

La empresa puede comprar camiones propios cuyos costos de adquisición pueden ser estimados por los estudiantes y sus costos de operación consultados estimados a partir del Sistema de Costos Eficientes para el Transporte *SICETAC* : https://plc.mintransporte.gov.co/runtime/empresa/ctl/sicetac/mid/417

Los costos fijos del almacén en términos de número de operarios, y gastos generales se muestran en las tablas a continuación.

COSTO ADMINISTRACIÓN	
SEGUROS	$ 2.000.000
SERVICIOS PÚBLICOS	$ 1.500.000
SEGURIDAD PRIVADA	$ 4.000.000
DEPRECIACION MENSUAL TERREN	$ 4.166.667

MANO DE OBRA				
CARGO	COSTO/UNIDAD	AUX TRANSPORTE	#	TOTAL
OPERARIOS RECEPCIÓN	$ 600.000	$ 63.600	3	$ 1.990.800
OPERARIOS MANEJO MONTACAI	$ 600.000	$ 63.600	3	$ 1.990.800
OPERARIOS DESPACHO	$ 600.000	$ 63.600	2	$ 1.327.200
ADMINISTRACIÓN	$ 2.000.000		1	$ 2.000.000

Por otra parte la empresa posee tres montacargas con costo de operación mensual de $2’500.000 por cada uno.

El costo de mantenimiento del inventario se estima como el 20% anual del costo de ventas, y el costo de ordenar en el 5% del costo total administrativo, los niveles de servicio y los tiempos de aprovisionamiento en meses, se presentan en las tablas de demanda.

Respecto a las condiciones de almacenamiento, las neveras almacenadas pueden apilarse como se observa en la siguiente foto:

Acorde con la información presentada usted requiere realizar las siguientes actividades:

A. Calcular los indicadores de gestión estimados del centro de distribución para el periodo Noviembre de 2024. Los indicadores solicitados son los siguientes:

CASO FINAL LOGÍSTICA III

Los indicadores deben tomarse con respecto al pronóstico de la demanda en noviembre de 2023.

Debe entenderse como posición un espacio de almacenamiento, es decir, el espacio disponible para almacenar una nevera.

1. Localizar el diseño del Centro de distribución. La localización debe ser factible (terreno disponible) y se debe presentar un mapa de la ciudad con la localización de los centros de consumo y el centro de distribución (Obligatorio usar QGIS ® o ArcGIS®)
2. Dimensionar el CEDI tenga en cuenta que el espacio disponible puede estar en el intervalo entre 1000m² y 1300m².
3. Realizar el diseño interno del almacén (microlocalización) teniendo en cuenta el flujo de producto y las áreas cómo: Almacenamiento, recepción y embarque, preparación de pedidos, área administrativa y de servicios (baños, vestieres, etc).
4. Determinar el plan óptimo de transporte desde el centro de distribución hasta los almacenes en el mes de noviembre de 2024.

Nota: Contemple un porcentaje de 10% como factor de devoluciones y garantías.

REQUISITOS DE ENTREGA

- Informe ejecutivo de máximo 8 páginas donde se describa el proceso de cálculo y los resultados.
- Grupos de máximo 5 personas.
- Planos detallados del Centro de Distribución y de su localización.
- Fecha de Entrega: Julio 10 de 2025 10.30 am salón 804 Sabio Caldas.
- Traer informe y planos impresos y subir también a Moodle.