Raúl Castellanos

20180052

Laboratorio #4

Distribuidora del Sur

Reporte escrito con base a las preguntas hechas al CEO de la compañía. Las respuestas serán dirigidas al presidente de la compañía cada una con su respectiva descripción y alguna gráfica adicional para visualizar mejor la respuesta.

**Csv utilizado:** tabla\_completa.csv

**Cambios y agregaciones directos a la tabla de datos:**

* Se agregó una columna con el nombre de cada cliente llamada (CLIENTES)
* Se agregó una columna con el motivo del viaje que realizó el piloto llamada (Motivo\_Viaje), estos motivos incluyen:
  + Despacho
  + Faltante
  + Devolución
* Se agregó una columna de intervalos para clasificar los camiones según su capacidad de carga
* Se agregó una columna de precios nuevos sugeridos
* Unidades establecidas: Agua pura

**Información utilizada, en paréntesis las columnas utilizadas**

* Precio de envío por unidad: 0.25 centavos (Q/CANTIDAD)
* Clientes (CLIENTES)
* Motivo de Viaje (Motivo\_Viaje)
* Cantidad de pago (Q)
* Cantidad de unidades
* Piloto (PILOTO)
* Mes del año (ANIO)

**Preguntas del presidente:**

**● ¿Debemos invertir en la contratación de más personal?**

No deberíamos contratar más personal ya que actualmente la empresa cuenta con 13 clientes, los cuáles son:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

A picture containing screenshot, computer

Description automatically generated

Y cuenta con 9 pilotos:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Con la cantidad actual de pilotos y clientes, podrán cubrir los viajes satisfactoriamente con la demanda que actualmente tiene la empresa, ya que el 80% de sus ventas le pertenece a 8 de sus 13 clientes.

Con 9 pilotos y 8 clientes que cubren el 80% de nuestras ventas el personal no necesitará cambios, ya que si se necesitara atender a estos 8 clientes de manera individual se podría cubrir esta demanda. Es por esto que no recomiendo invertir en más personal de distribución.

Nota: Los datos del 80-20 de nuestros clientes fue tomado con base a envíos de despacho menos las devoluciones, excluyendo los faltantes, ya que estos son un complemento de las ventas, en este caso sólo se tomaron en cuenta las ventas iniciales y su devolución.

A picture containing screenshot

Description automatically generated

Adicionalmente mencionaré que los 4 pilotos más efectivos de la empresa son:

* Luis Jaime Urbano
* Jaime Portillo Gómez
* Felipe Villatoro
* Héctor Girón

Ya que como veremos en la siguiente gráfica son los pilotos con menos viajes por el motivo faltante.

**A screenshot of a cell phone

Description automatically generated**

**● ¿Debemos invertir en la compra de más vehículos de distribución? ¿Cuántos y de que**

**tipo?**

Ya que no hay información de cuántas unidades de transporte tiene la empresa la decisión se tomará con base a la siguiente tabla y gráfica que nos muestran los camiones utilizados al año:

A screenshot of a social media post

Description automatically generated

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

La recomendación será invertir en más camiones grandes, obteniendo un aumento de 5 camiones más, ya que estos cuentan con una mayor capacidad de carga (de 1001 a 2000 unidades) y según el gráfico de pie cubren el 55% de la demanda de la empresa.

Gráfica de la demanda según el tipo de camión:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Como verán en la siguiente tabla el vehículo más efectivo es el panel, ya que cuenta con menos cantidad de viajes por el motivo faltante.

A screenshot of a stereo

Description automatically generated

**● ¿Las tarifas actuales ¿son aceptables por el cliente?**

La tarifa de 0.25 quetzales por unidad enviada sí es aceptada por el cliente, y lo podremos visualizar en esta gráfica que contiene los ingresos y las unidades demandadas (excluyendo devoluciones).

**A screenshot of a cell phone

Description automatically generated**

Como podemos observar en la gráfica los ingresos a lo largo del año son bastante altos, con una cifra de Q. 532,707 debido a una cantidad de unidades enviada cercana a 2,130,829. Lo que significa que esta tarifa permite que los clientes se sientan cómodos al pagar por el envío de las unidades de agua pura adquiridas.

**● ¿Nos están robando los pilotos?**

Con base a la información adquirida trabajé sobre los datos que contenían faltantes, ya que el faltante incluye la cantidad artículos adicionales que no se entregaron en la primera entrega (despacho), asumiendo que estos pueden faltar porque los trabajadores se roban el agua pura o porque es cierto que falten unidades.

En la tabla se filtraron los datos por del motivo de viaje (faltante) y se agruparon estos viajes realizados por los pilotos, y estos fueron los resultados:

A picture containing drawing

Description automatically generatedUnidades despachadas, y faltantes en términos monetariosA screenshot of a social media post

Description automatically generated

**A screenshot of a stereo

Description automatically generated**

Con base a estas gráficas podemos observar que el faltante promedio por despacho es muy cercano al 50%, lo cual provoca que se tengan que programar envíos complementarios principalmente con camiones grandes.

**● ¿Qué estrategias debo seguir?**

**Nuevos Precios**

Recomendaría una nueva estructura de precios:

* Paneles: mantener 0.25 centavos por unidad
* Camiones pequeños: aumentar a 0.35 centavos por unidad
* Camiones grandes: aumentar a 0.45 centavos por unidad

A screenshot of a cell phone

Description automatically generatedAl realizar estos cambios, tomando como base las unidades enviadas con el precio original, los siguientes ingresos con los nuevos precios serían:

Con el precio de 0.25 centavos, las unidades enviadas por medio de los paneles son alrededor de 107,518 y sus ingresos serían de Q. 26,680.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Las unidades enviadas por medio de los camiones son alrededor de 413,039 y sus ingresos al precio de 0.35 centavos serían de Q.144,563.65.

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Las unidades enviadas por medio de los camiones grandes son de 1,610,272 y sus ingresos con el precio de 0.45 centavos serían de Q. 724,622.40.

Con esta estructura de precio los ingresos aumentarían en un 68%.

**Recomendación sobre posibles robos**

Es necesario hacer un análisis de las causas del faltante que podría ser:

* Atrasos en producción
* Mala utilización de recursos de reparto (medio de transporte)
* Los pilotos estén quedándose las unidades enviadas.