

### Lab 3

Actualmente, la empresa cuenta con nueve empleados para despachar sus pedidos. En promedio, cada trabajador hizo 242 entregas durante los 11 meses del 2017, siendo el máximo 267 entregas. Para decidir si se necesitan contratar más trabajadores, la administración debería decidir cuánto es el máximo número de viajes que quiere que un piloto haga. No parece que sea necesario contratar más trabajadores dado que en los 239 días de trabajo de enero a noviembre del 2017, en promedio cada trabajador hizo aproximadamente una entrega por día. Esto no es una carga muy pesada para los trabajadores y deberían ser más que capaces en hacerlas.

| PILOTO                        | Entregas |
|-------------------------------|----------|
| Ángel Valdez Alegría          | 235      |
| Felipe Villatoro              | 247      |
| Fernando Mariano Berrio       | 267      |
| Héctor Aragonés Frutos        | 248      |
| Héctor Girón                  | 228      |
| Ismael Roderó Monteagudo      | 244      |
| Juan Francisco Portillo Gómez | 212      |
| Luis Jaime Urbano             | 246      |
| Pedro Álvarez Parejo          | 253      |

Del total de entregas, más de la mitad se hicieron en camiones grandes (1211 entregas), mientras que 605 se hicieron en camiones pequeños y 364 en paneles. El promedio de las entregas que se hicieron por tipo de transporte fueron de 1504 unidades en camión grande, 746 en camión pequeño y 336 en paneles. Lo que esto demuestra es que la mayoría de pedidos que se hacen son de una cantidad grande que solo se puede enviar en camión grande. No hay información acerca de cuantos vehículos de cada tipo tiene la empresa a su disposición al momento, pero por las proporciones de los pedidos que se hacen, la empresa debería mantener una razón de 3.3:1.7:1 de camiones grandes a camiones pequeños a paneles ya que responde mejor a la demanda actual.

| Tipo de transporte | Entregas |
|--------------------|----------|
| Camión Grande      | 1211     |
| Camión pequeño     | 605      |
| Panel              | 364      |

La tarifa que se le cobra al cliente es de Q0.25 por unidad. De los 2180 pedidos totales para los 11 meses, en 119 de ellos los clientes hicieron una devolución. También se reportó que en 712 de ellos había unidades faltantes. Si se asume que las devoluciones se hicieron por alguna falla o un descontento del cliente con el producto, es inaceptable que esto ocurra con el 5% de los pedidos. Aún peor es que en un tercio de ellos haya producto faltante. Con estos datos, es evidente que no se le puede cobrar más al cliente por lo defectuoso que es el servicio. Pero también parece que los clientes están contentos con este precio, ya que aún con estas fallas siguen comprando en grandes cantidades. Tendría que haber más información de la demanda de distintos años para determinar si es ideal cambiar el precio según la elasticidad que esta tiene a lo largo del tiempo.

| Observaciones      | Frecuencia |
|--------------------|------------|
| Despacho a cliente | 981        |
| Devolución         | 119        |
| Sin incidente      | 1080       |

Al calcular los ingresos por unidad de cada pedido, se concluye que ningún piloto ha robado ya que este ingreso es siempre el mismo, de Q0.25.

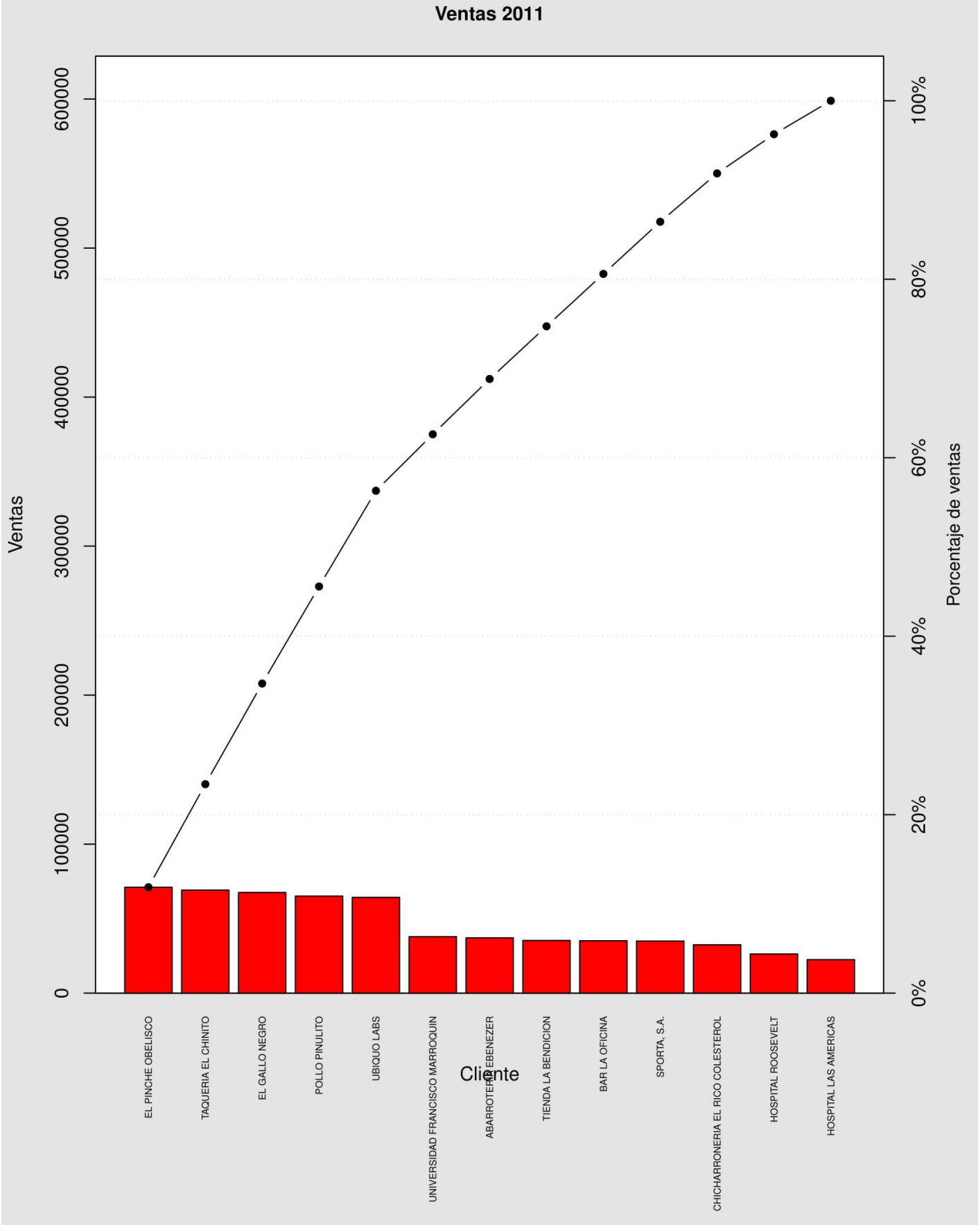
Dada esta información, la mejor estrategia para la empresa es concentrarse en mejorar la calidad de su servicio al cliente, entendiendo esto como una mejora en el despacho. Por ahora parece que a los clientes no les importa mucho que su producto este defectuoso o faltante, pero a largo plazo esto podría causar que decidan moverse hacia la competencia. Por la cantidad que se maneja del producto, parece que es uno que se maneja por volumen y no por cantidad, por lo cual hacer cualquier cambio en el precio no es una buena estrategia. Para tener un margen mayor, hay que reducir los costos de la operación. Dependiendo de qué tan largos son los viajes, la empresa podría reducir el número de pilotos que tiene por la baja cantidad de pedidos diarios que cada piloto maneja. Claro que esto no es viable si cada viaje dura diez horas y por lo tanto cada piloto no puede hacer más de uno al día. Parte de esa reducción de costos también consiste en tener los vehículos que mejor se acomoden para los pedidos que se hacen, por lo cual se debería seguir la recomendación en torno a la razón de vehículos ya mencionada previamente.

Como se ve en la gráfica de Pareto para las ventas de estos meses (anexo 1), son cinco los clientes más importantes para la empresa. Estos son: El Pinche Obelisco, Taquería el Chinito, El Gallo Negro, Pollo Pinulito y Obiquo Labs. Las ventas de estos son considerablemente mayores que las del resto de los clientes, siendo en promedio de Q67,425 comparados con Q32,715, más del doble. Esto se evidencia en la gráfica, ya que estos cinco clientes representan casi el 60% de las ventas totales.

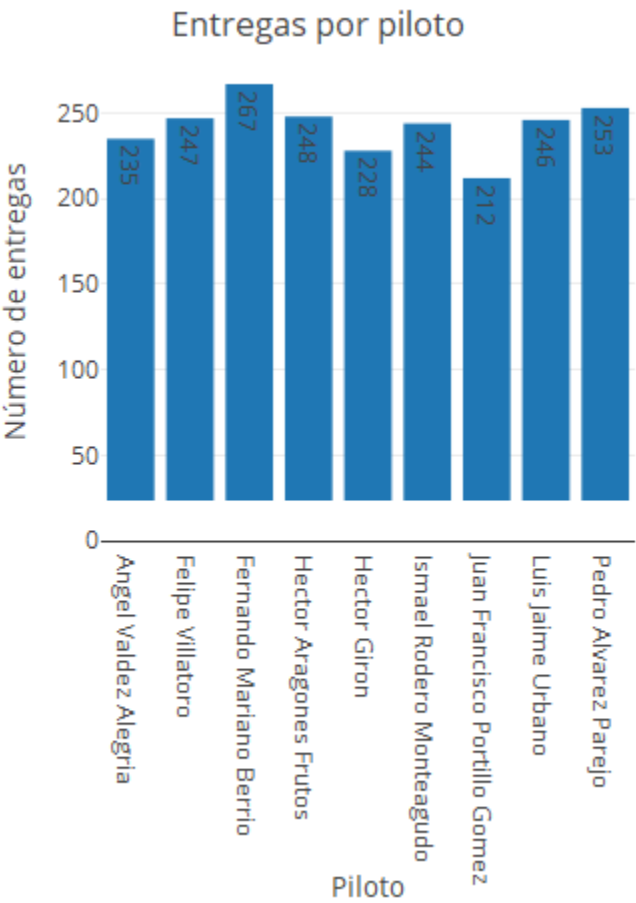
Asumiendo que los errores en el producto (devoluciones y faltantes) no son a causa de los pilotos, entonces el mejor piloto se mediría por el que más entregas hizo. La cantidad en unidades de producto no importa ya que se asume que están calificados para manejar cualquier tipo de vehículo, por lo cual no les causaría diferencia entregar en camión grande, camión pequeño o panel. Con estos supuestos, el mejor piloto es Fernando Berrio, que como se ve en la gráfica (anexo 2), hizo 267 entregas, más que cualquier otro piloto. Es importante notar que la diferencia con los otros pilotos no es muy alta, y con la mayoría de ellos es de 30 o menos entregas, por lo cual se considera que la mayoría de los pilotos son similarmente buenos.

Al no tener información acerca de los gastos que supone operar cada tipo de transporte, como gasolina o depreciación, se considera que el vehículo más eficiente es aquel que logra llevar la mayor cantidad de producto. Siendo esto así, el camión grande es por mucho el más eficiente, al entregar en promedio 1504 unidades, más del doble que el camión pequeño y casi cinco veces la cantidad de la panel (ver anexo 3).

Anexo 1



Anexo 2



Anexo 3

