

## **CAPITULO 4**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se presentarán los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario, como instrumento de recolección de datos. En el capítulo anterior se explico cada uno de los propósitos de las preguntas elaboradas y aplicadas en las encuestas.

A partir del análisis de los resultados se elaborará cada una de las partes que integran el plan de negocios, además de cumplir con los objetivos planteados en un principio. Los resultados se codificaron en el programa SPSS 10.0, y la interpretación del análisis realizado se muestra a continuación.

#### **4.1 Preguntas y Resultados**

El cuestionario que se elaboró está integrado por 10 preguntas, como se muestra en el capítulo anterior (ver anexo 1). Éste se aplicó a 51 empresas que cuentan con equipo hidráulico instalado en sus establecimientos, además de ser usuarios de las refacciones que incluye el equipo, en el Estado de Puebla, principalmente en los alrededores de la C.d. de Puebla.

Las personas que fueron entrevistadas tienen como área de trabajo el mantenimiento del equipo hidráulico, o bien los usuarios que tienen esta responsabilidad. Los resultados se muestran en porcentajes y en una gráfica para un mejor análisis.

Pregunta 1. Marque con una X, el tipo de bomba que utiliza su equipo hidráulico actualmente

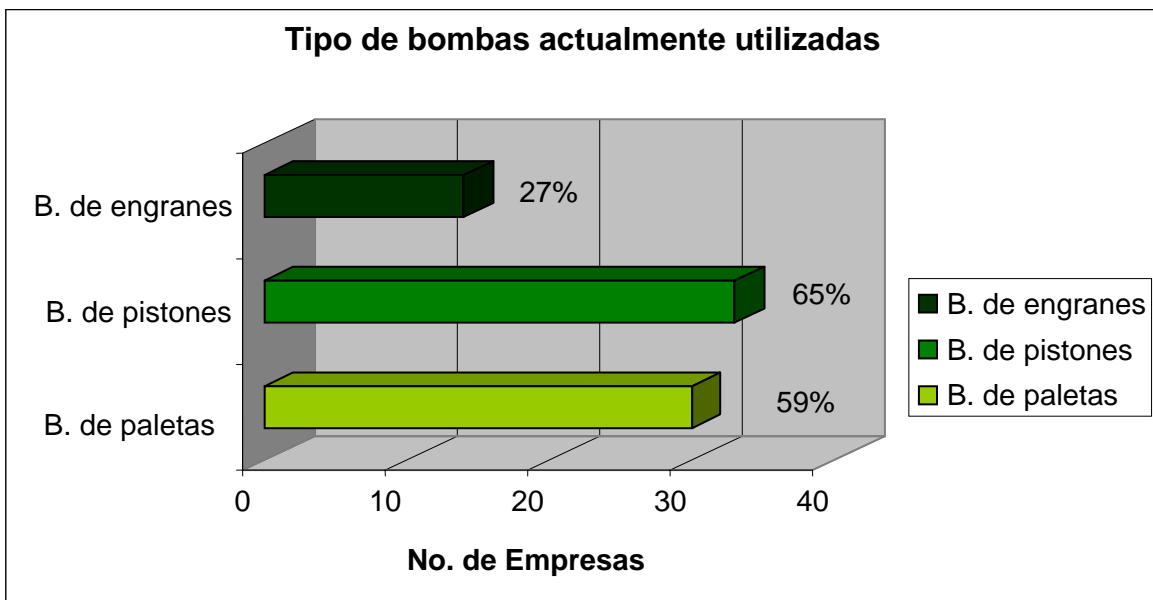
De los 51 encuestados:

- 30 utilizan bombas de paletas (59%)
- 33 utilizan bombas de pistones (65%)
- 14 utilizan bombas de engranes (27%)

\* El resultado total no es igual a 51 (100%), por que podían marcar más de una opción

Gráfica 4.1

Tipo de bomba que actualmente se utiliza



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

El tipo de bomba más utilizado en las empresas con equipo hidráulico, es bomba de pistones con el 65% del mercado. Por lo tanto la mayor demanda será de este producto.

Pregunta 2. Marque con una X las refacciones hidráulicas que utiliza, del tipo de bomba anteriormente mencionada

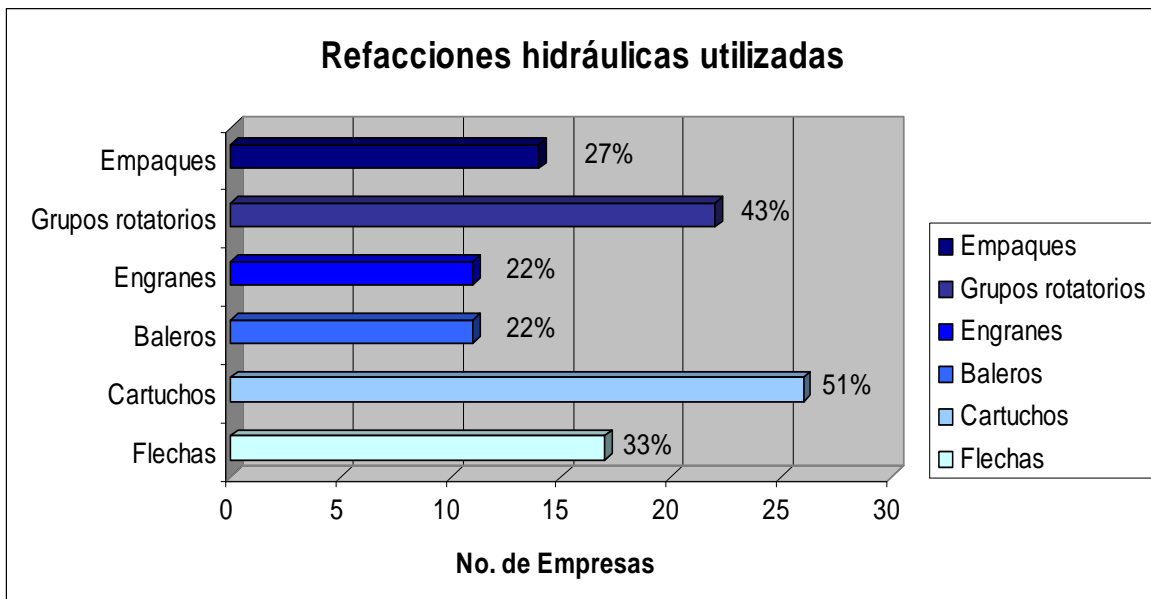
De los 51 encuestados:

- (33%) 17 utilizan flechas
- (27%) 14 utilizan empaques
- (22%) 11 utilizan baleros
- (22%) 11 utilizan engranes
- (51%) 26 utilizan cartuchos para bombas de paletas
- (43%) 22 utilizan grupos rotatorios para bomba de pistones

\* El resultado total no es igual a 51 (100%), por que podían marcar más de una opción

Gráfica 4.2

Refacciones que actualmente se utiliza



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

La refacción más utilizada en las empresa con equipo hidráulico, son los cartuchos con el 51% del mercado, seguido de los grupos rotatorios para bombas de pistones con el 43% del mercado.

Pregunta 3. Marque con una X la(s) marca(s) del equipo hidráulico que consume

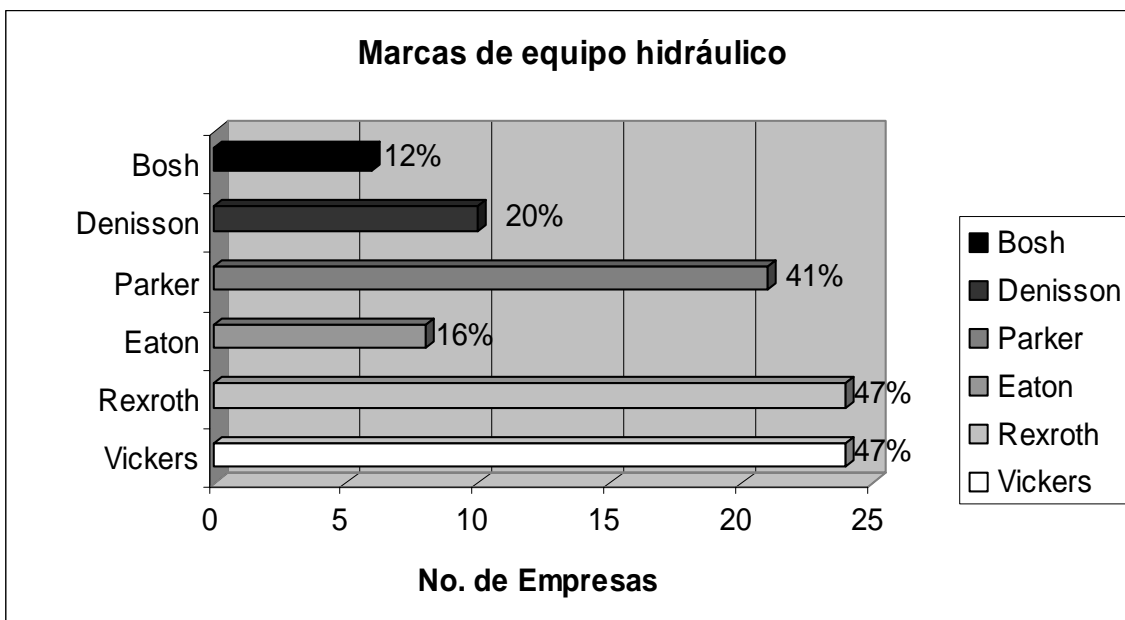
De los 51 encuestados:

24 prefieren Vickers (47%)	24 prefieren Rexroth (47%)
8 prefieren Eaton (16%)	21 prefieren Parker (41%)
10 prefieren Denisson (20%)	6 prefieren Bosh (12%)

\* El resultado total no es igual a 51 (100%), por que podían marcar más de una opción

Gráfica 4.3

Marcas de equipo hidráulico consumidas



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

Las marcas que las empresas prefieren, son Vickers y Rexroth con el 47% del mercado, seguida por Parker con el 41%.

Pregunta 4.1. Califique las siguientes marcas de acuerdo a su conocimiento previo (precio). En base a la escala de 1 a 5

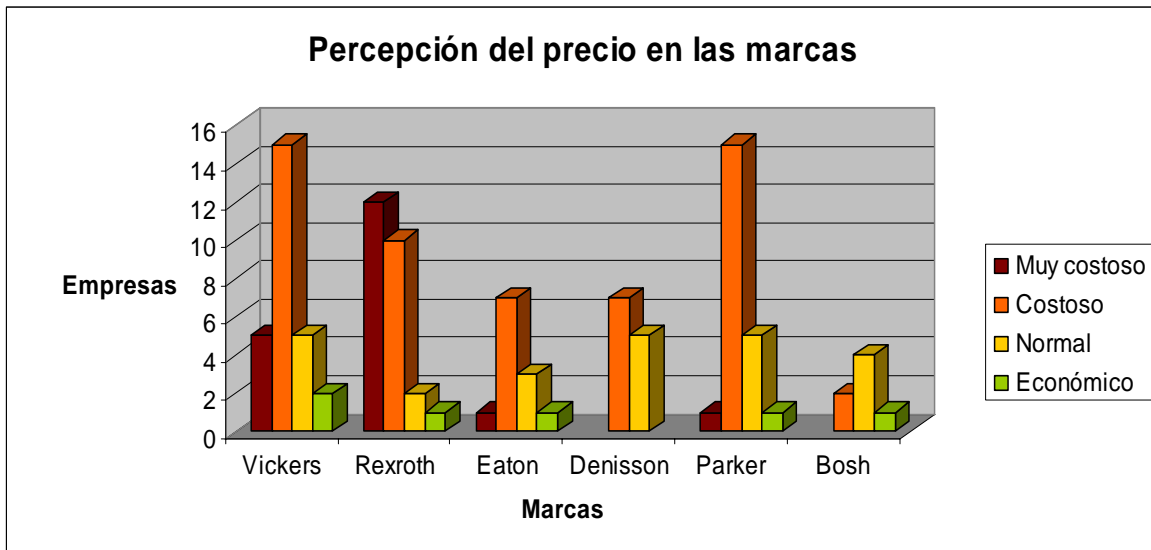
De los 51 encuestados:

	Vickers		Rexroth		Eaton		Denisson		Parker		Bosh	
<b>Muy costoso</b>	5	10%	12	24%	1	2%		0%	1	2%		0%
<b>Costoso</b>	15	29%	10	20%	7	14%	7	14%	15	29%	2	4%
<b>Normal</b>	5	10%	2	4%	3	6%	5	10%	5	10%	4	8%
<b>Económico</b>	2	4%	1	2%	1	2%		0%	1	2%	1	2%

\* El resultado total no es igual a 51 (100%), por que podían marcar más de una opción

Gráfica 4.4.1

Percepción del precio en las marcas



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

La gráfica muestra que las empresas consideran costosas las marcas Vickers y Parker con 15 empresas que las calificaron. En el caso de las marcas que son consideradas como muy costosas son Rexroth con 12 empresas que lo calificaron.

Pregunta 4.2. Califique las siguientes marcas de acuerdo a su conocimiento previo (calidad). En base a la escala de 1 a 5

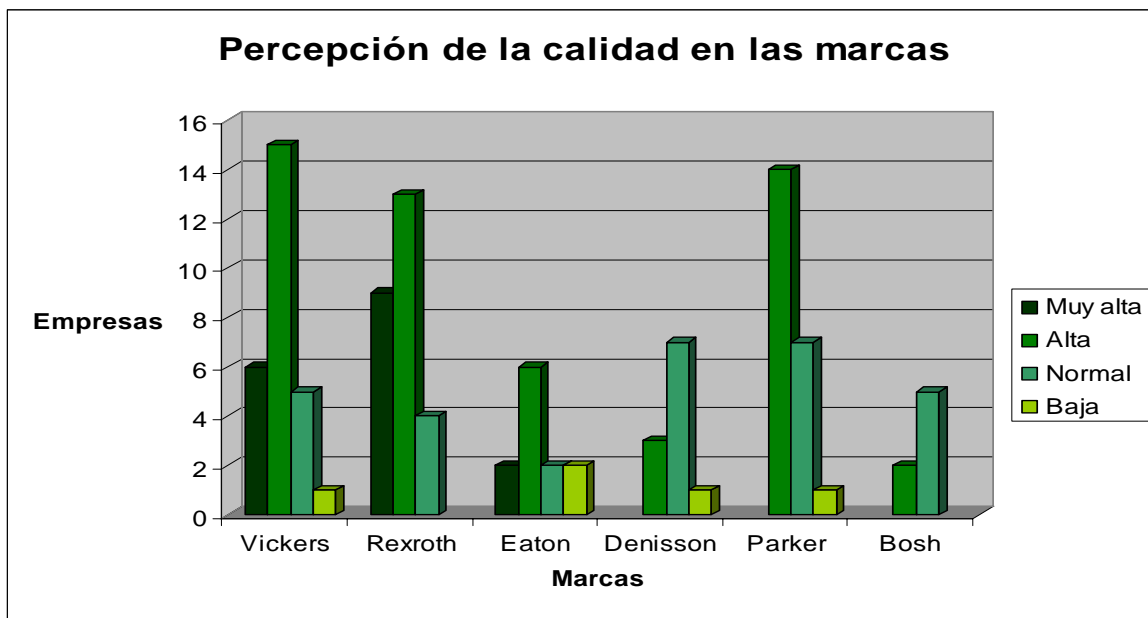
De los 51 encuestados:

	Vickers		Rexroth		Eaton		Denisson		Parker		Bosh	
<b>Muy alta</b>	6	12%	9	18%	2	4%		0%		0%		0%
<b>Alta</b>	15	29%	13	25%	6	12%	3	6%	14	27%	2	4%
<b>Normal</b>	5	10%	4	8%	2	4%	7	14%	7	14%	5	10%
<b>Baja</b>	1	2%		0%	2	4%	1	2%	1	2%		0%

\* El resultado total no es igual a 51 (100%), por que podían marcar más de una opción

Gráfica 4.4.2

Percepción de la calidad en marcas



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

La gráfica muestra que las marcas más utilizadas y con mayor aceptación en calidad (alta) son Vickers con 15 empresas que la prefieren, la segunda marca es Parker con 14 empresas, y la tercera marca es Rexroth con 13 empresas.

Pregunta 5. ¿Estaría dispuesto a adquirir una marca diferente a la que actualmente utiliza en su equipo hidráulico?

De los 51 encuestados:

38 si están dispuestos a adquirir una nueva marca (75%)

13 no están dispuestos a adquirir una nueva marca (25%)

Gráfica 4.5

Aceptación de una nueva marca



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

La aceptación de adquirir una nueva marca es del 75%, por lo tanto es una buena oportunidad de mercado, para penetrar con una marca distinta a la que actualmente se utiliza.

Pregunta 6.1. Evalúe los siguientes establecimientos que ofrecen equipo hidráulico de acuerdo a su Tiempo de entrega. En base a la escala de 1 a 5

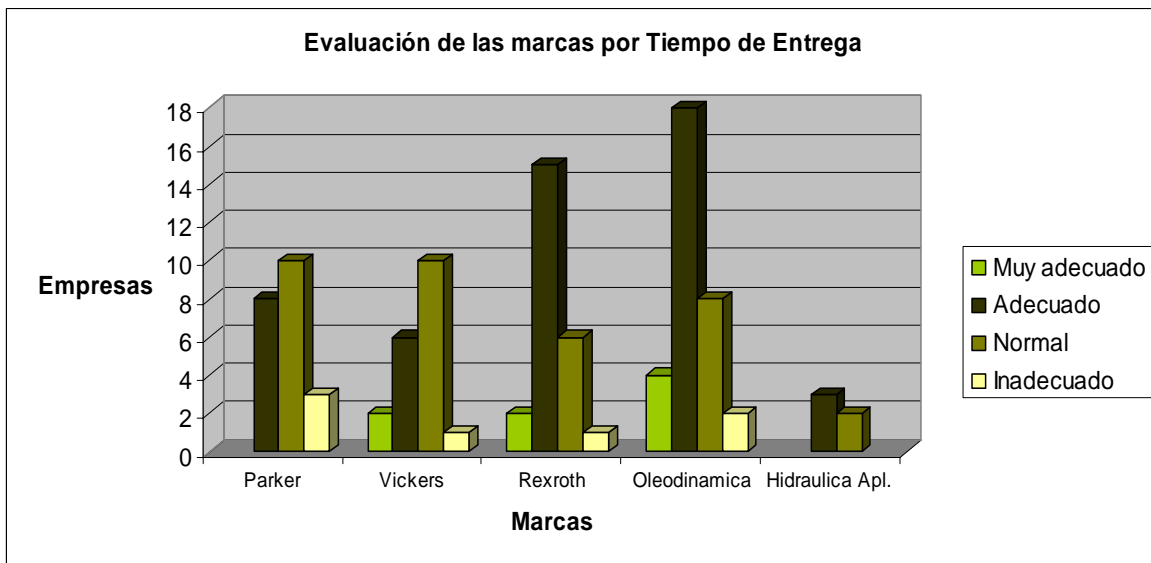
De los 51 encuestados:

	Parker		Vickers		Rexroth		Oleodinamica		Hidráulica Apl.	
<b>Muy adecuado</b>		0%	2	4%	2	4%	4	8%		0%
<b>Adecuado</b>	8	16%	6	12%	15	29%	18	35%	3	6%
<b>Normal</b>	10	20%	10	20%	6	12%	8	16%	2	4%
<b>Inadecuado</b>	3	6%	1	2%	1	2%	2	4%		0%

\* El resultado total no es igual a 51 (100%), por que podían marcar más de una opción

Gráfica 4.6.1

Evaluación de las marcas por Tiempo de Entrega



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

La gráfica muestra que Oleodinamica es considerado como un establecimiento que cuenta con el mejor tiempo de entrega (adecuado) con 18 empresas que lo prefirieron. En el caso de Rexroth tiene una aceptación como tiempo de entrega adecuado con 15 empresas que lo prefirieron.



Pregunta 6.2. Evalúe los siguientes establecimientos que ofrecen equipo hidráulico de acuerdo a su Servicio Técnico. En base a la escala de 1 a 5

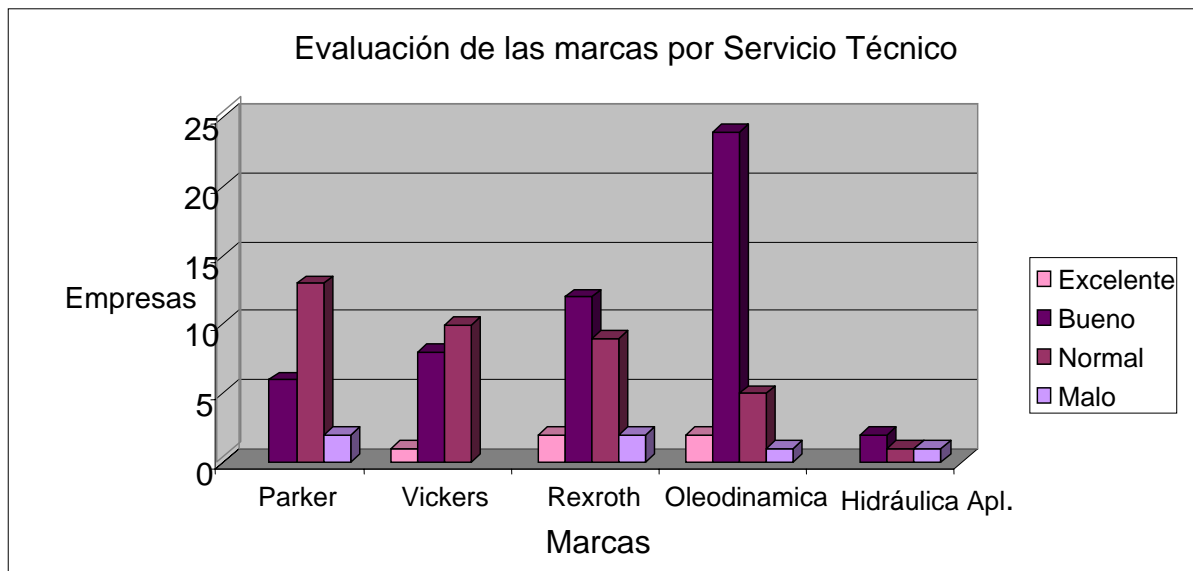
De los 51 encuestados:

	Parker		Vickers		Rexroth		Oleodinamica		Hidráulica Apl.	
<b>Excelente</b>		0%	1	2%	2	4%	2	4%		0%
<b>Bueno</b>	6	12%	8	16%	12	24%	24	47%	2	4%
<b>Normal</b>	13	25%	10	20%	9	18%	5	10%	1	2%
<b>Malo</b>	2	4%		0%	2	4%	1	2%	1	2%

\* El resultado total no es igual a 51 (100%), por que podían marcar más de una opción

Gráfica 4.6.2

Evaluación de marcas por Servicio Técnico



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

La gráfica demuestra que el establecimiento más concurrido es Oleodinamica y 24 empresas consideran que el servicio técnico es bueno. Por otra parte, otro establecimiento que prefieren es el de Parker, ya que 13 empresas consideran que el servicio es normal. Otro establecimiento considerado como bueno para el servicio es Rexroth.

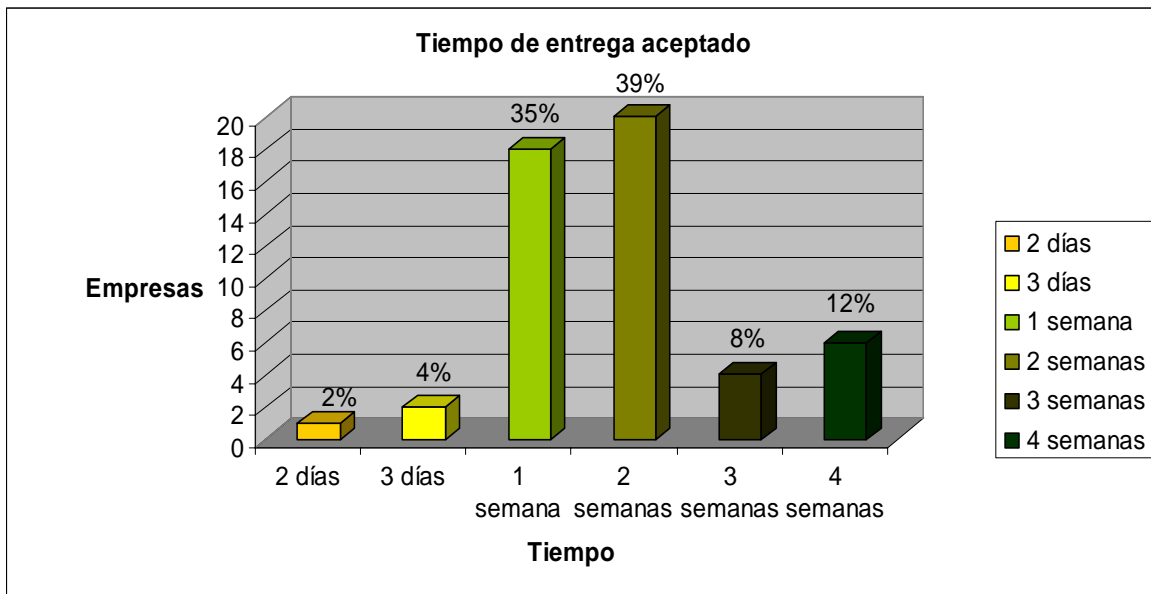
Pregunta 6.a ¿Qué tiempo de entrega considera adecuado para el equipo hidráulico citado anteriormente?

De los 51 encuestados:

- (02%) 1 considera dos días
- (04%) 2 consideran tres días
- (35%) 18 consideran una semana
- (39%) 20 consideran dos semanas
- (08%) 4 consideran tres semanas
- (12%) 6 consideran cuatro semanas

Gráfica 4.6.a

Tiempo de entrega que aceptan las empresas



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

El tiempo que las personas consideran con mayor aceptación como Tiempo de entrega de una bomba es de dos semanas con el 39%; considerando que la entrega en una semana está muy cerca con el 35% de los encuestados. Así que es un punto importante a considerar para el tiempo de entrega que se ofrecerá.

Pregunta 7. Utilizaría un servicio especializado para dar mantenimiento a su equipo hidráulico (bombas)

De los 51 encuestados:

(92%) 47 empresas utilizarían un servicio especializado

(08%) 4 empresas utilizarían un servicio especializado

Gráfica 4.7

Aceptación de un servicio especializado



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

El 92% de los encuestados optaron por utilizar un servicio especializado, lo que significa que se debe diseñar un servicio que cubra la mayor necesidad del mercado, por que las empresas sí lo utilizarían.

Pregunta 8. Al dañarse algún elemento del equipo hidráulico que utiliza, prefiere:

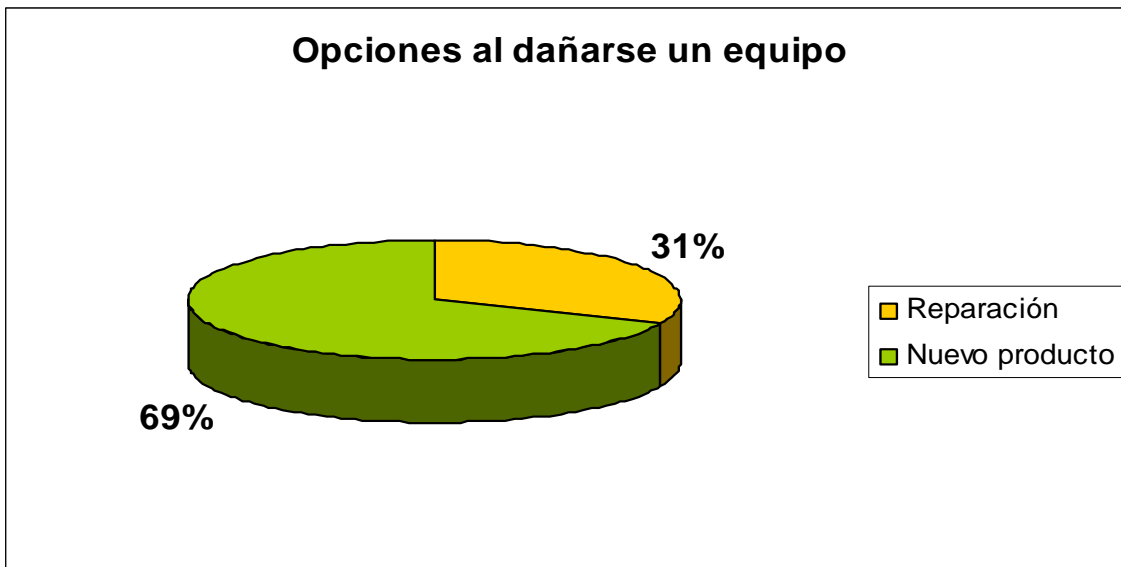
De los 51 encuestados:

(31%) 16 prefieren una reparación

(69%) 35 prefieren adquirir un nuevo producto

Gráfica 4.8

Preferencias al dañarse algún elemento del equipo hidráulico



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

La gráfica demuestra que el 69% de los encuestados prefieren comprar un nuevo producto a reparar el que tienen, eso es un indicador para ofrecer una opción diferente a la que tienen.

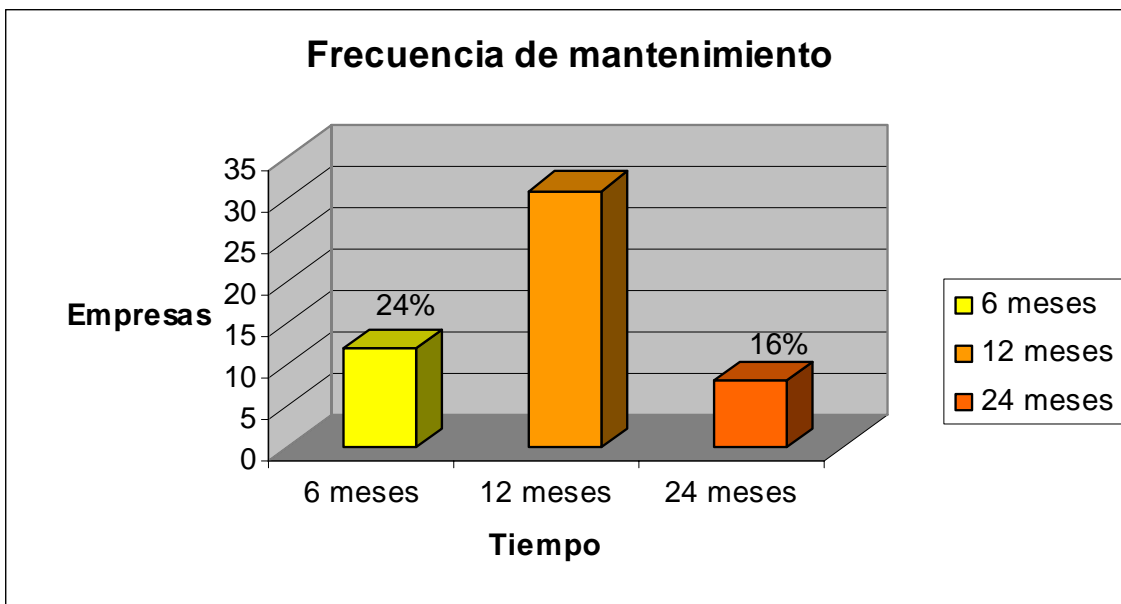
Pregunta 9. ¿Con qué frecuencia da mantenimiento a las bombas en la empresa?

De los 51 encuestados:

- 12 empresas dan mantenimiento cada 6 meses
- 31 empresas dan mantenimiento cada 12 meses
- 8 empresas dan mantenimiento cada 24 meses

Gráfica 4.9

Frecuencia de mantenimiento en las empresas



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

El 61% de las empresas encuestadas dan mantenimiento cada 12 meses a su equipo, por lo tanto, esto representa una oportunidad para mantenerse en contacto con ellos, para ofrecerles servicio o el producto que necesiten.

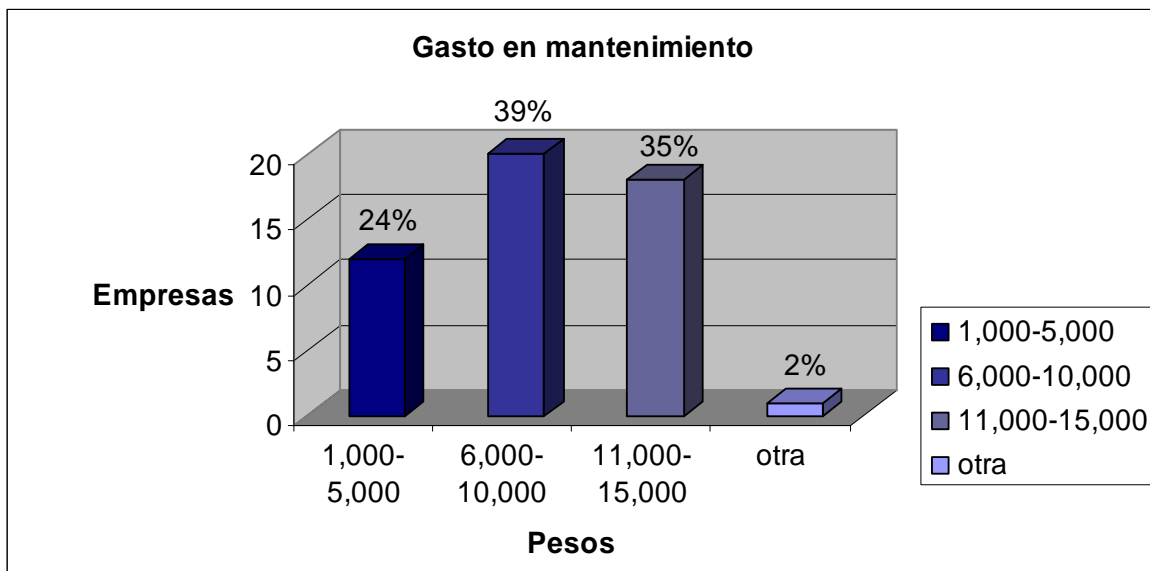
Pregunta 10. En promedio, ¿cuánto gasta al dar mantenimiento en el tiempo marcado anteriormente?

De los 51 encuestados:

- 12 empresas gastan de \$1,000 - 5,000
- 20 empresas gastan de \$6,000 - 10,000
- 18 empresas gastan de \$11,000 - 15,000
- 1 empresa gasta más de \$15,000

Gráfica 4.10

Gasto promedio en mantenimiento



Fuente: Elaboración propia

**Análisis:**

El 39% de los encuestados gastan en promedio de \$6,000 a \$10,000 en dar mantenimiento al equipo que tienen, aunque el 35% mantienen un gasto de \$11,000 a \$15,000, estos resultados proporcionan información para el establecimiento de los precios del producto y servicio. Además de mencionarles que podría hacer un ahorro en sus gastos.

## 4.2 Resultados en SPSS

Para propósitos de segmentación de las necesidades de los clientes, con objetivos más específicos, se realizaron diferentes cruces de las variables obtenidas. A continuación se comentan los resultados de los cruces y se pone en cada caso, si hay o no diferencias significativas; las cuales son medidas por la chi cuadrada.

### 4.2.1 Cruce de la pregunta 5 con la pregunta 6

Nueva marca \* Tiempo de entrega

Crosstab

			T. E Parker			Total
			adecuada	normal	inadecuada	
Nueva marca	sí acepta	Count	6	10	1	17
		% within Nueva marca	35.3%	58.8%	5.9%	100.0%
	no acepta	Count	2		2	4
		% within Nueva marca	50.0%		50.0%	100.0%
Total		Count	8	10	3	21
		% within Nueva marca	38.1%	47.6%	14.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.949 <sup>a</sup>	2	.031
Likelihood Ratio	7.634	2	.022
Linear-by-Linear Association	.571	1	.450
N of Valid Cases	21		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .57.

En este cruce si hay una diferencia significativa, lo que muestra que las empresas que consumen Parker consideran que tiene un tiempo de entrega normal y aún así están dispuestas a aceptar una marca nueva. Se demuestra que hay una inconformidad en precio de esta marca, considerada como costosa.

## 4.2.2 Cruce de la pregunta 8 con la pregunta 10

Dano de equipo \* Gasto de mtto. Crosstabulation

		Gasto de mtto.				Total
		,000-5,000	,000-10,000	11,000-15,000	otra	
Dano de reparacion equipo	Count	9	5	2		16
	% within Dano de equipo	56.3%	31.3%	12.5%		100.0%
nuevo produc	Count	3	15	16	1	35
	% within Dano de equipo	8.6%	42.9%	45.7%	2.9%	100.0%
Total	Count	12	20	18	1	51
	% within Dano de equipo	23.5%	39.2%	35.3%	2.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.875 <sup>a</sup>	3	.002
Likelihood Ratio	14.902	3	.002
Linear-by-Linear Association	12.576	1	.000
N of Valid Cases	51		

a. 3 cells (37.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .31.

En este cruce si hay una diferencia significativa que muestra que las empresas que gastan de \$1,000 a \$5,000 en mantenimiento prefieren reparaciones debido al bajo costo; en cambio las empresas que gastan de \$11,000 a \$15,000 tienen un gasto mayor por que prefieren un nuevo producto. A partir de estos resultados se debe prestar atención para el desarrollo del servicio a ofrecer.

Se realizaron otros cruces que revelan mayor información para el desarrollo del plan de negocios. Ver apéndice.