

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

JUSTIFICACIÓN	1
OBJETIVOS	8
□ Objetivo General	8
□ Objetivos Específicos	8
CAPÍTULO I:	9
“ESTUDIO DE MERCADO”	9
1.1. Objetivos del estudio de mercado	9
1.2. Identificación del Servicio	9
1.3 Característica del Servicio	16
1.3.1 Clasificación por su uso y efecto	16
1.3.2 Servicios sustitutos y/o complementarios	21
1.3.3 Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial	22
1.4 Determinación de la demanda actual	26
1.4.1 Metodología de la investigación de campo	26
1.4.2 Segmento objetivo	29
1.4.3 Tamaño del Universo	29
1.4.4 Tamaño de la Muestra	30
1.5. Procesamiento de Datos: codificación y tabulación.	31
1.5.1 Codificación	31
1.5.2 Tabulación # de encuestas realizadas	33
1.6 Cuadros de salida, presentación y análisis de los resultados	88
1.7 Análisis de la Demanda	98
1.7.1 Clasificación	98
1.7.2 Factores de Afectan a la Demanda	99
1.7.3 Análisis histórico de la demanda	100
1.7.4 Demanda Actual del producto y/o servicio: interna y/o externa	100
1.7.5 Proyección de la Demanda	105
1.8 Análisis de la Oferta	107
1.8.1 Clasificación	107
1.8.2 Factores que afectan a la oferta	107
1.8.3 Comportamiento histórico de la oferta	108
1.8.4 Oferta Actual	109
1.8.5 Proyección de la oferta	112
1.9. Estimación de la demanda insatisfecha	114
1.10 Análisis de Precios	114
1.10.1 Precios históricos y actuales.	114

1.10.2 Márgenes de Precios: estacionalidad, volumen, forma de pago.	116
CAPÍTULO II _____	119
“ESTUDIO TÉCNICO” _____	119
2.1 Tamaño del Proyecto _____	119
2.1.1 Factores determinantes del tamaño _____	119
2.1.2 Optimización del tamaño _____	125
2.1.3 Definición de las capacidades de producción _____	128
2.2 Localización del Proyecto _____	128
2.2.1 Macro localización _____	128
2.2.2 Micro localización _____	128
2.3 Ingeniería del Proyecto _____	131
2.3.1 Cadena de valor _____	131
2.3.2 Flujograma del proceso _____	133
2.3.3 Distribución de Planta _____	135
2.3.4 Requerimiento de Talento Humano _____	136
2.3.5 Requerimiento anual de materiales, insumos y servicios _____	136
2.3.6 Determinación de las inversiones _____	138
2.3.7 Calendario de Ejecución del proyecto _____	139
2.4 Estudio de impacto ambiental _____	139
CAPÍTULO 3 _____	149
“LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN” _____	149
3.1 Base legal _____	149
3.1.1 Constitución de la empresa _____	149
3.1.2 Tipo de empresa (sector/actividad, CIU) _____	150
3.2 Base Filosófica de la Empresa _____	151
3.2.1 Visión _____	151
3.2.2 Misión _____	151
3.2.3 Objetivos estratégicos _____	152
3.2.4 Principios y valores _____	153
3.2.5 Estrategia Empresarial _____	153
3.3 Estrategias de mercadotecnia _____	155
3.3.1 Estrategia de Precio _____	155
3.3.2 Estrategia de Promoción _____	155
3.3.3 Estrategia de Servicio _____	155
3.4 La organización _____	156
3.4.1 Estructura orgánica _____	156
3.4.2 Responsabilidades _____	156
3.4.3 Perfiles profesionales _____	158
3.5 Organigrama Estructural y análisis. _____	159
CAPÍTULO IV _____	161

“ESTUDIO FINANCIERO”	161
4.1 Presupuestos	161
4.1.1 Presupuesto de Inversión	161
4.1.1.1 Activos Fijos	161
4.1.1.2 Activos Intangibles	162
4.1.1.3 Capital de Trabajo	162
4.1.2 Cronograma de Inversiones y reinversiones	164
4.1.3 Presupuesto de Operación	165
4.1.3.1 Presupuesto de Ingresos	165
4.1.3.2 Presupuesto de Egresos	167
4.1.3.3 Estado de Origen y Aplicación de Recursos	169
4.1.3.4 Estructura de Financiamiento	170
4.1.4 Puntos de equilibrio	171
4.2 Estados Financieros proyectados	187
4.2.1 Del proyecto	187
4.2.1.1 Estado de Resultados	187
4.2.1.2 Flujo Neto de Fondos	189
4.2.2 Del inversionista	191
4.2.2.1 Estado de resultados	191
4.2.2.1 Flujo neto de fondos	192
4.3 Evaluación Financiera	193
4.3.1. Determinación de las tasas de descuento	193
4.3.2 Evaluación financiera del proyecto	195
4.3.2.1 Criterios de evaluación	195
4.3.3 Evaluación financiera del inversionista	198
4.3.3.1. Criterios de evaluación	198
4.4 Análisis de sensibilidad	202
CAPÍTULO V	204
“CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”	204
5.1 Conclusiones	204
5.2 Recomendaciones	204
ANEXOS	205
BIBLIOGRAFÍA	219

## **LISTADO DE TABLAS**

### **CAPITULO I**

<i>Tabla No. 1 Importaciones Reactivos 1</i>	<i>3</i>
<i>Tabla No. 1.1 Pruebas Rápidas 1</i>	<i>9</i>
<i>Tabla No 1.2 Químicas 1</i>	<i>12</i>
<i>Tabla No. 1.3 Serología 1</i>	<i>12</i>
<i>Tabla No. 1.4 Química Clínica E Inm. 1</i>	<i>12</i>
<i>Tabla No. 1.5 Grupo Sanguíneo 1</i>	<i>13</i>
<i>Tabla No. 1.6 Elisa 1</i>	<i>13</i>
<i>Tabla No. 1.7 Vidrio 1</i>	<i>15</i>
<i>Tabla No.1.8 Tamaño del Universo 1</i>	<i>30</i>
<i>Tabla No. 1.9 Codificación Encuesta 1</i>	<i>31</i>
<i>Tabla No. 1.9 Codificación Encuesta 2</i>	<i>32</i>
<i>Tabla No. 1.9 Codificación Encuesta 3</i>	<i>33</i>
<i>Tabla No. 1.10 Tabulación Laboratorios 1</i>	<i>33</i>
<i>Tabla No. 1.10 Tabulación Laboratorios 2</i>	<i>34</i>
<i>Tabla No.1.11 % Compra Mensual Químicas 1</i>	<i>35</i>
<i>Tabla No.1.12 % Compra Mensual Pruebas 1</i>	<i>35</i>
<i>Tabla No.1.13 % Compra Mensual Elisa 1</i>	<i>36</i>
<i>Tabla No.1.14 Estadísticos % Compra 1</i>	<i>37</i>
<i>Tabla No.1.15 Nivel de Compra Mensual 1</i>	<i>38</i>
<i>Tabla No.1.16 Frecuencias de Compra 1</i>	<i>38</i>
<i>Tabla No.1.17 Tiempo proveedor 1</i>	<i>38</i>
<i>Tabla No.1.18 Frecuencia de servicios 1</i>	<i>39</i>
<i>Tabla No.1.19 Estadísticos Descriptivos 1</i>	<i>39</i>
<i>Tabla No.1.20 Orientación a Satisfacer 1</i>	<i>40</i>
<i>Tabla No.1.21 Profesionalidad 1</i>	<i>41</i>
<i>Tabla No.1.22 Calidad del Servicio 1</i>	<i>41</i>
<i>Tabla No.1.23 Organización 1</i>	<i>42</i>
<i>Tabla No.1.24 Relación Calidad-Precio 1</i>	<i>42</i>
<i>Tabla No.1.25 Calidad del Producto 1</i>	<i>43</i>
<i>Tabla No.1.26 Servicio Post-Venta 1</i>	<i>43</i>
<i>Tabla No.1.27 Tiempo de Despacho 1</i>	<i>43</i>
<i>Tabla No.1.28 Cambio de Proveedor 1</i>	<i>44</i>
<i>Tabla No.1.29 Estadísticos % de Compras 1</i>	<i>45</i>
<i>Tabla No.1.30 % Compra Mensual P.R. 1</i>	<i>46</i>
<i>Tabla No. 1.31 % Compra Mensual Químicas 1</i>	<i>47</i>
<i>Tabla No.1.32 % Compra Pruebas Clínicas 1</i>	<i>48</i>
<i>Tabla No.1.33 % Compra Mensual Elisa 1</i>	<i>49</i>
<i>Tabla No.1.34 % Compra Mensual Vidrio 1</i>	<i>50</i>
<i>Tabla No.1.35 Estadísticos Compra Vidrio 1</i>	<i>51</i>
<i>Tabla No.1.36 Nivel de Compra Mensual 1</i>	<i>52</i>
<i>Tabla No.1.37 Frecuencia de Compras Eq. 1</i>	<i>52</i>
<i>Tabla No.1.38 Tiempo de uso de Productos 1</i>	<i>53</i>
<i>Tabla No.1.39 Frecuencia de Proveedores 1</i>	<i>53</i>
<i>Tabla No.1.40 Estadísticos descriptivos 1</i>	<i>54</i>
<i>Tabla No.1.41 Satisfacción al Cliente 1</i>	<i>55</i>

Tabla No.1.41 Satisfacción al Cliente 1	55
Tabla No.1.42 Profesionalidad 1	55
Tabla No.1.43 Calidad del Servicio 1	56
Tabla No.1.44 Organización 1	56
Tabla No.1.45 Relación Calidad-Precio 1	57
Tabla No.1.46 Calidad del Producto 1	57
Tabla No.1.47 Servicio Post-Venta 1	57
Tabla No.1.48 Tiempo de Despacho 1	58
Tabla No.1.49 Cambio de Proveedor 1	59
Tabla No.1.50 Estadísticos Proveedores 1	60
Tabla No.1.51 % Compra Mensual P.R. 1	61
Tabla No.1.52 % Compra Mensual Químicas 1	62
Tabla No.1.53 % Compra Pruebas Clínicas 1	63
Tabla No.1.54 % Compra Mensual Elisa 1	64
Tabla No.1.55 % Compra Mensual Vidrio 1	65
Tabla No.1.56 Estadísticos Compra Vidrio 1	66
Tabla No.1.57 Nivel de Compra Mensual 1	66
Tabla No.1.58 Frecuencia de Compra de Eq 1	67
Tabla No.1.59 Tiempo Proveedor 1	68
Tabla No.1.60 Frecuencia de Proveedor 1	68
Tabla No.1.61 Estadísticos Proveedores 1	69
Tabla No.1.62 Satisfacción al Cliente 1	70
Tabla No.1.63 Profesionalidad 1	70
Tabla No.1.64 Calidad del Servicio 1	71
Tabla No.1.65 Organización 1	71
Tabla No.1.66 Relación Calidad-Precio 1	71
Tabla No.1.67 Calidad del Producto 1	72
Tabla No.1.68 Servicio Post-Venta 1	73
Tabla No.1.69 Tiempo de Despacho 1	73
Tabla No.1.70 Cambio de Proveedor 1	74
Tabla No.1.71 Estadísticos Médicos 1	74
Tabla No.1.72 % Compras Pruebas Rápidas 1	75
Tabla No.1.73 % Compra Mensual Químicas 1	77
Tabla No.1.74 % Compra Pruebas Clínicas 1	78
Tabla No.1.75 % Compra Mensual Elisa 1	79
Tabla No.1.76 % Compra Mensual Vidrio 1	79
Tabla No.1.77 Estadísticos Médicos 1	80
Tabla No.1.78 Nivel Compra Reactivos 1	81
Tabla No.1.79 Frecuencia de Compras Eq. 1	81
Tabla No.1.80 Uso de su Proveedor 1	82
Tabla No.1.81 Frecuencia Proveedor 1	82
Tabla No.1.82 Estadísticos Proveedores 1	83
Tabla No.1.83 Satisfacer al Cliente 1	84
Tabla No.1.84 Profesionalidad 1	84
Tabla No.1.85 Calidad del Servicio 1	84
Tabla No.1.86 Organización 1	85
Tabla No.1.87 Relación Calidad-Precio 1	85
Tabla No.1.88 Calidad del Producto 1	85

<i>Tabla No. 1.89 Servicio Post-Venta 1</i>	86
<i>Tabla No.1.90 Tiempo de Despacho 1</i>	86
<i>Tabla No.1.91 Cambio de Proveedor 1</i>	87
<i>Tabla No.1.92 Universos 1</i>	88
<i>Tabla No.1.93 Informe 1</i>	89
<i>Tabla No.1.93 Informe 2</i>	91
<i>Tabla No.1.93 Informe 3</i>	95
<i>Tabla No.1.94 Cambio de Proveedor 1</i>	97
<i>Tabla No.1.95 Análisis de la Demanda 1</i>	100
<i>Tabla No.1.96 Demanda Histórica Universo 1</i>	100
<i>Tabla No.1.97 Demanda del Producto 1</i>	101
<i>Tabla No.1.97 Demanda del Producto 2</i>	101
<i>Tabla No.1.97 Demanda del Producto 3</i>	102
<i>Tabla No.1.97 Demanda del Producto 4</i>	103
<i>Tabla No.1.97 Demanda del Producto 5</i>	104
<i>Tabla No.1.98 Demanda Histórica 1</i>	105
<i>Tabla No.1.99 Demanda Actual 1</i>	106
<i>Tabla No.1.100 Comportamiento Oferta 1</i>	108
<i>Tabla No.1.101 Oferta Actual Mundial 1</i>	109
<i>Tabla No.1.102 Importaciones al Ecuador 1</i>	111
<i>Tabla No.1.103 Proyecciones de Oferta 1</i>	112
<i>Tabla No.1.104 Demanda Insatisfecha 1</i>	114
<i>Tabla No.1.105 Precios Histórico-Actual 1</i>	115
<i>Tabla No.1.106 Márgenes de Precios 1</i>	116

## **CAPITULO II**

<i>Tabla No.2.1 Demanda Insatisfecha 1</i>	119
<i>Tabla No.2.2 % de Participación 1</i>	120
<i>Tabla No.2.3 Flujo Efectivo REDELAEM 1</i>	126
<i>Tabla No.2.4 Matriz Locacional 1</i>	130
<i>Tabla No.2.5 Requerimiento de Talento 1</i>	136
<i>Tabla No.2.6 Requerimiento de materiales 1</i>	137
<i>Tabla No.2.7 Determinación de Inversión 1</i>	138
<i>Tabla No.2.8 Calendario de Ejecución 1</i>	139
<i>Tabla No.2.9 Valoración Ambiental 1</i>	140
<i>Tabla No.2.10 Fuentes de Energía 1</i>	142
<i>Tabla No.2.11 Ruido en el área 1</i>	142
<i>Tabla No.2.12 Contaminación del Agua 1</i>	143
<i>Tabla No.2.13 Camino de Aguas desechas 1</i>	144
<i>Tabla No.2.14 Desechos Sólidos 1</i>	144
<i>Tabla No.2.15 Destino Desechos Sólidos 1</i>	145
<i>Tabla No.2.16 Medidas de Protección 1</i>	146
<i>Tabla No.2.17 Calificación de Protección 1</i>	147
<i>Tabla No.2.18 Resultados de Calificación 1</i>	147
<i>Tabla No.2.19 Categorías y Porcentajes 1</i>	147

## **CAPITULO IV**

<i>Tabla No.4.1 Activos Fijos-Inversiones 1</i>	161
---	-----

Tabla No.4.2 Activos Intangibles 1	162
Tabla No.4.3 Capital de Trabajo 1	163
Tabla No.4.3 Capital de Trabajo 2	163
Tabla No.4.3 Capital de Trabajo 3	163
Tabla No.4.4 Cronograma de Inversiones 1	164
Tabla No.4.5 Presupuestos de Ingresos 1	166
Tabla No. 4.6 Presupuestos de Egresos 1	167
Tabla No.4.7 Estado de Origen 1	169
Tabla No.4.8 Estructura Financiera 1	170
Tabla No.4.8 Estructura Financiera 2	170
Tabla No.4.8 Estructura Financiera 3	170
Tabla No.4.8 Estructura Financiera 4	170
Tabla No.4.8 Estructura Financiera 5	171
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 1	172
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 2	174
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 3	175
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 4	175
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 5	177
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 6	179
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 7	179
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 8	180
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 9	181
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 10	183
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 11	183
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 12	184
Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 13	185
Tabla No.4.10 Unidades a Comercializar 1	187
Tabla No.4.11 Estado de Resultados 1	188
Tabla No.4.12 Flujo de Efectivo 1	189
Tabla No.4.13 Análisis Vertical 1	191
Tabla No.4.14 Flujo de Efectivo 1	192
Tabla No.4.15 Financiamiento 1	194
Tabla No.4.16 Relación Beneficio Costo 1	196
Tabla No.4.16 Relación Beneficio Costo 2	197
Tabla No.4.17 Proyecto de Financiamiento 1	197
Tabla No.4.18 Tasa Interna de Retorno 1	198
Tabla No.4.19 Valor Actual Neto 1	199
Tabla No.4.20 Relación Beneficio Costo 1	200
Tabla No.4.20 Relación Beneficio Costo 2	200
Tabla No.4.21 Período de Recuperación 1	201
Tabla No.4.22 Análisis de Sensibilidad 1	202
Tabla No.4.22 Análisis de Sensibilidad 2	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla No.4.22 Análisis de Sensibilidad 3	203

## LISTADO DE GRÁFICOS

### CAPITULO I

Gráfico No.1 Justificación 1	1
Gráfico No.1.1 % de Compra 1	34
Gráfico No.1.2 Atributos 1	40
Gráfico No.1.3 Cambio Proveedor 1	45
Gráfico No.1.4 % Compra Mensual 1	45
Gráfico No.1.5 Atributos 1	54
Gráfico No.1.6 Decisión Cambio 1	59
Gráfico No.1.7 Estadísticos Proveedores 1	60
Gráfico No.1.8 Estadísticos Descriptivos 1	69
Gráfico No.1.9 Cambio Proveedor 1	74
Gráfico No.1.10 Estadísticos Médicos 1	75
Gráfico No.1.11 Estadísticos Proveedores 1	83
Gráfico No.1.12 Cambio Proveedor 1	87
Gráfico No.1.13 Universos 1	88
Gráfico No.1.14 Informe 1	90
Gráfico No.1.14 Informe 2	92
Gráfico No.1.15 Universo 1	94
Gráfico No.1.16 Informe 1	96
Gráfico No.1.16 Informe 2	97
Gráfico No.1.17 Cambio Proveedor 1	98
Gráfico No.1.18 Demanda Anual 1	106
Gráfico No.1.18 Demanda Anual 2	107
Gráfico No.1.19 Proyecciones de Oferta 1	113

### CAPITULO II

Gráfico No.2.1 Microlocalización 1	131
Gráfico No.2.2 Infraestructura 1	132
Gráfico No.2.3 Flujograma 1	133
Gráfico No.2.4 Distribución de Planta 1	135

### CAPITULO III

Gráfico No.3.1 Logotipo 1	151
Gráfico No.3.2 Objetivos Estratégicos 1	152
Gráfico No.3.3 Estrategia Operativa 1	154
Gráfico No.3.4 Estructura Orgánica 1	156
Gráfico No.3.5 Organigrama Estructural 1	159
Gráfico No.3.5 Organigrama Estructural 2	159

### CAPITULO IV

Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 1	176
Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 2	178
Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 3	180
Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 4	182
Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 5	184
Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 6	186

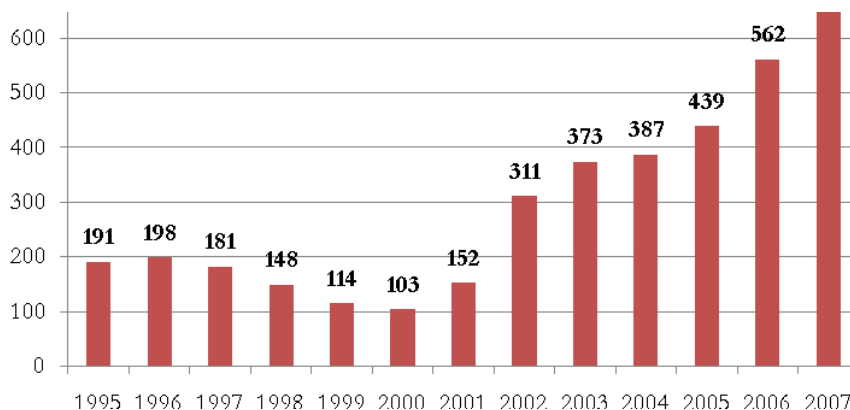


## **JUSTIFICACIÓN**

Ante lo precario del sistema público y el alto costo de la atención particular, una franja cada vez mayor de latinoamericanos decide suscribir planes y seguros de salud. En los países latinoamericanos, los gastos en salud van desde \$48 per cápita en Bolivia hasta \$795 en Argentina.

Como resultado de la crisis económica de 1999, al adoptar Ecuador en el año 2000 el dólar estadounidense como moneda oficial, el presupuesto fiscal del sector salud (incluye Ministerio de Salud Pública [MSP], Seguro Social [IESS] y otras instituciones) se incrementó de 3,3% del presupuesto general del Estado en 2001 a 5,9 % en 2005.

**Gráfico No.1 Justificación 1**



*Fuente MSP*

*Elaboración: Autora*

El gasto social mantuvo una tendencia creciente desde el año 2000, por el incremento en la inversión en el capital humano (educación y salud). El gasto social 2006 aumentó en USD 212 millones, destinándose el mayor incremento a la educación y salud.

En el Ecuador existen enfermedades que requieren la preocupación total del gobierno como son:

### ***Malaria***

El riesgo de contraer malaria es del 52 % del total de la población del país<sup>1</sup>.

### ***Dengue clásico y hemorrágico***

El dengue clásico es de alta incidencia y tiene carácter re emergente. Diversos factores hacen de esta enfermedad uno de los principales problemas de salud pública. Los factores ambientales, sociales y los relacionados con el virus seguirán siendo claves en la determinación de factores de riesgo.

### ***VIH/SIDA***

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) sida continúa siendo un tema de preocupación en la agenda pública de Ecuador. Desde 1984 hasta diciembre de 2005, se acumuló un total de 7 769 casos de personas conviviendo con el VIH/SIDA, de los cuales 1 761 fallecieron en ese período. Desde que se notificó el primer caso de sida, la evolución anual de la epidemia se ha incrementado; para 2005, el número de casos nuevos de personas notificadas con VIH fue de 1 539 casos; en cuanto a los fallecidos en este año, se registraron 103 personas<sup>2</sup>.

### ***Tuberculosis***

Los pacientes con esta enfermedad en el país tienen una probabilidad diez veces mayor, en comparación a otros, de presentar multiresistencia a los fármacos empleados contra este padecimiento<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> MSP (Ministerio de Salud Pública), Subproceso de Epidemiología - Vigilancia Epidemiológica, Anuario 2005.

<sup>2</sup> MSP, Informe Programa Nacional de SIDA, 2005

<sup>3</sup> MSP, Subproceso de Epidemiología - Vigilancia Epidemiológica, Anuario 2005.

Lo analizado demuestra que las funciones del Ministerio de Salud Pública no se cumplen a cabalidad como son:

- El Monitoreo, evaluación y análisis de la situación de salud.
- Vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública.
- Promoción de salud.
- Participación de los ciudadanos en salud.
- Desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación y gestión en salud pública.
- Fortalecimiento de la capacidad institucional de regulación y fiscalización en salud pública.
- Evaluación y promoción del acceso equitativo a los servicios de salud necesarios.
- Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública.
- Garantía y mejoramiento de la calidad de servicios de salud individual y colectivo.
- Investigación en salud pública.
- Reducción del impacto de emergencias y desastres en salud.

El campo de la salud posee diversas deficiencias, una de las cuales es la falta de detección oportuna de ciertas enfermedades, en muchos de los casos en especial en el sector público se debe a la carencia de un abastecimiento de reactivos y equipos médicos que sean capaces de brindar un resultado inmediato, y una asistencia médica eficiente y eficaz respectivamente a la hora de atender a los pacientes.

El Banco Central del Ecuador proporciona las siguientes cifras que dan a conocer las importaciones de reactivos médicos realizadas desde enero del 2008 hasta febrero del 2009 con su respectivo país:

**Tabla No. 1 Importaciones Reactivos 1**

*Cifras en miles de dólares*

<b>PAÍS</b>	<b>PESO - KILOS</b>	<b>FOB - DÓLAR</b>	<b>CIF - DÓLAR</b>	<b>% / TOTAL FOB – DÓLAR</b>
EEUU	302,89	6.274,72	6.771,74	37,61
ALEMANIA	69,82	5.296,61	5.856,29	31,75
ESPAÑA	21,48	781,60	895,41	4,69
REINO UNIDO	5,27	764,96	817,54	4,59
PANAMÁ	24,60	634,19	675,17	3,81
CHINA	28,49	545,69	645,38	3,28
FRANCIA	6,83	337,64	371,68	2,03
HOLANDA(PAISES BAJOS)	7,56	284,46	297,10	1,71
REPÚBLICA DE COREA (SUR)	3,48	204,86	242,54	1,23
ARGENTINA	41,66	204,43	234,50	1,23
ITALIA	46,52	184,01	213,20	1,11
JAPON	1,01	124,59	137,28	0,75
BRASIL	13,14	114,75	124,99	0,69
DINAMARCA	0,68	107,42	116,88	0,65
TAIWAN (FORMOSA)	1,82	92,92	105,29	0,56
ISRAEL	0,84	84,97	94,11	0,51
COLOMBIA	3,30	84,28	87,56	0,51
SINGAPUR	0,18	77,93	84,56	0,47
FINLANDIA	1,55	73,64	79,12	0,45
SUECIA	0,26	62,25	66,90	0,38
MEXICO	2,79	61,33	66,83	0,37
INDIA	1,60	43,11	55,69	0,26
TURQUIA	0,76	36,14	53,16	0,22
SUIZA	0,67	32,26	40,67	0,20
AUSTRALIA	0,16	29,61	31,83	0,18

BÉLGICA	2,75	28,69	49,35	0,18
CHILE	0,56	28,51	31,41	0,18
CANADA	0,20	20,67	21,93	0,13
PERÚ	6,09	19,37	22,80	0,12
AUSTRIA	0,11	17,71	19,62	0,11
PUERTO RICO	0,16	14,14	14,82	0,09
HONG KONG	1,58	7,62	10,18	0,05
CUBA	0,08	3,95	4,32	0,03
REPÚBLICA DOMINICANA	0,02	1,54	1,76	0,01
NUEVA ZELANDA	0,01	1,48	1,67	0,01
HUNGRÍA	0,03	1,23	2,00	0,01
GRECIA	0,32	0,87	0,96	0,01
TRINIDAD Y TOBAGO	0,02	0,22	0,23	0,01
<b>Total General</b>	<b>599,29</b>	<b>16.684,37</b>	<b>18.346,47</b>	<b>100%</b>

Fuente y Elaboración: Banco Central del Ecuador

Con respecto a las exportaciones de reactivos médicos que realiza el país se presentan los siguientes datos:

**Tabla No. 2 Exportaciones de Reactivos 1**

*Cifras en miles de dólares*

<b>PAÍS</b>	<b>PESO - KILOS</b>	<b>FOB - DÓLAR</b>	<b>% / TOTAL FOB - DÓLAR</b>
COLOMBIA	0,24	20,67	72,03
PERÚ	0,07	7,47	26,01
GIBRALTAR	0,01	0,40	1,40
OTROS PAISES Y TERRITORIOS NO DETERMINADOS	0,08	0,17	0,58
<b>TOTAL GENERAL:</b>	<b>0,40</b>	<b>28,71</b>	<b>100%</b>

Fuente y Elaboración: Banco Central del Ecuador

Y en cuanto a equipos médicos el Banco Central presenta la siguiente información:

Importaciones hacia Ecuador:

**Tabla No. 3 Importaciones Equipos Médico 1**

<b>PAIS</b>	<b>PESO - KILOS</b>	<b>FOB - DOLAR</b>	<b>CIF – DÓLAR</b>	<b>% / TOTAL FOB - DOLAR</b>
ESTADOS UNIDOS	120,72	6.167,77	6.411,59	42,78
ALEMANIA	15,09	2.333,07	2.427,45	16,19
FRANCIA	5,28	1.518,16	1.550,98	10,53
REINO UNIDO	7,38	802,25	838,13	5,57
JAPON	4,28	785,65	818,27	5,45
BRASIL	10,66	574,54	604,24	3,99
CHINA	19,60	473,83	539,58	3,29
ITALIA	5,32	401,10	452,47	2,79
MEXICO	2,93	182,19	186,37	1,27
ISRAEL	0,47	172,26	175,79	1,20
HOLANDA(PAISES BAJOS)	1,42	165,91	171,30	1,16
COLOMBIA	0,88	154,70	156,52	1,08
PANAMA	2,30	138,70	144,36	0,97
BELGICA	0,40	94,22	95,87	0,66
HONG KONG	2,68	86,02	100,94	0,60
COREA (SUR), REPUBLICA DE	1,87	74,28	80,55	0,52
CUBA	0,49	45,04	48,06	0,32
ARGENTINA	1,69	43,42	47,49	0,31
TAIWAN (FORMOSA)	1,65	42,57	45,98	0,30
FINLANDIA	0,06	38,71	39,37	0,27
ESPANA	0,25	31,31	33,40	0,22

CANADA	0,59	28,18	28,74	0,20
PERU	0,56	15,62	16,73	0,11
SUIZA	0,14	15,39	16,42	0,11
BULGARIA	0,21	9,81	12,00	0,07
DINAMARCA	0,30	5,40	5,78	0,04
HUNGRIA	0,01	4,71	4,93	0,04
SUECIA	0,01	4,44	4,55	0,04
CHILE	0,06	4,03	4,97	0,03
POLONIA	0,01	2,43	2,52	0,02
REPUBLICA CHECA	0,03	1,95	3,16	0,02
PUERTO RICO	0,02	1,00	1,10	0,01
IRLANDA (EIRE)	0,01	0,49	0,49	0,01
LAOS, REP. POP. DEMOCR. DE	0,01	0,42	0,42	0,01
<b>Total General:</b>	<b>207,20</b>	<b>14.418,43</b>	<b>15.070,38</b>	<b>100%</b>

Fuente y Elaboración: Banco Central del Ecuador

Exportaciones de Ecuador hacia el resto de países:

**Tabla No. 4 Exportaciones Equipos Médico 1**

PAÍS	PESO - KILOS	FOB - DÓLAR	% / TOTAL FOB - DÓLAR
EL SALVADOR	0,27	28,00	54,32
PERÚ	0,88	12,02	23,32
ALEMANIA	0,04	8,96	17,37
JAPÓN	0,04	2,59	5,02
<b>TOTAL GENERAL:</b>	<b>1,22</b>	<b>51,56</b>	<b>100%</b>

Fuente y Elaboración: Banco Central del Ecuador

En el Anexo 1 se reflejan grandes cantidades de importaciones que demuestran la falta de tecnologías nacionales para la fabricación de insumos de laboratorio y equipos médicos, por lo que las instituciones de la salud se ven obligadas a recurrir a productos extranjeros, pagando un precio más alto para cubrir la demanda nacional.

Es así que las empresas distribuidoras realizan convenios con marcas internacionales para poseer la exclusividad de dichos productos y comercializarlos en el país.

Al ser reactivos y equipos médicos hacen que no haya sustitutos y se conviertan en productos esenciales para el servicio de salud.

Demostrando la necesidad de crear una empresa capaz de proveer dichos productos para mejorar el funcionamiento de los centros médicos existentes en el país, representando así una gran ayuda para el sector, añadido de la existencia de pocos oferentes frente a la gran demanda de insumos de laboratorio y equipos médicos a nivel nacional.

## **OBJETIVOS**

### ▪ ***Objetivo General***

Crear una empresa importadora y distribuidora de reactivos de laboratorio y equipos médicos que sean capaces de cubrir la demanda y expectativas del consumidor, bajo un estudio técnicamente desarrollado.

### ▪ ***Objetivos Específicos***

- ❖ Establecer la demanda insatisfecha.
- ❖ Determinar si es técnicamente viable el proceso de importación.
- ❖ Definir la estructura orgánica funcional de la empresa.
- ❖ Determinar la existencia de flujos necesarios para el funcionamiento de la empresa.



## **CAPÍTULO I:**

### **“ESTUDIO DE MERCADO”**

#### **1.1. Objetivos del estudio de mercado**

- Determinar la cantidad de oferentes y demandantes del servicio.
- Establecer la demanda insatisfecha.
- Establecer las estrategias adecuadas para el posicionamiento del producto
- Determinar los niveles de precio.

#### **1.2. Identificación del Servicio**

Los servicios son actividades económicas que crean valor y proporcionan beneficios a los clientes en tiempos y lugares específicos como resultado de producir un cambio deseado en (o a favor de) el receptor del servicio.<sup>4</sup>

La empresa se encargará de importar y distribuir al por mayor y menor reactivos de laboratorio y equipos médicos como son:

- Pruebas Rápidas

**Tabla No. 1.1 Pruebas Rápidas 1**

ADENOVIRUS
AFP (sangre total/suero plasma)
Alcohol (saliva)
Anfetaminas (orina)
Anfetaminas (orina)
Barbitúricos (Orina)
Barbitúricos (Orina)
Benzodiacepinas (orina)
Benzodiacepinas (orina)

---

<sup>4</sup> Lovelock, Reynoso, D'Andrea, Huete.- Administración de Servicios: Estrategias de marketing, operaciones y recursos humanos.

CEA cardiomembryonic (sangre total suero/plasma)
CK-MB (sangre total suero/plasma)
Clamidia
Cocaína (orina)
Cocaína (orina)
CRP Proteína Reactiva (sangre total/ suero/plasma)
cTrn Troponina (Sangre total/suero/plasma)
DENGUE
Drogas x 10 COC_APM_THC_MOP_BAR_BZO_MET_OPI_MDMA_COC
Drogas x 6 COC_APM_THC_MOP_BAR_BZO
Éxtasis (orina)
Fenciclidina (Orina)
FOB sangre oculta (heces)
GONORREA
HELICOBACTER PYLORI 40
HELICOBACTER PYLORI 50
HEPATITIS B HBS Ab anticuerpo
HEPATITIS B HBS Ag antigen
HEPATITIS B HBS Ag antigen
HEPATITIS B HBV virus combo
HEPATITIS B Y HEPATITIS C
HEPATITIS C HCV 40
HEPATITIS C HCV 50
HIV 1+2 40
HIV 1+2 50
MALARIA
Metadona (orina)
Metadona (orina)
Metanfetaminas (orina)
Metanfetaminas (orina)

MONONUCLEOSIS sangre total suero/plasma
Morfina (orina)
Morfina (orina)
MYO Mioglobina (sangre total/suero/plasma)
Nicotina (orina)
Opio (orina)
Opio (orina)
Panel Multidrogas 12 parámetros
Panel Multidrogas 2 parámetros COC_THC (orina)
Panel Multidrogas 3 parámetros COC_THC_OPIO (orina)
prueba de menopausia orina
prueba de ovulación orina
prueba de ovulación orina
pruebas de embarazo suero/orina
pruebas de embarazo suero/orina
pruebas de embarazo suero/orina
PSA semicuantitativo sangre total/suero/plasma
ROTAVIRUS (heces)
ROTAVIRUS Y ADENOVIRUS
SIFILIS 25 sangre total suero/plasma
SIFILIS 40 suero plasma
STREPTOCOCO A 20
STREPTOCOCO A 25
THC Marihuana (orina)
THC Marihuana (orina)
TORCH
TOXOPLASMA Igm
TSA Antidepresivos (orina)
TUBERCULOSIS

Fuente y Elaboración: Autora

- Químicas:

## Química Sanguínea

**Tabla No 1.2 Químicas 1**

ÁCIDO ÚRICO
COLESTEROL X 250
CREATININA
GLUCOSA LÍQUIDA
TRIGLICÉRIDOS
ÚREA

Fuente y Elaboración: Autora

## Serología

**Tabla No. 1.3 Serología 1**

ASTO LÁTEX
PCR LÁTEX
RF LÁTEX

Fuente y Elaboración: Autora

## Química Clínica E Inmunocromatografía

**Tabla No. 1.4 Química Clínica E Inm. 1**

ACIDO ÚRICO X 240
ALBUMINA X 40
COLINESTERASA X 30_60
FOSFATASA ÁCIDA X 60
GLYCOEMOGLOBINA
HIERRO & CAPACIDAD DE FIJACIÓN

LIPASA
POTASIO
PROTEINAS TOTALES X 480
SODIO

Fuente y Elaboración: Autora

- Pruebas Clínicas

*Grupo Sanguíneo*

**Tabla No. 1.5 Grupo Sanguíneo 1**

ALBÚMINA BOVINE
ANTI A MONOCLONAL X 10ML
ANTI AB MONOCLONAL X 10ML
ANTI B MONOCLONAL X 10ML
ANTI D MONOCLONAL X 10ML

Fuente y Elaboración: Autora

*Microbiología*

- Elisa

**Tabla No. 1.6 Elisa 1**

<b>PRUEBAS TIROIDEAS Y ENDÓCRINAS</b>
CORTISOL X 96
FT3 X 96
FT4 X 96
T3 X 96
T4 X 96
TSH X 192

TSH X 96
<b>TIROIDEAS AUTOINMUNES</b>
ANTI TG X 96
ANTI TPO X 96
<b>FERTILIDAD</b>
FSH X 96
HCG X 96
LH X 96
PRL X 96
<b>DEFICIENCIA DE CRECIMIENTO</b>
HGH X 96
<b>DIABETES</b>
INSULINA X 96
PEPTIDO C X 96
<b>INFECCIOSAS</b>
CITOMEGALOVIRUS IgG
CITOMEGALOVIRUS IgM
H PIPLORY IGA X 98
H PIPLORY IGG X 96
H PIPLORY IGM X 97
HERPES HSV1 IgG X 96
HERPES HSV2 IgG X 96
HERPES HSV2 IgM X 96
RUBIOLA IgG
RUBIOLA IgM
TOXO IgG X 96

TOXO IgM X 96
<b>MARCADORES CANCERIGENOS</b>
AFP X 96
CA 125 X 96
CA19-9 X 96
CEA X 96
F PASA X 96
T PSA X 96
<b>ALERGIAS Y ANEMIAS</b>
FERRITINA X 96
IGE X 96
TESTOSTERONA X 96

Fuente y Elaboración: Autora

- Vidrio

**Tabla No. 1.7 Vidrio 1**

<b>PIPETAS DE VOLUMEN FIJO</b>
PIPETAS DE VOLUMEN FIJO
PIPETAS DE VOLUMEN FIJO
PIPETAS DE VOLUMEN FIJO
PIPETAS DE VOLUMEN FIJO
PIPETAS DE VOLUMEN FIJO
PIPETAS DE VOLUMEN FIJO
PIPETAS DE VOLUMEN FIJO
PIPETAS DE VOLUMEN FIJO
<b>PIPETAS DE VOLUMEN VARIABLE</b>
PIPETAS DE VOLUMEN VARIABLE
PIPETAS DE VOLUMEN VARIABLE
PIPETAS DE VOLUMEN VARIABLE

PIPETAS DE VOLUMEN VARIABLE
PIPETAS DE VOLUMEN VARIABLE
<b>PIPETAS MULTICANAL</b>
PIPETAS MULTICANAL
<b>STAN PARA PIPETAS</b>
STAN PARA PIPETAS
STAN PARA PIPETAS

Fuente y Elaboración: Autora

- Equipos Médicos

El servicio está dirigido a la compra venta al por mayor y menor ya sea para hospitales, clínicas como para laboratorios y médicos en general.

Su servicio comprende el comercializar los mencionados productos de diferentes países y empresas, e importarlos a través de una compañía de logística y distribuirlos a cada uno de los clientes oportunamente, en el caso que sea un cliente de otra provincia diferente a la de Pichincha, el pedido se lo despachará vía courier en perfecto estado.

Al adquirir equipos médicos se les entregará la correspondiente información del origen del equipo, la respectiva garantía y el centro de soporte técnico.

En lo que respecta a reactivos médicos la empresa proporcionará asesoría detallando las características, beneficios y utilidades de cada uno de ellos.

### **1.3 Característica del Servicio**

#### **1.3.1 Clasificación por su uso y efecto**

La empresa es de tipo comercial y según la CIIU (Código industrial internacional uniforme) al realizar esta actividad económica posee el siguiente código:



### Reactivos Médicos

- G** Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; venta al por menor de combustibles para automotores.
- G 51** Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas.
- G 513** Venta al por mayor de enseres domésticos.
- G 5139** Venta al por mayor de otros enseres domésticos.
- G 5139.2** Venta al por mayor de artículos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.
- G 5139.22** Venta al por mayor de instrumentos, dispositivos y materiales médicos, quirúrgicos o dentales.

### Equipo Médico

- G** Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; venta al por menor de combustibles para automotores.
- G 51** Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas.
- G 515** Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales.
- G 5150** Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales.
- G 5150.09** Venta al por mayor de maquinaria y equipo para otros usos: equipo médico, equipo de refrigeración, calefacción, seguridad, equipo para imprenta, etc., incluso partes, piezas y materiales conexos.

*NANDINA: Nomenclatura Arancelaria Común de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena" (Comunidad Andina)*

Según la CAE (Corporación Aduanera Ecuatoriana), la partida correspondiente para la importación de *reactivos de laboratorio* es la:

<b>SUBPARTIDA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>NANDINA</b>	<b>NANDINA</b>
3822009000	LOS DEMÁS

*Sección VI:*

Productos de las industrias químicas o de las industrias conexas.

*Capítulo 38:*

Productos diversos de las industrias químicas.

*SubPartida Sist. Armoniz. 382200:*

Reactivos de diagnóstico o de laboratorio sobre cualquier soporte y reactivos de diagnóstico o de laboratorios preparados, incluso sobre soporte, excepto los de las partidas 3002 ó 3006; materiales de referencias certificados.

*Código Producto Nacional (TNAN) 3822009000-0000-0000:*

Diferim. 0% adv, D.E. 992, R.O. 314 11/04/08; D.E 1067 09/05/08.

Según la CAE, la partida correspondiente para la importación de *equipos médicos* es la:

<b>SUBPARTIDA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>NANDINA</b>	<b>NANDINA</b>
9018901000	ELECTROMÉDICOS

*Sección XVIII:*

Instrumentos Y Aparatos De Óptica, Fotografía O Cinematografía, De Medida, Control O Precisión; Instrumentos Y Aparatos

*Capítulo 90:*

Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.

*Partida Sist. Armonizado 9018:*

Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria, incluidos los de centellografía y demás aparatos electromédicos, así como los aparatos para pruebas visuales.

*SubPartida Sist. Armoniz. 901890:*

Los demás instrumentos y aparatos:

*SubPartida Regional 90189010:* Electromédicos

*Código Producto Nacional (TNAN) 9018901000-0000-0000:*

Diferimiento a 0% adv D.E. 1214, R.O. 399 08/08/08

***Tipos de servicio:***

Según Huete, D'Andrea, Reynoso y Lovelock en su libro *Administración de Servicios*, los servicios se pueden agrupar o clasificar de la siguiente manera:

- *Grado de calidad tangible o intangible de los procesos de servicio*

“Los diversos procesos del servicio no sólo determinan la naturaleza del sistema de entrega del servicio, sino que también afectan el papel que desempeñan los empleados y la experiencia de los clientes”<sup>5</sup>.

El fin es volver tangibles esos aspectos intangibles de un servicio, al destacar los beneficios con claridad.

Es así que la empresa entregará los productos de forma oportuna, el trabajo del personal durante y posventa será de completa satisfacción del cliente, constantemente se le hará llegar al cliente información de

---

<sup>5</sup> Huete, D'Andrea, Reynoso y Lovelock, “Administración de Servicios”, 2004.

nuevos productos y avances de cada una de las técnicas aplicadas en los reactivos.

- *¿Quién o qué es el receptor directo del proceso de servicio?*

El receptor directo del servicio son los pacientes que se realizan exámenes de diagnóstico en un centro médico.

- *El lugar y el momento de la entrega del servicio*

Por lo general el lugar de entrega es donde se encuentra el cliente, es decir en un hospital, clínica, laboratorio, consultorio, sus preferencias con respecto al momento de compra y uso será cuando su inventario está por acabarse que en su mayoría es al mes.

- *Personalización vs. Estandarización de los servicios*

El servicio será personalizado es decir para los establecimientos que se encuentran por un largo periodo en el mercado se le tomará el pedido por teléfono ya que no es necesario visitarle (una visita mensual para seguimiento), mientras que a otros clientes es imprescindible visitarlos para realizar el pedido. De igual manera cuando los clientes se encuentren dentro del Distrito Metropolitano de Quito la entrega será directamente por parte de la empresa, caso contrario por medio de courier.

A clientes tipo A (grandes cantidades de compra) en caso de requerir de un producto de suma urgencia y al no tener la empresa en stock se procederá a realizar la importación inmediatamente para cubrir su requerimiento lo antes posible.

- *Naturaleza de la relación con los clientes*

La relación con cliente es bien estrecha ya que todo aquel que compra se lo registra en la base de datos desde el nombre, teléfono, dirección, email hasta las proformas, compras, forma de pago, entre otras actividades que solicita; de tal forma que el perfil de cada uno de los

clientes se lo conozca a cabalidad para futuras negociaciones y presentación de nuevos productos.

- *Nivel de equilibrio entre la oferta y la demanda*

La empresa implantará estrategias como son las de pronosticar, manejar y adecuar los niveles de demanda para conservar su equilibrio frente a la oferta.

- *Grado en el que las instalaciones, el equipo y las personas forman parte de la experiencia de servicio.*

Las instalaciones, el equipo y las personas de la empresa serán las más adecuadas desde el ingreso de los productos hasta su despacho, cada área de la empresa estará bien definida para entregar un servicio impecable al cliente, logrando así su fidelidad.

### **1.3.2 Servicios sustitutos y/o complementarios**

La empresa se caracteriza por brindar servicios complementarios como son:

- **Atención postventa**

A cada uno de los clientes se le realizará un seguimiento después de la compra para cubrir sus necesidades y aumentar su satisfacción con el servicio ofrecido.

- **Entrega a domicilio**

Todos los pedidos se los entregará a domicilio para agilizar su despacho hacia los clientes.

#### ***Servicios Sustitutos***

La alternativa que poseen los diferentes centros de atención es el ser importadores directos de reactivos y equipos médicos que en muchos de los casos no resulta rentable ya que los costos son altos al solicitar un pedido pequeño y si a esto se le agrega el

procedimiento legal a seguir para poseer la facultad de importar, refleja una pérdida de dinero y tiempo cuando pueden recurrir a distribuidores para que realicen este trabajo.

Realizar convenios directamente con las marcas que se encuentren interesados en utilizar y negociar un buen precio por pedido realizado.

### **1.3.3 Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial**

#### **1.3.3.1 Técnica**

Los productos se almacenan de acuerdo a la peligrosidad del reactivo y de acuerdo a su fecha de vencimiento en lugares adecuados, la mayoría de reactivos requieren permanecer refrigerados.

#### **1.3.3.2 Sanitaria**

Según el Ministerio de Salud Pública los documentos necesarios son:

- Permiso de funcionamiento del MSP.
- Planilla de Inspección.
- Autorización de distribución otorgada por el titular del registro sanitario en el país.
- Lista de productos con número de Registro Sanitario
- Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

#### **1.3.3.3 Comercial**

- Según el artículo Art. 2 de la Ley de Compañías hay cinco especies de compañías de comercio, a saber:

La compañía en nombre colectivo;  
La compañía en comandita simple y dividida por acciones;  
La compañía de responsabilidad limitada;  
La compañía anónima; y,  
La compañía de economía mixta.

Estas cinco especies de compañías constituyen personas jurídicas.

La Ley reconoce, además, la compañía accidental o cuentas en participación.

- La ley de Compañías exige la inscripción del contrato social en el Registro Mercantil, para la constitución de la empresa.
- Según el Capítulo III DE LAS NORMAS SOBRE EL IMPUESTO DE PATENTE MUNICIPAL (Sustituido por el Art. 1 de la Ordenanza 0135, R.O. 524, 15-II-2005) en su Art. III. 33.- (Sustituido por el Art. 1 de la Ordenanza 0135, R.O. 524, 15-II-2005), dice que todos los comerciantes o industriales que operen en el Distrito Metropolitano de Quito, así como los que ejerzan cualquier actividad de orden económico deben pagar un impuesto llamado “patente”.
- Según la Superintendencia de Compañías para crear una empresa se debe realizar el siguiente proceso:
  - a. Reservar el nombre de la compañía
  - b. Aperturar la cuenta de integración de capital.
  - c. Elevar a escritura pública la constitución de la compañía en cualquier notaria.

- d. Presentar en la Superintendencia de Compañías tres copias de la escritura pública con oficio de abogado y la papeleta de la cuenta de integración de capital.
- e. Retirar en el lapso de 48 horas de la Superintendencia de Compañías la resolución aprobatoria o un oficio con las correcciones a realizar.
- f. Publicar en un periódico de amplia circulación, en el domicilio de la compañía, el extracto otorgado por la Superintendencia de Compañías; y, adquirir tres ejemplares (uno para el Registro Mercantil, otro para la Superintendencia de Compañías y otro para los archivos societarios de la empresa).
- g. Marginar las resoluciones para el Registro Mercantil, en la notaría en donde se elevaron las escrituras de constitución.
- h. Inscribir en el Municipio de Quito, las patentes; y solicitar el certificado de no estar en la Dirección Financiera Tributaria.
- i. Inscribir en el Registro Mercantil los nombramientos del representante legal y administrador de la empresa (Acta de Junta General y nombramientos originales).
- j. Presentar en la Superintendencia de Compañías los siguientes documentos:
  - I. Escritura con la respectiva resolución de la Superintendencia inscrita en el Registro Mercantil.
  - II. Un ejemplar del periódico donde se publicó el extracto.
  - III. Copias de los nombramientos inscritos en el Registro Mercantil.
  - IV. Copia de cédula de ciudadanía del representante legal y administrador.



V. Formulario del RUC lleno y firmado por el representante legal.

VI. Copia de pago de agua, luz o teléfono.

k. Una vez revisada la documentación, la Superintendencia entregará:

I. Formulario del RUC

II. Cumplimiento de obligaciones y existencia legal.

III. Datos generales

IV. Nómina de accionistas

V. Oficio al banco (para retirar los fondos de la cuenta de integración de capital).

l. Los documentos obtenidos, en el numeral doce, entregarlos al SRI para obtener el RUC.

m. Finalmente, se acude al IESS para registrar a la empresa en la historia laboral.

▪ Según el artículo 8 de la LEY DE COMERCIO EXTERIOR E INVERSIONES (LEXI):

**Art. 8.-** Las exportaciones están exoneradas de todo impuesto, salvo las de hidrocarburos. Las importaciones no estarán gravadas con más impuestos que los derechos arancelarios, en caso de ser exigibles, el impuesto al valor agregado, el impuesto a los consumos especiales, los derechos compensatorios o antidumping o la aplicación de medidas de salvaguardia que con carácter temporal se adopten para prevenir prácticas comerciales desleales en el marco de las normas de la OMC, según corresponda y las tasas por servicios efectivamente prestados.

- Según la Cámara de Comercio de Quito para poseer la facultad de importar es imprescindible registrarse en el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE).

## **1.4 Determinación de la demanda actual**

### **1.4.1 Metodología de la investigación de campo**

Método de muestreo a utilizarse será la muestra probabilística ya que cada integrante va a tener una probabilidad conocida (distinta de cero) de ser incluido en la muestra.

Recurriendo así al muestreo aleatorio para que cada integrante de la población tenga la misma probabilidad de quedar incluido y reflejar con mayor precisión las características de la población.

De esta forma para seleccionar la muestra aleatoria se empleará una tabla de números aleatorios y a cada integrante de la población se lo codificará con números. El punto de inicio dependerá de la hora en que se proceda a seleccionar la muestra, de tal manera que el horero indicará la columna por la que se empezará y el minuterero señalará la fila.

#### **1.4.1.1 Elaboración del cuestionario**

##### **Encuesta**

<b><i>Encuesta realizada a:</i></b>	
Laboratorio Clínico	
Hospital, Clínica, Dispensario Médico, entre otros	
Médico	

Empresa	
---------	--

Dedique unos minutos a completar esta encuesta. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial. Esta encuesta dura aproximadamente cinco minutos.

**1. Indique su porcentaje de compra mensual de los siguientes productos:**

Pruebas Rápidas	_____
Químicas:	_____
▪ Química Sanguínea	
▪ Serología	
▪ Química Clínica & Inmunocromatografía	
Pruebas Clínicas	_____
▪ Grupo Sanguíneo	
▪ Microbiología	
Elisa	_____
Vidrio	_____

**Marca con una X según corresponda:**

**2. Su nivel de compra mensual de reactivos de laboratorio es:**

\$ 1 - \$ 500		\$ 1501 - \$ 2000	
\$ 501 - \$ 1000		\$ 2001 - \$ 2500	
\$ 1001 - \$ 1500		\$ 2501 – en adelante	

**3. ¿Con qué frecuencia adquiere equipos médicos?**

Cada seis meses	_____	Cada año	_____
Cada dos – tres años	_____	Cada cuatro - seis años	_____
Más de seis años	_____		

**4. ¿Cuánto tiempo lleva utilizado los productos y servicios de su actual proveedor?**

Menos de un mes	___	De uno a tres meses	___
De tres a seis meses	___	Entre seis meses y un año	___
Entre uno y tres años	___	Más de tres años	___

**5. ¿Con qué frecuencia requiere los servicios de su proveedor?**

Dos o tres veces al mes	___	Una vez al mes	___
Cada tres meses	___	Más de cada tres meses	___

**6. Por favor, valore marcando con una X del 1 al 5 (donde 1 es pobre y 5 es excelente) los siguientes atributos de su actual proveedor:**

* Orientación a satisfacer al cliente.	1	2	3	4	5
* Profesionalidad.	1	2	3	4	5
* Calidad del servicio.	1	2	3	4	5
* Organización	1	2	3	4	5
* Relación calidad - precio.	1	2	3	4	5
* Calidad del producto	1	2	3	4	5
* Servicio postventa	1	2	3	4	5
* Tiempo de despacho	1	2	3	4	5

**7. ¿Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor si le otorgará mejores precios, variedad de productos y un mejor servicio?**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**GRACIAS**

**1.4.1.3 Aplicación de la encuesta**

Durante la encuesta piloto se aplicó la pregunta: **Por favor, valore marcando con una X del 1 al 5 (donde 1 es pobre**

***y 5 es excelente la importancia que tienen para usted los siguientes atributos:***

* Orientación a satisfacer al cliente.	1	2	3	4	5
* Profesionalidad.	1	2	3	4	5
* Calidad del servicio.	1	2	3	4	5
* Organización	1	2	3	4	5
* Relación calidad - precio.	1	2	3	4	5
* Calidad del producto	1	2	3	4	5
* Servicio postventa	1	2	3	4	5
* Tiempo de despacho	1	2	3	4	5

El resultado obtenido no fue relevante ya que en todas las encuestas respondieron con un valor de cinco a todos los atributos, por lo que se procedió a modificar la pregunta, y consultar el comportamiento del proveedor actual para evaluar sus deficiencias, y de esta forma aplicar las estrategias adecuadas para satisfacer la atención del cliente y mantener su fidelidad.

#### **1.4.2 Segmento objetivo**

Entre todos los segmentos en que una empresa puede operar, es importante definir el foco del negocio.

El segmento objetivo de la empresa son clínicas, laboratorios, hospitales y médicos en general que requieren de reactivos y equipos médicos.

#### **1.4.3 Tamaño del Universo**

Se ha procedido a determinar cuatro universos ya que el comportamiento de cada uno con respecto al nivel de compras es distinto, y el número de usuarios va a afectar en el tamaño de

muestra y no va a ser representativo y real ya que al existir 11585 médicos<sup>6</sup> hacen que se destine un número mayor de muestra a comparación de los hospitales que son los que mayor nivel de compra poseen.

**Tabla No.1.8 Tamaño del Universo 1**

<b>Universo</b>	<b>Cliente</b>	<b># Usuarios</b>
1	Laboratorios	41
2	Clínicas, Hospitales, Centros Médicos, entre otros	171
3	Médicos	11 585
4	Empresas	134
	<b>Total</b>	<b>11 931</b>

Fuente y Elaboración: Autora

#### 1.4.4 Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra depende del nivel de confianza deseado, que es del 95% correspondiente al valor  $z$  1.96 para todos los universos.

El margen de error a tolerar para el universo 3 de acuerdo a su tamaño de universo y de la respuesta en la pregunta base, de donde se obtienen los valores de  $p$  y  $q$  es: cinco.

Para el resto de universos se realizará censos para lograr determinar con mayor precisión la información requerida.

Cabe señalar que al proceder a efectuar las encuestas se ha completado el siguiente número:

<i>Universo</i>	<i># de Encuestas</i>
Laboratorios	34

<sup>6</sup> Dato obtenido del Colegio de Médicos de Pichincha

Clínicas, hospitales, centros médicos, entre otros	150
Médicos	206
Empresas Distribuidoras	110

DATOS:

$$N_3 = 11585$$

$$Z = 95\% = 1,96$$

$$P = 0,7$$

$$q = 0,3$$

$$e_1 = 5\%$$

$$n = \frac{N Z^2 pq}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

$$n_3 = 314$$

- La pregunta base fue:

***¿Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor si le otorgará mejores precios, variedad de productos y un mejor servicio?***

De las 10 encuestas iniciales: 7 dijeron que si y 3 que no.

### **1.5. Procesamiento de Datos: codificación y tabulación.**

#### **1.5.1 Codificación**

Tabla No. 1.9 Codificación Encuesta 1

<b>1. Indique su porcentaje de compra mensual de los siguientes productos:</b>	<b>Código</b>
Pruebas Rápidas	1
Químicas:	2
Pruebas Clínicas	3
Elisa	4
Vidrio	5
<b>2. Su nivel de compra mensual de reactivos de laboratorio es:</b>	

\$ 1 - \$ 500	1
\$ 501 - \$ 1000	2
\$ 1001 - \$ 1500	3
\$ 1501 - \$ 2000	4
\$ 2001 - \$ 2500	5
\$ 2501 – en adelante	6
<b>3. ¿Con qué frecuencia adquiere equipos médicos?</b>	
Cada seis meses	1
Cada año	2
Cada dos – tres años	3
Cada cuatro - seis años	4
Más de seis años	5
<b>4. ¿Cuánto tiempo lleva utilizado los productos y servicios de su actual proveedor?</b>	
Menos de un mes	1
De uno a tres meses	2
De tres a seis meses	3
Entre seis meses y un año	4
Entre uno y tres años	5
Más de tres años	6
<b>5. ¿Con qué frecuencia requiere los servicios de su proveedor?</b>	
Dos o tres veces al mes	1
Una vez al mes	2
Cada tres meses	3
Más de cada tres meses	4

Fuente y Elaboración: Autora

Tabla No. 1.9 Codificación Encuesta 2

<b>6. Por favor, valore marcando con una X del 1 al 5 (donde 1 es pobre y 5 es excelente) los siguientes atributos de su actual proveedor:</b>	<b>Pobre</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>
* Orientación a satisfacer al cliente.	1	2	3	4	5
* Profesionalidad.	1	2	3	4	5
* Calidad del servicio.	1	2	3	4	5
* Organización	1	2	3	4	5
* Relación calidad - precio.	1	2	3	4	5
* Calidad del producto	1	2	3	4	5
* Servicio postventa	1	2	3	4	5



* Tiempo de despacho	1	2	3	4	5
----------------------	---	---	---	---	---

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No. 1.9 Codificación Encuesta 3**

<b>7. ¿Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor si le otorgará mejores precios, variedad de productos y un mejor servicio?</b>	<b>Código</b>
Sí	1
No	2

Fuente y Elaboración: Autora

### 1.5.2 Tabulación # de encuestas realizadas

#### LABORATORIOS

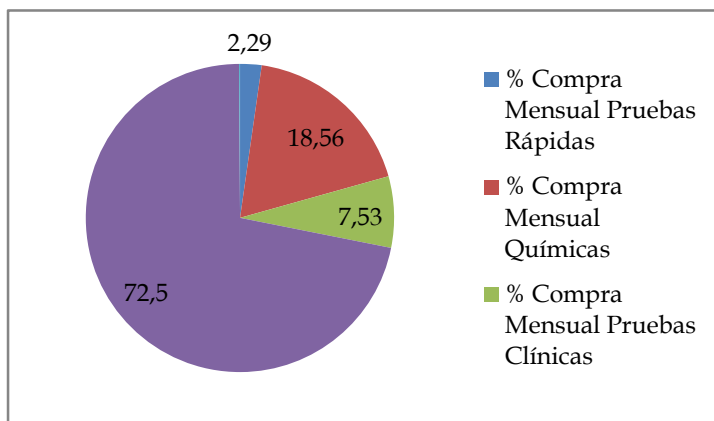
**Tabla No. 1.10 Tabulación Laboratorios 1**

	% Compra Mensual Pruebas Rápidas	% Compra Mensual Químicas	% Compra Mensual Pruebas Clínicas	% Compra Mensual Elisa	% Compra Mensual Vidrio
Válidos	34	34	34	34	34
N Perdidos	9	9	9	9	9
Media	2,29	18,56	7,53	72,50	,09

Fuente y Elaboración: Autora

Como se puede observar los productos más solicitados por los “Laboratorios Clínicos” son los productos Elisa alcanzando un porcentaje de compra del 72.50% y el producto que menos compran son los productos de vidrio con un 0.09%. A continuación se presenta la tabulación individual de cada uno de los productos:

**Gráfico No.1.1 % de Compra 1**



Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No. 1.10 Tabulación Laboratorios 2**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	13	30,2	38,2	38,2
2	5	11,6	14,7	52,9
3	5	11,6	14,7	67,6
4	2	4,7	5,9	73,5
5	9	20,9	26,5	100,0
Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## % Compra Mensual Químicas

**Tabla No.1.11 % Compra Mensual Químicas 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	3	7	8,8	8,8
8	1	2,3	2,9	11,8
10	8	18,6	23,5	35,3
12	1	2,3	2,9	38,2
15	4	9,3	11,8	50
16	1	2,3	2,9	52,9
20	6	14	17,6	70,6
25	3	7	8,8	79,4
30	3	7	8,8	88,2
40	3	7	8,8	97,1
50	1	2,3	2,9	100
Total	34	79,1	100	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100		

Fuente y Elaboración: Autora

## % Compra Mensual Pruebas Clínicas

**Tabla No.1.12 % Compra Mensual Pruebas 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	10	23,3	29,4	29,4
2	2	4,7	5,9	35,3
3	1	2,3	2,9	38,2
5	3	7	8,8	47,1
8	2	4,7	5,9	52,9
10	7	16,3	20,6	73,5
11	1	2,3	2,9	76,5
12	1	2,3	2,9	79,4
15	5	11,6	14,7	94,1
20	1	2,3	2,9	97,1
30	1	2,3	2,9	100
Total	34	79,1	100	
Sistema	9	20,9		
Total	43	100		

Fuente y Elaboración: Autora

## % Compra Mensual Elisa

**Tabla No.1.13 % Compra Mensual Elisa 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
30	1	2,3	2,9	2,9
40	1	2,3	2,9	5,9
50	1	2,3	2,9	8,8
60	1	2,3	2,9	11,8
62	1	2,3	2,9	14,7
65	3	7	8,8	23,5
Válidos 68	1	2,3	2,9	26,5
70	7	16,3	20,6	47,1
75	5	11,6	14,7	61,8
80	5	11,6	14,7	76,5
85	5	11,6	14,7	91,2
90	3	7	8,8	100
Total	34	79,1	100	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100		

Fuente y Elaboración: Autora

## % Compra Mensual Vidrio

**Tabla No.1.13 % Compra Mensual Vidrio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	31	72,1	91,2	91,2
Válidos 1	3	7	8,8	100
Total	34	79,1	100	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100		

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.1.14 Estadísticos % Compra 1**

<b>Estadísticos</b>				
	Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio	Frecuencia de Compra de Equipos Médicos	Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor	Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor
Válidos	34	34	34	34
N Perdidos	9	9	9	9
Mediana	6	4	6	2

Fuente y Elaboración: Autora

*Este cuadro demuestra que en los "Laboratorios":*

- El nivel de compra mensual de reactivos de laboratorio es 6 que representa la cantidad de \$2 501 en adelante.
- La frecuencia de compra de equipos médicos es 4 que representa cada cuatro a seis años.
- El tiempo que lleva utilizando los productos y servicios del actual proveedor es el nivel de 6, que significa más de tres años.
- La frecuencia que requiere los servicios del proveedor es de 2, que quiere decir, una vez al mes.

*A continuación se presenta la tabulación individual de cada pregunta:*

## Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio

**Tabla No.1.15 Nivel de Compra Mensual 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
\$501-\$1000	2	4,7	5,9	5,9
\$1001-\$1500	11	25,6	32,4	38,2
\$1501-\$2000	3	7	8,8	47,1
Válidos \$2001-\$2500	6	14	17,6	64,7
\$2501-en adelante	12	27,9	35,3	100
Total	34	79,1	100	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100		

Fuente y Elaboración: Autora

## Frecuencia de Compra de Equipos Médicos

**Tabla No.1.16 Frecuencias de Compra 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cada 6 meses	5	11,6	14,7	14,7
Cada año	9	20,9	26,5	41,2
Válidos Cada 2 - 3 años	5	11,6	14,7	55,9
Cada 4 - 6 años	15	34,9	44,1	100
Total	34	79,1	100	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100		

Fuente y Elaboración: Autora

## Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor

**Tabla No.1.17 Tiempo proveedor 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 3 a 6 meses	4	9,3	11,8	11,8
Válidos De 6 meses a 1 año	5	11,6	14,7	26,5
De 1 a 3 años	12	27,9	35,3	61,8
+ de 3 años	13	30,2	38,2	100
Total	34	79,1	100	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100		

Fuente y Elaboración: Autora

## Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor

**Tabla No.1.18 Frecuencia de servicios 1**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 2 a 3 veces al mes	9	20,9	26,5	26,5
	Una vez al mes	13	30,2	38,2	64,7
	Cada 3 meses	4	9,3	11,8	76,5
	+ de 3 meses	8	18,6	23,5	100
	Total	34	79,1	100	
Perdidos	Sistema	9	20,9		
	Total	43	100		

Fuente y Elaboración: Autora

*El siguiente cuadro nos presenta la calificación que le han otorgados los diferentes laboratorios a sus actuales proveedores:*

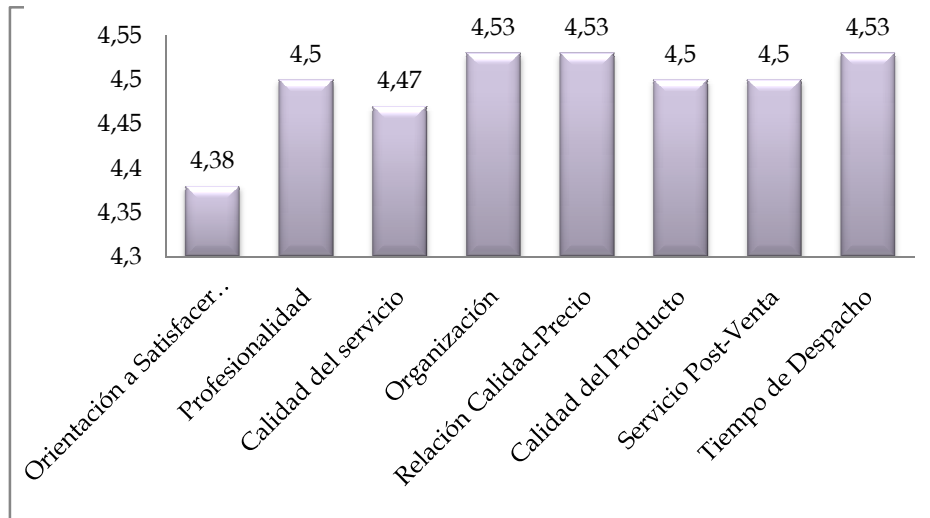
## Estadísticos Descriptivos

**Tabla No.1.19 Estadísticos Descriptivos 1**

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Orientación a Satisfacer al Cliente	34	2	3	5	4,38	0,739
Profesionalidad	34	1	4	5	4,5	0,508
Calidad del servicio	34	4	1	5	4,47	0,788
Organización	34	2	3	5	4,53	0,615
Relación Calidad-Precio	34	4	1	5	4,53	0,788
Calidad del Producto	34	4	1	5	4,5	0,788
Servicio Post-Venta	34	3	2	5	4,5	0,663
Tiempo de Despacho	34	3	2	5	4,53	0,662
N válido (según lista)	34					

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.2 Atributos 1**



Fuente y Elaboración: Autora

Como se observa el atributo más descuidado por parte del proveedor es la orientación a satisfacer al cliente alcanzando una media de 4.48.

*El análisis individual es el siguiente:*

**Orientación a Satisfacer al Cliente**

**Tabla No.1.20 Orientación a Satisfacer 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	5	11,6	14,7	14,7
Muy Bueno	11	25,6	32,4	47,1
Excelente	18	41,9	52,9	100,0
Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora



## Profesionalidad

**Tabla No.1.21 Profesionalidad 1**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	17	39,5	50,0	50,0
	Excelente	17	39,5	50,0	100,0
	Total	34	79,1	100,0	
	Perdidos Sistema	9	20,9		
Total		43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Calidad del servicio

**Tabla No.1.22 Calidad del Servicio 1**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pobre	1	2,3	2,9	2,9
	Muy Bueno	14	32,6	41,2	44,1
	Excelente	19	44,2	55,9	100,0
	Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema		9	20,9		
Total		43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Organización

**Tabla No.1.23 Organización 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	2	4,7	5,9	5,9
Muy Bueno	12	27,9	35,3	41,2
Válidos Excelente	20	46,5	58,8	100,0
Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Relación Calidad-Precio

**Tabla No.1.24 Relación Calidad-Precio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Pobre	1	2,3	2,9	2,9
Muy Bueno	12	27,9	35,3	38,2
Válidos Excelente	21	48,8	61,8	100,0
Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Calidad del Producto

Tabla No.1.25 Calidad del Producto 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Pobre	1	2,3	2,9	2,9
Muy	13	30,2	38,2	41,2
Válidos Bueno	20	46,5	58,8	100,0
Excelente	20	46,5	58,8	100,0
Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Servicio Post-Venta

Tabla No.1.26 Servicio Post-Venta 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	1	2,3	2,9	2,9
Muy	14	32,6	41,2	44,1
Válidos Bueno	19	44,2	55,9	100,0
Excelente	19	44,2	55,9	100,0
Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Tiempo de Despacho

Tabla No.1.27 Tiempo de Despacho 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	1	2,3	2,9	2,9
Muy Bueno	13	30,2	38,2	41,2
Excelente	20	46,5	58,8	100,0
Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

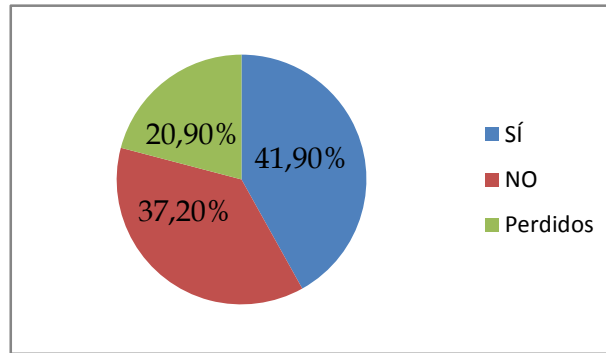
**Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor si le otorgaría mejores precios, variedad de productos y un mejor servicio**

**Tabla No.1.28 Cambio de Proveedor 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SÍ	18	41,9	52,9	52,9
Válidos NO	16	37,2	47,1	100,0
Total	34	79,1	100,0	
Perdidos Sistema	9	20,9		
Total	43	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.3 Cambio Proveedor 1**



Fuente y Elaboración: Autora

**HOSPITAL, CLÍNICA, DISPENSARIO MÉDICO, ENTRE OTROS**

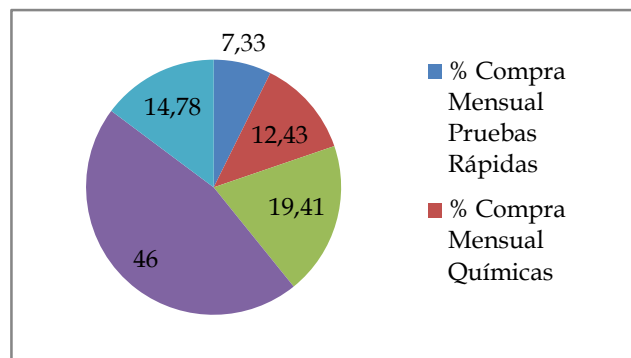
**Estadísticos**

**Tabla No.1.29 Estadísticos % de Compras 1**

		% Compra Mensual Pruebas Rápidas	% Compra Mensual Químicas	% Compra Mensual Clínicas	% Compra Mensual Elisa	% Compra Mensual Vidrio
N	Válidos	150	150	150	150	150
	Perdidos	15	15	15	15	15
	Media	7,33	12,43	19,41	46,00	14,78

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.4 % Compra Mensual 1**



Fuente y Elaboración: Autora

Como se puede observar los productos más solicitados por los “Hospitales, clínicas, entre otros” son los productos Elisa alcanzando un porcentaje de compra del 46% y el producto que menos compran son las pruebas rápidas con un 7.33%.

*A continuación se presenta la tabulación individual de cada uno de los productos:*

### % Compra Mensual Pruebas Rápidas

**Tabla No.1.30 % Compra Mensual P.R. 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	3	1,8	2,0	2,0
2	10	6,1	6,7	8,7
3	3	1,8	2,0	10,7
4	3	1,8	2,0	12,7
5	68	41,2	45,3	58,0
6	2	1,2	1,3	59,3
7	4	2,4	2,7	62,0
Válidos 8	2	1,2	1,3	63,3
10	34	20,6	22,7	86,0
11	1	,6	,7	86,7
12	1	,6	,7	87,3
15	16	9,7	10,7	98,0
16	1	,6	,7	98,7
20	2	1,2	1,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### % Compra Mensual Químicas

Tabla No. 1.31 % Compra Mensual Químicas 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	3	1,8	2,0	2,0
3	6	3,6	4,0	6,0
4	4	2,4	2,7	8,7
5	35	21,2	23,3	32,0
6	3	1,8	2,0	34,0
7	1	,6	,7	34,7
8	6	3,6	4,0	38,7
10	31	18,8	20,7	59,3
12	1	,6	,7	60,0
13	1	,6	,7	60,7
14	1	,6	,7	61,3
15	23	13,9	15,3	76,7
19	1	,6	,7	77,3
20	15	9,1	10,0	87,3
25	10	6,1	6,7	94,0
28	1	,6	,7	94,7
30	3	1,8	2,0	96,7
35	3	1,8	2,0	98,7
45	2	1,2	1,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### % Compra Mensual Pruebas Clínicas

**Tabla No.1.32 % Compra Pruebas Clínicas 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3	1	,6	,7	,7
5	9	5,5	6,0	6,7
10	45	27,3	30,0	36,7
15	17	10,3	11,3	48,0
20	25	15,2	16,7	64,7
25	15	9,1	10,0	74,7
30	20	12,1	13,3	88,0
35	10	6,1	6,7	94,7
39	1	,6	,7	95,3
40	4	2,4	2,7	98,0
45	3	1,8	2,0	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora



## % Compra Mensual Elisa

**Tabla No.1.33 % Compra Mensual Elisa 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	1	,6	,7	,7
20	21	12,7	14,0	14,7
25	15	9,1	10,0	24,7
30	11	6,7	7,3	32,0
35	1	,6	,7	32,7
40	14	8,5	9,3	42,0
45	20	12,1	13,3	55,3
Válidos 50	12	7,3	8,0	63,3
60	15	9,1	10,0	73,3
65	24	14,5	16,0	89,3
70	2	1,2	1,3	90,7
75	9	5,5	6,0	96,7
80	5	3,0	3,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdido Sistem s a	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### % Compra Mensual Vidrio

**Tabla No.1.34 % Compra Mensual Vidrio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	3	1,8	2,0	2,0
2	1	,6	,7	2,7
5	31	18,8	20,7	23,3
10	31	18,8	20,7	44,0
Válidos 15	33	20,0	22,0	66,0
20	21	12,7	14,0	80,0
25	13	7,9	8,7	88,7
30	17	10,3	11,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Estadísticos

**Tabla No.1.35 Estadísticos Compra Vidrio 1**

	Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio	Frecuencia de Compra de Equipos Médicos	Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor	Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor
Válidos	150	150	150	150
N Perdidos	15	15	15	15
Mediana	6,00	4,00	6,00	2,00

Fuente y Elaboración: Autora

*Este cuadro demuestra que en los "HOSPITAL, CLÍNICA, DISPENSARIO MÉDICO, ENTRE OTROS":*

- El nivel de compra mensual de reactivos de laboratorio es 6 que representa la cantidad de \$2 501 en adelante.
- La frecuencia de compra de equipos médicos es 4 que representa cada cuatro a seis años.
- El tiempo que lleva utilizando los productos y servicios del actual proveedor es el nivel de 6, que significa más de tres años.
- La frecuencia que requiere los servicios del proveedor es de 2, que quiere decir, una vez al mes.

*A continuación se presenta la tabulación individual de cada pregunta:*

### Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio

Tabla No.1.36 Nivel de Compra Mensual 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
\$2001-\$2500	20	12,1	13,3	13,3
Válidos \$2501-en adelante	130	78,8	86,7	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Frecuencia de Compra de Equipos Médicos

Tabla No.1.37 Frecuencia de Compras Eq. 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cada 2 - 3 años	26	15,8	17,3	17,3
Válidos Cada 4 - 6 años	100	60,6	66,7	84,0
+ de 6 años	24	14,5	16,0	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

**Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor**

**Tabla No.1.38 Tiempo de uso de Productos 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
- de un mes	1	,6	,7	,7
De 3 a 6 meses	28	17,0	18,7	19,3
De 6 meses a 1 año	39	23,6	26,0	45,3
Válidos De 1 a 3 años	37	22,4	24,7	70,0
+ de 3 años	45	27,3	30,0	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

**Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor**

**Tabla No.1.39 Frecuencia de Proveedores 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Una vez al mes	109	66,1	72,7	72,7
Válidos Cada 3 meses	41	24,8	27,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

El siguiente cuadro nos presenta la calificación que le han otorgados los diferentes hospitales, clínicas, dispensarios médicos, entre otros a sus actuales proveedores:

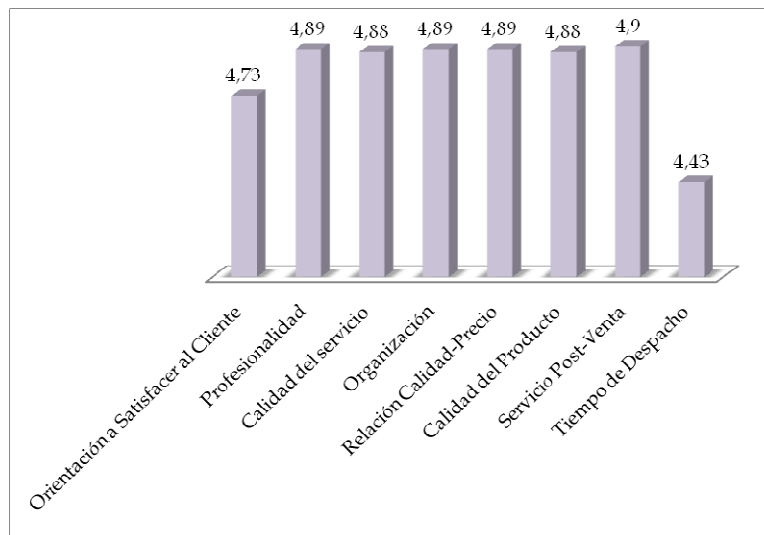
### Estadísticos descriptivos

Tabla No.1.40 Estadísticos descriptivos 1

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Orientación a Satisfacer al Cliente	150	1	4	5	4,73	,444
Profesionalidad	150	1	4	5	4,89	,310
Calidad del servicio	150	1	4	5	4,88	,326
Organización	150	1	4	5	4,89	,318
Relación Calidad-Precio	150	1	4	5	4,89	,310
Calidad del Producto	150	1	4	5	4,88	,326
Servicio Post-Venta	150	1	4	5	4,90	,301
Tiempo de Despacho	150	1	4	5	4,43	,497
N válido (según lista)	150					

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.1.5 Atributos 1



Fuente y elaboración: Autora

Como se observa el atributo más descuidado por parte del proveedor es el tiempo de despacho alcanzando una media de 4.43.

*El análisis individual es el siguiente:*

### Orientación a Satisfacer al Cliente

**Tabla No.1.41 Satisfacción al Cliente 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	40	24,2	26,7	26,7
Válidos Excelente	110	66,7	73,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Profesionalidad

**Tabla No.1.42 Profesionalidad 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	16	9,7	10,7	10,7
Válidos Excelente	134	81,2	89,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Calidad del servicio

**Tabla No.1.43 Calidad del Servicio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	18	10,9	12,0
	Excelente	132	80,0	100,0
	Total	150	90,9	100,0
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Organización

**Tabla No.1.44 Organización 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	17	10,3	11,3
	Excelente	133	80,6	100,0
	Total	150	90,9	100,0
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora



## Relación Calidad-Precio

**Tabla No.1.45 Relación Calidad-Precio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	16	9,7	10,7	10,7
Válidos Excelente	134	81,2	89,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Calidad del Producto

**Tabla No.1.46 Calidad del Producto 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	18	10,9	12,0	12,0
Válidos Excelente	132	80,0	88,0	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Servicio Post-Venta

**Tabla No.1.47 Servicio Post-Venta 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy				
Bueno	15	9,1	10,0	10,0
Válidos				
Excelente	135	81,8	90,0	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Tiempo de Despacho

Tabla No.1.48 Tiempo de Despacho 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a	e		
Muy				
Bueno	85	51,5	56,7	56,7
Válidos				
Excelente	65	39,4	43,3	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

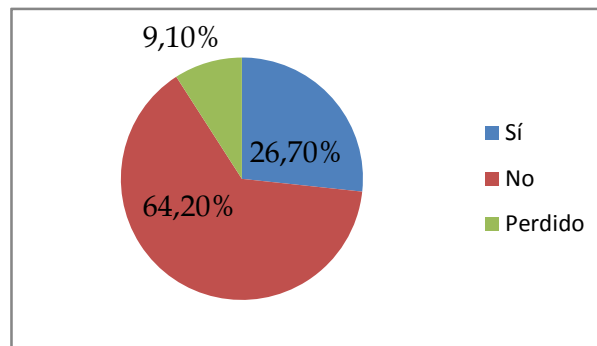
**Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor si le otorgaría mejores precios, variedad de productos y un mejor servicio**

**Tabla No.1.49 Cambio de Proveedor 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	44	26,7	29,3	29,3
Válidos NO	106	64,2	70,7	100,0
Total	150	90,9	100,0	
Perdidos Sistema	15	9,1		
Total	165	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.6 Decisión Cambio 1**



Fuente y elaboración: Autora

## EMPRESAS

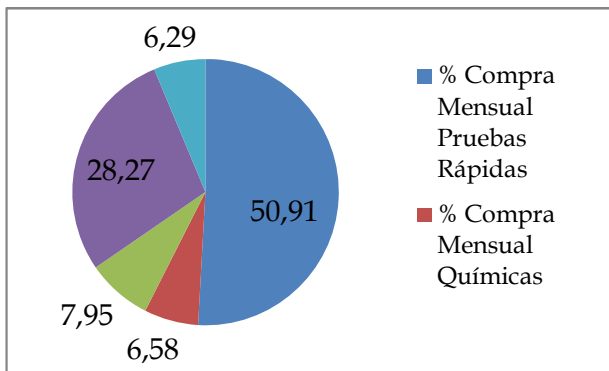
### Estadísticos

**Tabla No.1.50 Estadísticos Proveedores 1**

		% Compra Mensual Pruebas Rápidas	% Compra Mensual Químicas	% Compra Mensual Pruebas Clínicas	% Compra Mensual Elisa	% Compra Mensual Vidrio
N	Válidos	110	110	110	110	110
	Perdidos	8	8	8	8	8
	Media	50,91	6,58	7,95	28,27	6,29

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.7 Estadísticos Proveedores 1**



Fuente y Elaboración: Autora

Como se puede observar los productos más solicitados por las “Empresas” son las pruebas rápidas alcanzando un porcentaje de compra del 50,91% y el producto que menos compran son los

productos de vidrio con un 6.29%.

*A continuación se presenta la tabulación individual de cada uno de los productos:*

## % Compra Mensual Pruebas Rápidas

**Tabla No.1.51 % Compra Mensual P.R. 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
40	31	26,3	28,2	28,2
45	15	12,7	13,6	41,8
50	18	15,3	16,4	58,2
55	17	14,4	15,5	73,6
60	13	11,0	11,8	85,5
65	10	8,5	9,1	94,5
70	6	5,1	5,5	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## % Compra Mensual Químicas

Tabla No.1.52 % Compra Mensual Químicas 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	19	16,1	17,3	17,3
2	4	3,4	3,6	20,9
3	2	1,7	1,8	22,7
4	1	,8	,9	23,6
5	46	39,0	41,8	65,5
7	1	,8	,9	66,4
8	4	3,4	3,6	70,0
10	14	11,9	12,7	82,7
12	1	,8	,9	83,6
15	15	12,7	13,6	97,3
20	3	2,5	2,7	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## % Compra Mensual Pruebas Clínicas

**Tabla No. 1.53 % Compra Pruebas Clínicas 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	2	1,7	1,8	1,8
2	8	6,8	7,3	9,1
3	4	3,4	3,6	12,7
4	1	,8	,9	13,6
5	40	33,9	36,4	50,0
6	2	1,7	1,8	51,8
8	2	1,7	1,8	53,6
Válidos 10	34	28,8	30,9	84,5
12	1	,8	,9	85,5
15	12	10,2	10,9	96,4
17	1	,8	,9	97,3
20	2	1,7	1,8	99,1
25	1	,8	,9	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### % Compra Mensual Elisa

**Tabla No.1.54 % Compra Mensual Elisa 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15	1	,8	,9	,9
20	22	18,6	20,0	20,9
25	28	23,7	25,5	46,4
Válidos 30	31	26,3	28,2	74,5
35	19	16,1	17,3	91,8
40	9	7,6	8,2	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora



### % Compra Mensual Vidrio

**Tabla No.1.55 % Compra Mensual Vidrio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	9	7,6	8,2	8,2
2	5	4,2	4,5	12,7
3	9	7,6	8,2	20,9
4	1	,8	,9	21,8
5	46	39,0	41,8	63,6
Válidos 6	1	,8	,9	64,5
7	1	,8	,9	65,5
8	1	,8	,9	66,4
10	31	26,3	28,2	94,5
15	6	5,1	5,5	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Estadísticos

**Tabla No.1.56 Estadísticos Compra Vidrio 1**

	Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio	Frecuencia de Compra de Equipos Médicos	Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor	Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor
N	Válidos	110	110	110
	Perdidos	8	8	8
	Mediana	6,00	2,00	6,00

Fuente y Elaboración: Autora

*Este cuadro demuestra que en las "EMPRESAS":*

- El nivel de compra mensual de reactivos de laboratorio es 6 que representa la cantidad de \$2 501 en adelante.
- La frecuencia de compra de equipos médicos es 2 que representa cada año.
- El tiempo que lleva utilizando los productos y servicios del actual proveedor es el nivel de 6, que significa más de tres años.
- La frecuencia que requiere los servicios del proveedor es de 2, que quiere decir, una vez al mes.

*A continuación se presenta la tabulación individual de cada pregunta:*

### Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio

**Tabla No.1.57 Nivel de Compra Mensual 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a	e		
\$2001-\$2500	38	32,2	34,5	34,5
Válidos \$2501-en adelante	72	61,0	65,5	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Frecuencia de Compra de Equipos Médicos

Tabla No.1.58 Frecuencia de Compra de Eq 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a	e		
Cada 6 meses	50	42,4	45,5	45,5
Válidos Cada año	60	50,8	54,5	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

**Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor**

**Tabla No.1.59 Tiempo Proveedor 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 6 meses a 1 año	39	33,1	35,5	35,5
Válidos De 1 a 3 años	31	26,3	28,2	63,6
+ de 3 años	40	33,9	36,4	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

**Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor**

**Tabla No.1.60 Frecuencia de Proveedor 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 2 a 3 veces al mes	34	28,8	30,9	30,9
Válidos Una vez al mes	46	39,0	41,8	72,7
Cada 3 meses	30	25,4	27,3	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

El siguiente cuadro nos presenta la calificación que le han otorgados las diferentes empresas a sus actuales proveedores:

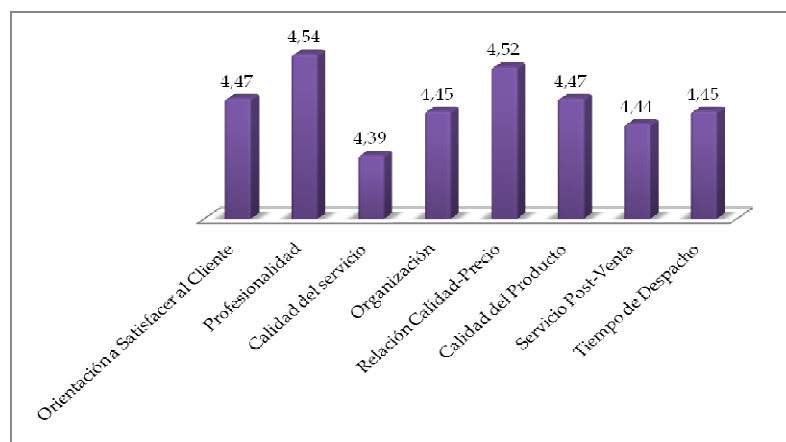
### Estadísticos descriptivos

Tabla No.1.61 Estadísticos Proveedores 1

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Orientación a Satisfacer al Cliente	110	4	5	4,47	,502
Profesionalidad	110	4	5	4,54	,501
Calidad del servicio	110	4	5	4,39	,490
Organización	110	4	5	4,45	,500
Relación Calidad-Precio	110	4	5	4,52	,502
Calidad del Producto	110	4	5	4,47	,502
Servicio Post-Venta	110	4	5	4,44	,498
Tiempo de Despacho	110	3	5	4,45	,518
N válido (según lista)	110				

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.1.8 Estadísticos Descriptivos 1



Fuente y Elaboración: Autora

Como se observa el atributo más descuidado por parte del proveedor es la calidad del servicio alcanzando una media de 4.39.

*El análisis individual es el siguiente:*

### Orientación a Satisfacer al Cliente

**Tabla No.1.62 Satisfacción al Cliente 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	58	49,2	52,7	52,7
Válidos Excelente	52	44,1	47,3	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Profesionalidad

**Tabla No.1.63 Profesionalidad 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	51	43,2	46,4	46,4
Válidos Excelente	59	50,0	53,6	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Calidad del servicio

**Tabla No.1.64 Calidad del Servicio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	67	56,8	60,9	60,9
Válidos Excelente	43	36,4	39,1	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Organización

**Tabla No.1.65 Organización 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	60	50,8	54,5	54,5
Válidos Excelente	50	42,4	45,5	100,0
Total	110	93,2	100,0	
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

## Relación Calidad-Precio

**Tabla No.1.66 Relación Calidad-Precio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	53	44,9	48,2
	Excelente	57	48,3	100,0
	Total	110	93,2	100,0
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

### Calidad del Producto

Tabla No.1.67 Calidad del Producto 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	58	49,2	52,7
	Excelente	52	44,1	100,0
	Total	110	93,2	100,0
Perdidos Sistema	8	6,8		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora



## Servicio Post-Venta

Tabla No.1.68 Servicio Post-Venta 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	62	52,5	56,4
	Excelente	48	40,7	100,0
	Total	110	93,2	100,0
Perdidos	Sistema	8	6,8	
Total		118	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

## Tiempo de Despacho

Tabla No.1.69 Tiempo de Despacho 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	1	,8	,9
	Muy Bueno	58	49,2	53,6
	Excelente	51	43,2	100,0
Total		110	93,2	100,0
Perdidos	Sistema	8	6,8	
Total		118	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

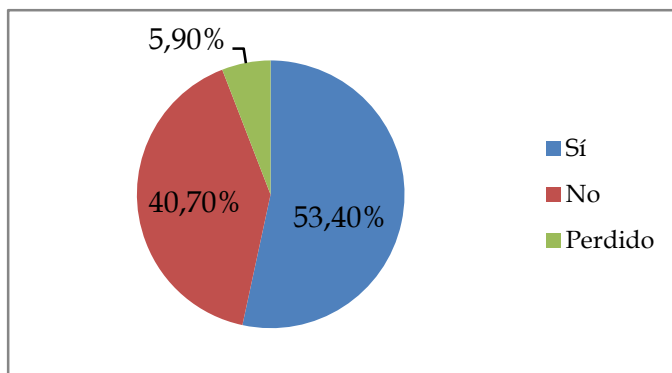
**Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor si le otorgaría mejores precios, variedad de productos y un mejor servicio**

**Tabla No.1.70 Cambio de Proveedor 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SÍ	63	53,4	56,8	56,8
Válidos NO	48	40,7	43,2	100,0
Total	111	94,1	100,0	
Perdidos Sistema	7	5,9		
Total	118	100,0		

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No1.9 Cambio Proveedor 1**



Fuente y Elaboración: Autora

**MÉDICOS**

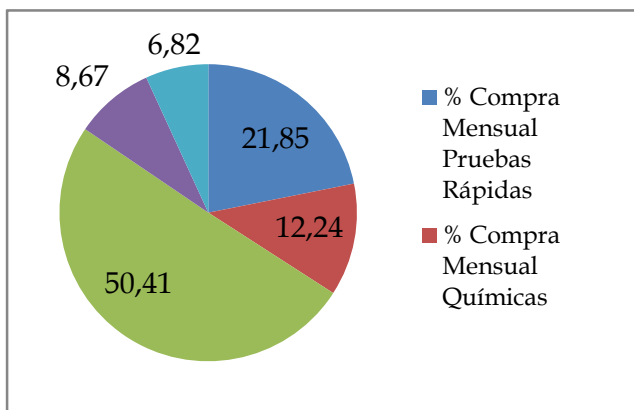
**Estadísticos**

**Tabla No.1.71 Estadísticos Médicos 1**

		% Compra Mensual Pruebas Rápidas	% Compra Mensual Químicas	% Compra Mensual Pruebas Clínicas	% Compra Mensual Elisa	% Compra Mensual Vidrio
N	Válidos	314	314	314	314	314
	Perdidos	0	0	0	0	0
	Media	21,85	12,24	50,41	8,67	6,82

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.10 Estadísticos Médicos 1**



Como se puede observar los productos más solicitados por los “Médicos” son las pruebas clínicas alcanzando un porcentaje de compra del 50,41% y el producto que menos compran son los productos de

vidrio con un 6.82%.

Fuente y Elaboración: Autora

*A continuación se presenta la tabulación individual de cada uno de los productos:*

### **% Compra Mensual Pruebas Rápidas**

**Tabla No.1.72 % Compras Pruebas Rápidas 1**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	2	,6	,6	,6
	5	16	5,1	5,1	5,7

7	1	,3	,3	6,1
8	7	2,2	2,2	8,3
9	1	,3	,3	8,6
10	19	6,1	6,1	14,6
11	2	,6	,6	15,3
12	10	3,2	3,2	18,5
13	11	3,5	3,5	22,0
14	2	,6	,6	22,6
15	41	13,1	13,1	35,7
16	1	,3	,3	36,0
17	7	2,2	2,2	38,2
18	9	2,9	2,9	41,1
19	2	,6	,6	41,7
20	45	14,3	14,3	56,1
22	9	2,9	2,9	58,9
23	2	,6	,6	59,6
25	31	9,9	9,9	69,4
27	1	,3	,3	69,7
28	1	,3	,3	70,1
30	32	10,2	10,2	80,3
31	2	,6	,6	80,9
33	7	2,2	2,2	83,1
34	2	,6	,6	83,8
35	24	7,6	7,6	91,4
36	2	,6	,6	92,0
38	1	,3	,3	92,4

	40	13	4,1	4,1	96,5
	42	1	,3	,3	96,8
	43	3	1,0	1,0	97,8
	45	4	1,3	1,3	99,0
	47	3	1,0	1,0	100,0
	Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

### % Compra Mensual Químicas

Tabla No.1.73 % Compra Mensual Químicas 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	0	19	6,1	6,1
	2	4	1,3	7,3
	3	2	,6	8,0
	4	2	,6	8,6
	5	54	17,2	25,8
	6	2	,6	26,4
	7	2	,6	27,1
Válidos	8	5	1,6	28,7
	10	97	30,9	59,6
	12	10	3,2	62,7
	13	2	,6	63,4
	14	2	,6	64,0
	15	44	14,0	78,0
	16	1	,3	78,3

	17	2	,6	,6	79,0
	18	7	2,2	2,2	81,2
	20	16	5,1	5,1	86,3
	22	2	,6	,6	86,9
	23	2	,6	,6	87,6
	25	19	6,1	6,1	93,6
	28	2	,6	,6	94,3
	30	13	4,1	4,1	98,4
	35	5	1,6	1,6	100,0
	Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

### % Compra Mensual Pruebas Clínicas

Tabla No.1.74 % Compra Pruebas Clínicas 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
30	2	,6	,6	,6
40	89	28,3	28,3	29,0
45	42	13,4	13,4	42,4
50	54	17,2	17,2	59,6
Válidos 55	48	15,3	15,3	74,8
60	41	13,1	13,1	87,9
65	28	8,9	8,9	96,8
70	10	3,2	3,2	100,0
Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

## % Compra Mensual Elisa

**Tabla No.1.75 % Compra Mensual Elisa 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	3	1,0	1,0	1,0
2	22	7,0	7,0	8,0
3	15	4,8	4,8	12,7
4	1	,3	,3	13,1
5	110	35,0	35,0	48,1
6	3	1,0	1,0	49,0
8	7	2,2	2,2	51,3
10	96	30,6	30,6	81,8
Válidos 12	1	,3	,3	82,2
15	31	9,9	9,9	92,0
17	4	1,3	1,3	93,3
20	8	2,5	2,5	95,9
22	2	,6	,6	96,5
25	8	2,5	2,5	99,0
30	2	,6	,6	99,7
35	1	,3	,3	100,0
Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

## % Compra Mensual Vidrio

**Tabla No.1.76 % Compra Mensual Vidrio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	34	10,8	10,8	10,8
2	9	2,9	2,9	13,7
3	13	4,1	4,1	17,8
4	5	1,6	1,6	19,4
5	128	40,8	40,8	60,2
6	3	1,0	1,0	61,1
7	1	,3	,3	61,5
8	7	2,2	2,2	63,7
10	77	24,5	24,5	88,2
15	33	10,5	10,5	98,7
20	4	1,3	1,3	100,0
Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

### Estadísticos

Tabla No.1.77 Estadísticos Médicos 1

	Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio	Frecuencia de Compra de Equipos Médicos	Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor	Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor
Válidos	314	314	314	314
N Perdidos	0	0	0	0
Mediana	1,00	4,00	5,00	1,00

Fuente y Elaboración: Autora



*Este cuadro demuestra que en los "MÉDICOS":*

- El nivel de compra mensual de reactivos de laboratorio es 1 que representa la cantidad de \$1 a \$500.
- La frecuencia de compra de equipos médicos es 4 que representa cada cuatro a seis años.
- El tiempo que lleva utilizando los productos y servicios del actual proveedor es el nivel de 5, que significa entre uno y tres años.
- La frecuencia que requiere los servicios del proveedor es de 1, que quiere decir, de dos a tres veces al mes.

*A continuación se presenta la tabulación individual de cada pregunta:*

### **Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio**

**Tabla No.1.78 Nivel Compra Reactivos 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
\$1-\$501	191	60,8	60,8	60,8
Válidos \$501-\$1000	123	39,2	39,2	100,0
Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

### **Frecuencia de Compra de Equipos Médicos**

**Tabla No.1.79 Frecuencia de Compras Eq. 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cada 2 - 3 años	121	38,5	38,5	38,5
Válidos Cada 4 - 6 años	193	61,5	61,5	100,0
Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

### Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor

Tabla No.1.80 Uso de su Proveedor 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 1 a 3 años	169	53,8	53,8	53,8
Válidos + de 3 años	145	46,2	46,2	100,0
Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

### Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor

Tabla No.1.81 Frecuencia Proveedor 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 2 a 3 veces al mes	211	67,2	67,2	67,2
Válidos Una vez al mes	103	32,8	32,8	100,0
Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

El siguiente cuadro nos presenta la calificación que le han otorgados los diferentes médicos a sus actuales proveedores:

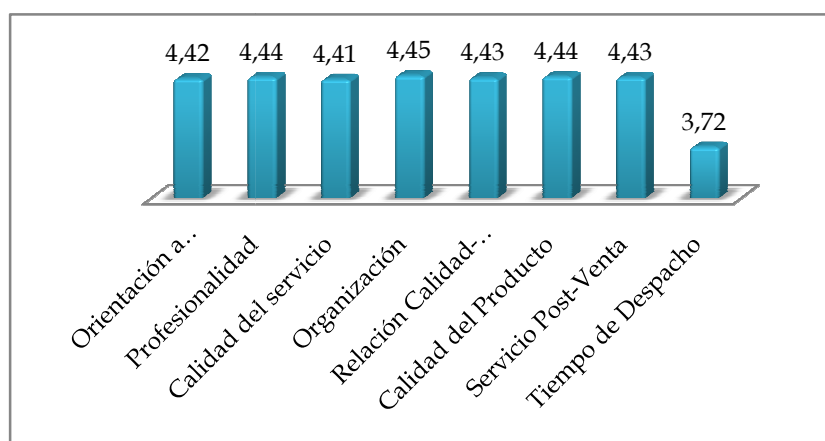
### Estadísticos descriptivos

Tabla No.1.82 Estadísticos Proveedores 1

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Orientación a Satisfacer al Cliente	314	1	4	5	4,42	,494
Profesionalidad	314	1	4	5	4,44	,497
Calidad del servicio	314	1	4	5	4,41	,493
Organización	314	1	4	5	4,45	,499
Relación Calidad-Precio	314	1	4	5	4,43	,495
Calidad del Producto	314	1	4	5	4,44	,497
Servicio Post-Venta	314	1	4	5	4,43	,496
Tiempo de Despacho	314	2	3	5	3,72	,699
N válido (según lista)	314					

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.1.11 Estadísticos Proveedores 1



Fuente y Elaboración: Autora

Como se observa el atributo más descuidado por parte del proveedor es el tiempo de despacho alcanzando una media de 3,72.

El análisis individual es el siguiente:

### Orientación a Satisfacer al Cliente

Tabla No.1.83 Satisfacer al Cliente 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	182	58,0	58,0
	Excelente	132	42,0	100,0
	Total	314	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

### Profesionalidad

Tabla No.1.84 Profesionalidad 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	177	56,4	56,4
	Excelente	137	43,6	100,0
	Total	314	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

### Calidad del servicio

Tabla No.1.85 Calidad del Servicio 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	184	58,6	58,6
	Excelente	130	41,4	100,0
	Total	314	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

## Organización

**Tabla No.1.86 Organización 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	172	54,8	54,8
	Excelente	142	45,2	100,0
	Total	314	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

## Relación Calidad-Precio

**Tabla No.1.87 Relación Calidad-Precio 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	180	57,3	57,3
	Excelente	134	42,7	100,0
	Total	314	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

## Calidad del Producto

**Tabla No.1.88 Calidad del Producto 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	175	55,7	55,7
	Excelente	139	44,3	100,0
	Total	314	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

## Servicio Post-Venta

**Tabla No. 1.89 Servicio Post-Venta 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Bueno	178	56,7	56,7
	Excelente	136	43,3	100,0
	Total	314	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

## Tiempo de Despacho

**Tabla No.1.90 Tiempo de Despacho 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	132	42,0	42,0
	Muy Bueno	137	43,6	85,7
	Excelente	45	14,3	100,0
	Total	314	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

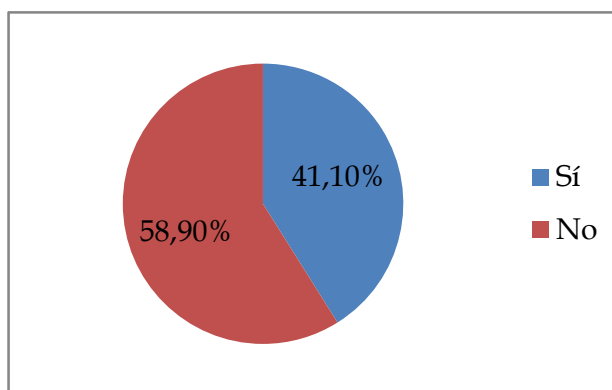
**Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor si le otorgaría mejores precios, variedad de productos y un mejor servicio**

**Tabla No.1.91 Cambio de Proveedor 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SÍ	129	41,1	41,1	41,1
Válidos NO	185	58,9	58,9	100,0
Total	314	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.12 Cambio Proveedor 1**



Fuente y Elaboración: Autora

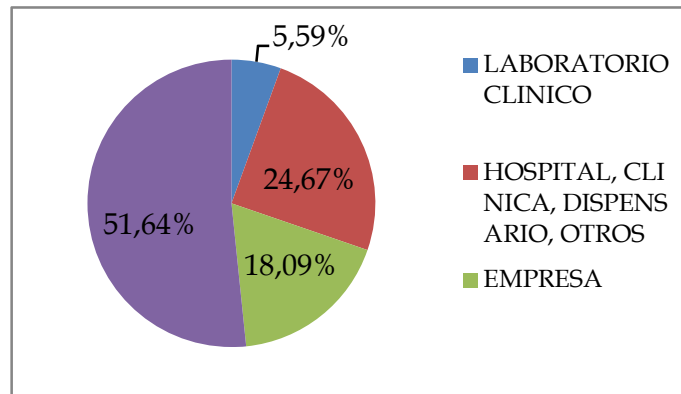
## 1.6 Cuadros de salida, presentación y análisis de los resultados

Tabla No.1.92 Universos 1

Encuesta realizada a:				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LABORATORIO CLINICO	34	5,6	5,6
	HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS	150	24,7	30,3
	EMPRESA	110	18,1	48,4
	MEDICOS	314	51,6	100,0
	Total	608	100,0	100,0

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.1.13 Universos 1



Fuente y Elaboración: Autora

El anterior gráfico nos muestra el porcentaje de la encuesta que representa cada uno de los universos.



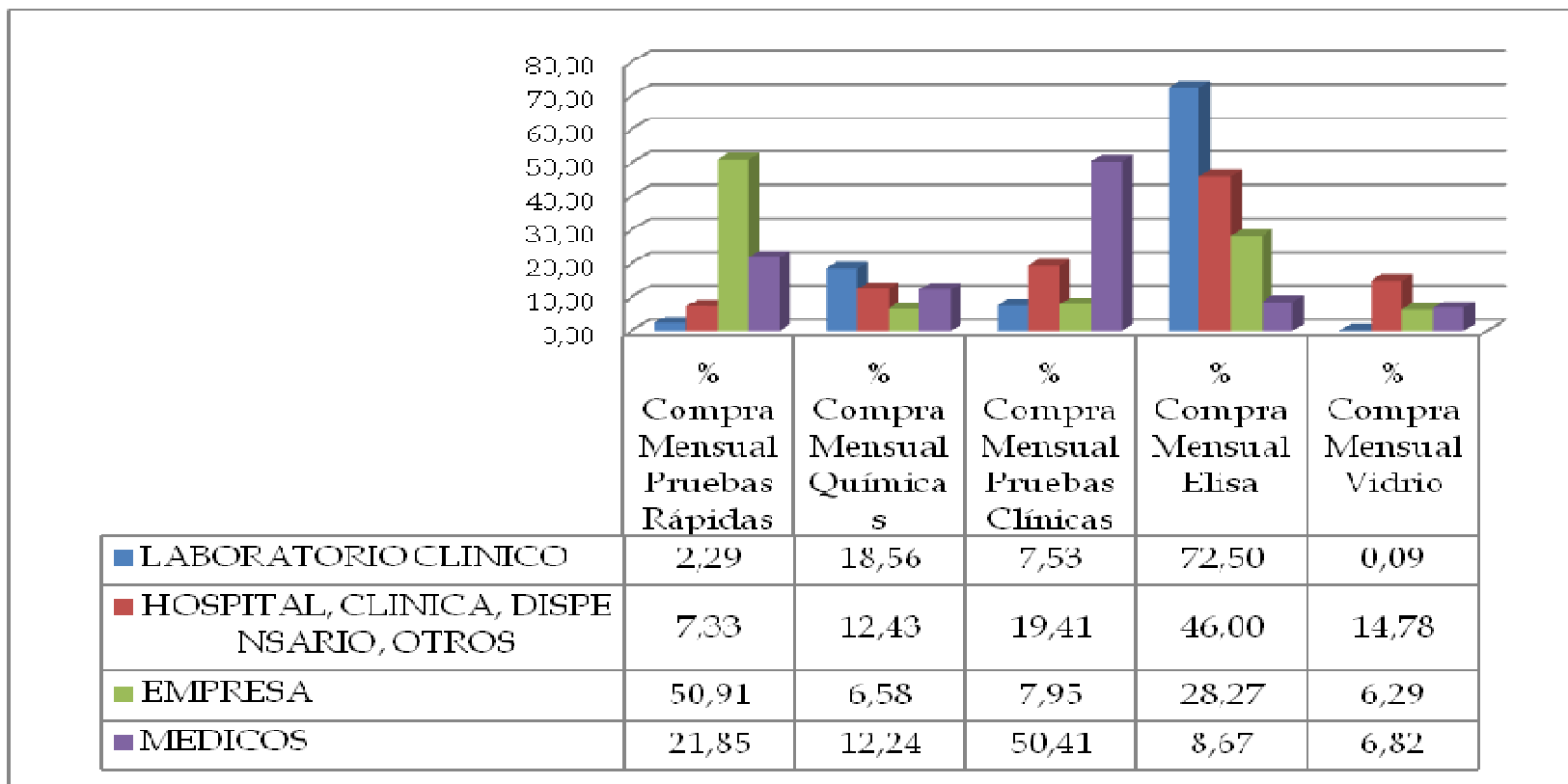
## Informe

**Tabla No.1.93 Informe 1**

Encuesta realizada a:		% Compra Mensual Pruebas Rápidas	% Compra Mensual Químicas	% Compra Mensual Pruebas Clínicas	% Compra Mensual Elisa	% Compra Mensual Vidrio
LABORATORIO CLINICO	Media	2,29	18,56	7,53	72,5	0,09
	N	34	34	34	34	34
	Desv. típ.	2,082	11,97	7,14	13,349	0,288
HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS	Media	7,33	12,43	19,41	46	14,78
	N	150	150	150	150	150
	Desv. típ.	4,082	8,587	10,248	18,726	8,339
EMPRESA	Media	50,91	6,58	7,95	28,27	6,29
	N	110	110	110	110	110
	Desv. típ.	9,462	5,121	4,591	6,187	3,725
MEDICOS	Media	21,85	12,24	50,41	8,67	6,82
	N	314	314	314	314	314
	Desv. típ.	10,303	7,876	9,166	5,662	4,428
Total	Media	22,43	11,62	32,68	24,99	8,31
	N	608	608	608	608	608
	Desv. típ.	17,36	8,381	20,692	22,237	6,759

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.1.14 Informe 1



Fuente y Elaboración: Autora

Este gráfico nos demuestra que:

- Las empresas son las que compran más pruebas rápidas (50.91%).
- Los laboratorios son los que adquieren más los productos químicos (18.56%).
- Los médicos son quienes compran más pruebas clínicas (50.41%).
- En cuanto al producto Elisa los que más lo compran son los laboratorios clínicos (72.50%).
- Mientras que los hospitales, clínicas, dispensarios médicos entre otros son quienes compran más lo que es vidrio (14.78%).

### Informe

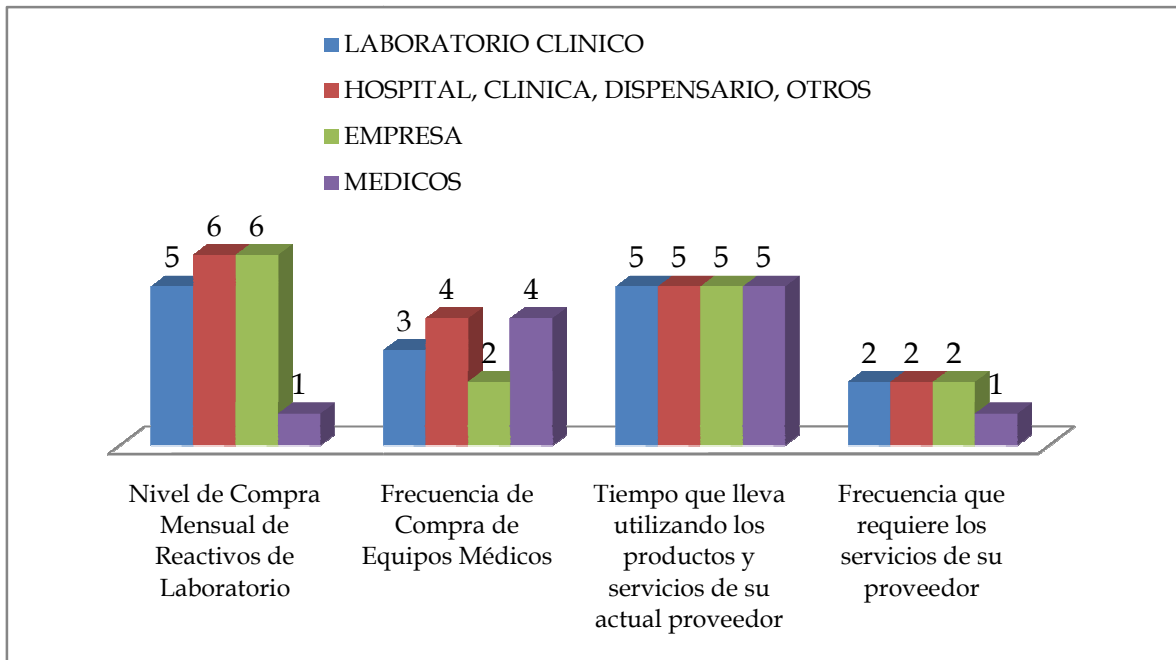
Tabla No.1.93 Informe 2

Encuesta realizada a:		Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio	Frecuencia de Compra de Equipos Médicos	Tiempo que lleva utilizando los productos y servicios de su actual proveedor	Frecuencia que requiere los servicios de su proveedor
LABORATORIO CLINICO	N	34	34	34	34
	Desv. típ.	1,418	1,149	1,015	1,121
	Mediana	5,00	3,00	5,00	2,00
HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS	N	150	150	150	150
	Desv. típ.	,341	,579	1,137	,447
	Mediana	6,00	4,00	5,00	2,00
EMPRESA	N	110	110	110	110

	Desv. típ.	,478	,500	,851	,765
	Mediana	6,00	2,00	5,00	2,00
MEDICOS	N	314	314	314	314
	Desv. típ.	,489	,487	,499	,470
	Mediana	1,00	4,00	5,00	1,00
Total	N	608	608	608	608
	Desv. típ.	2,207	1,028	,867	,723
	Mediana	2,00	4,00	5,00	2,00

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.14 Informe 2**



Fuente y Elaboración: Autora

El gráfico anterior demuestra que:

El nivel de compra mensual de reactivos de laboratorios es de:

- \$ 2001 - \$ 2500 para los laboratorios clínicos.
- \$ 2501 – en adelante para los hospitales, clínicas, dispensarios, entre otros y para las empresas.
- \$ 1 - \$ 500 para los médicos.

La frecuencia de compra de equipos médicos es de:

- Cada dos – tres años para los laboratorios clínicos.
- Cada cuatro - seis años para los hospitales, clínicas, dispensarios, entre otros y para los médicos.
- Cada año para las empresas.

El tiempo que llevan utilizando los productos y servicios del actual proveedor es de:

Entre uno y tres años.

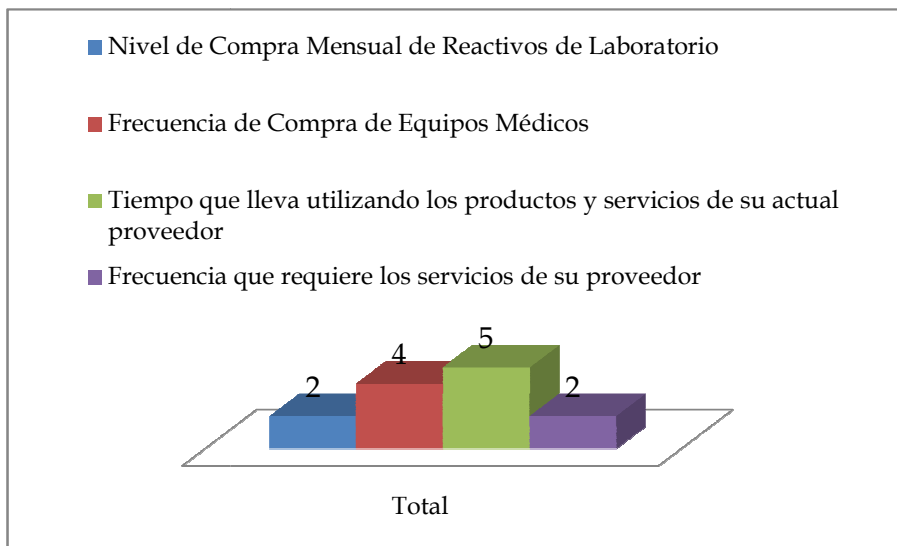
La frecuencia con la que requieren los servicios del proveedor es:

- Una vez al mes para los Laboratorios clínicos, hospitales, clínicas, dispensarios, entre otros y para las empresas.
- Dos o tres veces al mes para los médicos.

Y el total de la encuesta refleja que:

- El nivel de compra mensual de reactivos de laboratorio es de 2 (\$501-\$1000).
- La frecuencia de compra de equipos médicos es de 4 (cada cuatro a seis años).
- El tiempo que llevan utilizando los productos y servicios del actual proveedor es de 5 (entre uno y tres años).
- La frecuencia con la que requieren los servicios del proveedor es de 2 (una vez al mes).

**Gráfico No.1.15 Universo 1**



Fuente y Elaboración: Autora

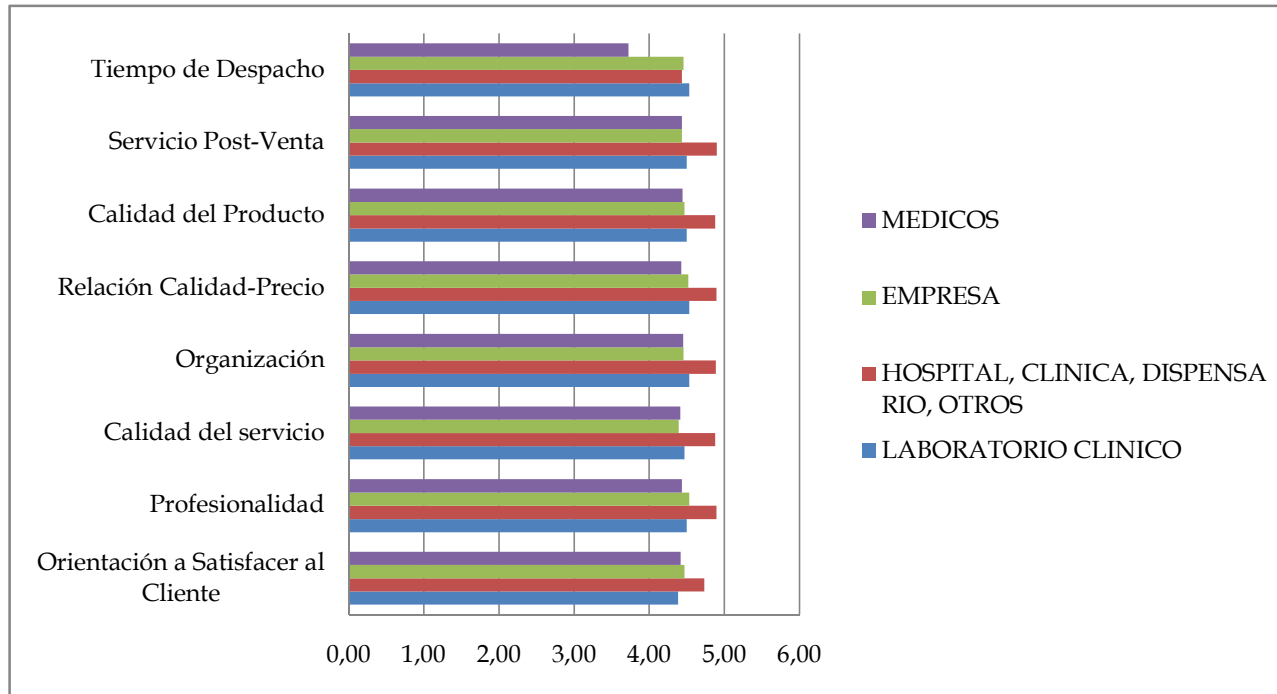
No.1.93 Informe 3

Informe									
Encuesta realizada a:	Orientación a Satisfacer al Cliente	Profesionalidad	Calidad del servicio	Organización	Relación Calidad-Precio	Calidad del Producto	Servicio Post-Venta	Tiempo de Despacho	
LABORATORIO CLINICO	Desv. típ.	0,739	0,508	0,788	0,615	0,788	0,788	0,663	0,662
	Rango	2	1	4	2	4	4	3	3
	Mínimo	Bueno	Muy Bueno	Pobre	Bueno	Pobre	Pobre	Regular	Regular
	Máximo	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Media	4,38	4,5	4,47	4,53	4,53	4,5	4,5	4,53
HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS	Desv. típ.	0,444	0,31	0,326	0,318	0,31	0,326	0,301	0,497
	Rango	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mínimo	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
	Máximo	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Media	4,73	4,89	4,88	4,89	4,89	4,88	4,9	4,43
EMPRESA	Desv. típ.	0,502	0,501	0,49	0,5	0,502	0,502	0,498	0,518
	Rango	1	1	1	1	1	1	1	2
	Mínimo	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno
	Máximo	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Media	4,47	4,54	4,39	4,45	4,52	4,47	4,44	4,45
MEDICOS	Desv. típ.	0,494	0,497	0,493	0,499	0,495	0,497	0,496	0,699
	Rango	1	1	1	1	1	1	1	2
	Mínimo	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno
	Máximo	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Media	4,42	4,44	4,41	4,45	4,43	4,44	4,43	3,72
Total	Desv. típ.	0,517	0,495	0,519	0,503	0,516	0,516	0,507	0,72
	Rango	2	1	4	2	4	4	3	3

	Mínimo	Bueno	Muy Bueno	Pobre	Bueno	Pobre	Pobre	Regular	Regular
	Máximo	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Media	4,5	4,57	4,53	4,56	4,56	4,56	4,55	4,08

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.16 Informe 1**



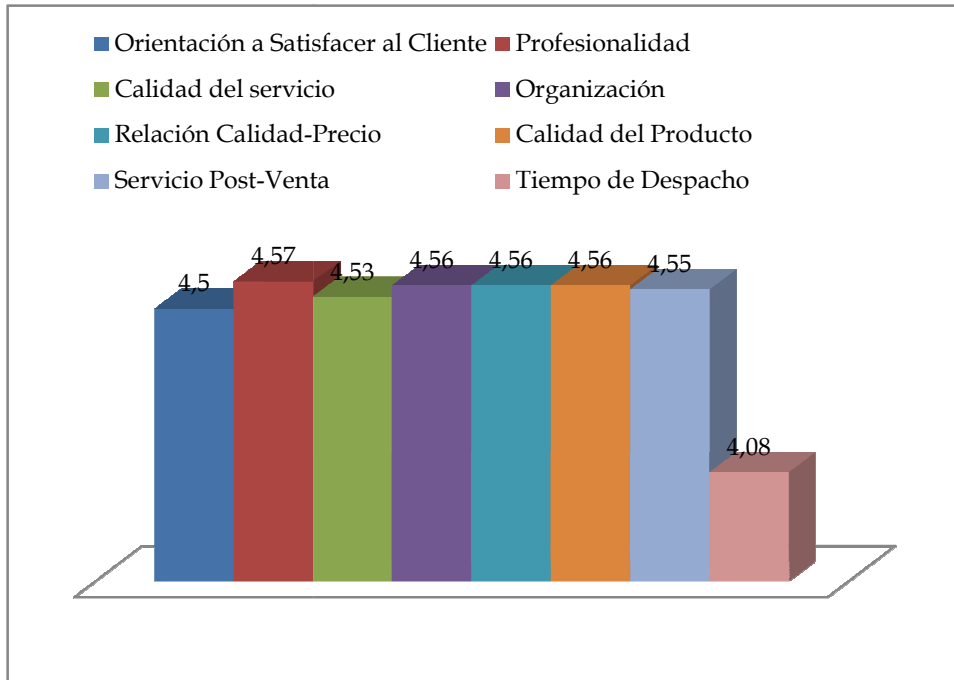
Fuente y Elaboración: Autora



Y el total de las encuestas reflejan que:

El atributo más descuidado por parte del proveedor es el tiempo de despacho con un 4.08 y seguido por la calidad del servicio que alcanza un valor de 4.53.

**Gráfico No.1.16 Informe 2**



Fuente y Elaboración: Autora

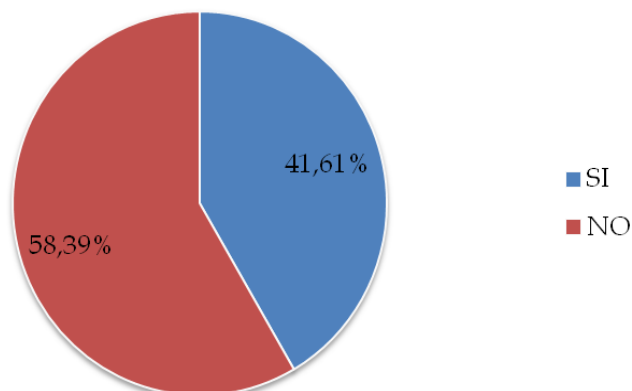
**Estaría dispuesto a cambiarse de proveedor si le otorgaría mejores precios, variedad de productos y un mejor servicio**

**Tabla No.1.94 Cambio de Proveedor 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SÍ	253	41,6	41,6	41,6
Válidos NO	355	58,4	58,4	100,0
Total	608	100,0	100,0	

Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.17 Cambio Proveedor 1**



Fuente y Elaboración: Autora

Como resultado de la última pregunta realizada en la encuesta se obtiene que el 58,39% no cambiara de proveedor mientras que el 41,61% sí lo haría.

## **1.7 Análisis de la Demanda**

“La búsqueda de satisfactores de un requerimiento o necesidad que realizan los consumidores, aunque sujeta a diversas restricciones, se conoce como demanda del mercado.”<sup>7</sup>

### **1.7.1 Clasificación**

Un estimador de cuánto cambia la cantidad demandada cuando se modifica uno de los factores de la función de la demanda se denomina elasticidad<sup>8</sup>.

Para el estudio de la demanda se ha procedido a clasificarle de la siguiente manera:

- *Elasticidad Precio de la Demanda*
  - Perfectamente Elástica
  - Elástica
  - Unitaria
  - Inelástica

<sup>7</sup> Nassir Sapag Chaín, “Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación”, 2007.

<sup>8</sup> Nassir Sapag Chaín, “Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación”, 2007.

Perfectamente inelástica

- *Elasticidad Precio Cruzada de la Demanda*
- *Elasticidad Arco Cruzada de la Demanda*
- *Elasticidad Ingreso de la Demanda*

En este estudio la demanda es elástica ya que la cantidad demandada varía porcentualmente más que la variación en el precio de los productos.

### **1.7.2 Factores de Afectan a la Demanda**

***Presupuesto:***

El presupuesto asignado para compras de reactivos de laboratorio y equipos médico influye directamente ya que las empresas e instituciones deben regirse a la cantidad otorgada anualmente a pesar que su necesidad requiera de una suma más alta.

***Población:***

A mayor población, mayor demanda de reactivos de laboratorio y equipos médicos.

***Empresas Distribuidoras, hospitales, médicos, entre otros:***

El incremento en el número de este tipo de instituciones provoca un aumento notorio en la demanda ya que se originan nuevos requerimientos tanto de reactivos como de equipos médicos.

***Falta de producción nacional***

La carencia de producción nacional provoca la necesidad de recurrir a empresas importadoras de estos productos para cubrir sus requerimientos.

### 1.7.3 Análisis histórico de la demanda

Tabla No.1.95 Análisis de la Demanda 1

<b>Año</b>	<b>Población</b>
2006	13.408.270
2007	13.605.485
2008	13.805.095

Fuente y Elaboración: INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)

Tabla No.1.96 Demanda Histórica Universo 1

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
# Laboratorio clínico	273	336	414
# Hospital, clínica, dispensario, otros	828	1.352	1.664
# Empresa	344	429	528
# Médicos	2.989	3.885	4.235
<b>suman</b>	<b>4.433</b>	<b>6.002</b>	<b>6.841</b>

Fuente: Ministerio de Salud Pública

Elaboración: Autora

\* Datos tomados de la Superintendencia de Compañías y del Ministerio de Salud Pública.

El comportamiento de la demanda durante el año 2007 y 2008 no fue muy notable ya que la tendencia creciente se mantiene pero no se incrementa en grandes porcentajes.

### 1.7.4 Demanda Actual del producto y/o servicio: interna y/o externa

**Tabla No.1.97 Demanda del Producto 1**

<b>Encuesta realizada a:</b>		<b>% Compra Mensual Pruebas Rápidas</b>	<b>% Compra Mensual Químicas</b>	<b>% Compra Mensual Pruebas Clínicas</b>	<b>% Compra Mensual Elisa</b>	<b>% Compra Mensual Vidrio</b>	<b>%</b>
LABORATORIO CLINICO	Media	2,29	18,56	7,53	72,5	0,09	100,97
HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS	Media	7,33	12,43	19,41	46	14,78	99,95
EMPRESA	Media	50,91	6,58	7,95	28,27	6,29	100,00
MEDICOS	Media	21,85	12,24	50,41	8,67	6,82	99,99

Fuente: Investigación Técnica

Elaboración: Autora

**Tabla No.1.97 Demanda del Producto 2**

	<b>Base \$</b>	<b>Nivel de Compra Mensual de Reactivos de Laboratorio \$</b>	<b>Nivel de Compra de Equipos Médicos</b>	<b>La frecuencia que requiere los servicios del proveedor</b>
LABORATORIO CLINICO	5000	2501 - en adelante	cuatro a seis años	1 vez al mes
HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS	5000	2501 - en adelante	cuatro a seis años	1 vez al mes
EMPRESA	5000	2501 - en adelante	cada año	1 vez al mes
MEDICOS	1500x3	1 - 1500	cuatro a seis años	2 a 3 veces al mes

Fuente: Investigación Técnica

Elaboración: Autora

**DEMANDA MENSUAL \$**

**Tabla No.1.97 Demanda del Producto 3**

	<b>Base</b>	<b>Compra Mensual Pruebas Rápidas</b>	<b>Compra Mensual Químicas</b>	<b>Compra Mensual Pruebas Clínicas</b>	<b>Compra Mensual Elisa</b>	<b>Compra Mensual Vidrio</b>	<b>Equipos Médicos (\$15000)</b>	<b>Suman</b>	<b>Diferencia</b>
LABORATORIO CLINICO	681,40	15,60	126,47	51,31	494,01	0,61	208,33	896,34	6,61
HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS	1.106,45	81,10	137,53	214,76	508,97	163,53	208,33	1.314,23	-0,55
EMPRESA	1.084,97	552,36	71,39	86,25	306,72	68,24	1.250,00	2.334,97	0,00
MEDICOS	197,00	43,04	24,11	99,31	17,08	13,44	208,33	405,31	-0,02
								<b>4.950,85</b>	

Fuente y Elaboración: Autora

**DEMANDA ANUAL INDIVIDUAL \$**

**Tabla No.1.97 Demanda del Producto 4**

		<b>Compra Anual Pruebas Rápidas</b>	<b>Compra Anual Químicas</b>	<b>Compra Anual Pruebas Clínicas</b>	<b>Compra Anual Elisa</b>	<b>Compra Anual Vidrio</b>	<b>Equipos Médicos (\$15000)</b>	<b>Suman</b>
LABORATORIO CLINICO		187,25	1.517,61	615,71	5.928,15	7,36	2.500,00	10.756,07
HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS		973,24	1.650,39	2.577,15	6.107,63	1.962,41	2.500,00	15.770,82
EMPRESA		6.628,27	856,69	1.035,06	3.680,64	818,93	15.000,00	28.019,59
MEDICOS		516,53	289,35	1.191,69	204,96	161,22	2.500,00	4.863,76
								<b>59.410,24</b>

Fuente y Elaboración: Autora

### **DEMANDA ANUAL GLOBAL NACIONAL**

Tabla No.1.97 Demanda del Producto 5

	<b><i>Compra Unitario \$</i></b>	<b><i># de Establecimientos</i></b>	<b><i>Total de Compras Anuales \$</i></b>	<b><i>Compras Estatales\$</i></b>	<b><i>Total \$</i></b>
LABORATORIO CLINICO	3.970,49	414	1.643.784,25		1.643.784,25
HOSPITAL, CLINICA, DISPENSARIO, OTROS	2.912,43	1.664	4.846.285,62	27.763.274,90	32.609.560,52
EMPRESA	28.019,59	528	14.794.344,58		14.794.344,58
MEDICOS	1.003,87	4.235	4.251.200,43		4.251.200,43
<b>Suman</b>	<b>35.906,39</b>	<b>6.841</b>	<b>25.535.615</b>	<b>27.763.275</b>	<b>53.298.890</b>

Fuente y Elaboración: Autora



Este análisis nos demuestra que en el sector de salud se maneja mucho dinero debido a los requerimientos de la población que día a día se incrementa y sus necesidades también, en especial en los centros asistenciales. Cabe indicar que al número total de Compras en el universo de hospitales, clínicas entre otros se le ha agregado el valor otorgado por el Ministerio de Salud Pública en su presupuesto para el año 2009 en el rubro de compras de reactivos de laboratorio y equipos médicos, ya que las encuestas no se pudo realizar a las instituciones públicas ya que exigían un procedimiento especial. De tal manera lograr una estimación de la demanda más real.

#### 1.7.5 Proyección de la Demanda

Los valores de x en este caso el # de establecimientos se determinaron mediante el cálculo de la tasa de crecimiento simple y las compras mediante el análisis de la tendencia seguido de un gráfico de dispersión de tendencia lineal. A través del cálculo de R2 se demuestra cuan confiable es la línea de regresión y corresponde a una medida cercana al ajuste. Cuando esta línea está perfectamente ajustada, el coeficiente de correlación es igual a uno y en este caso todos son de 0.99, lo cual indica el 99% de la variación de los valores y, mediante el comportamiento de la variable x.

**Tabla No.1.98 Demanda Histórica 1**

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
# Laboratorio clínico	273	336	414
# Hospital, clínica, dispensario, otros	828	1.352	1.664
# Empresa	344	429	528
# Médicos	2.989	3.885	4.235
<b>suman</b>	<b>4.433</b>	<b>6.002</b>	<b>6.841</b>

Fuente: Ministerio de Salud Pública

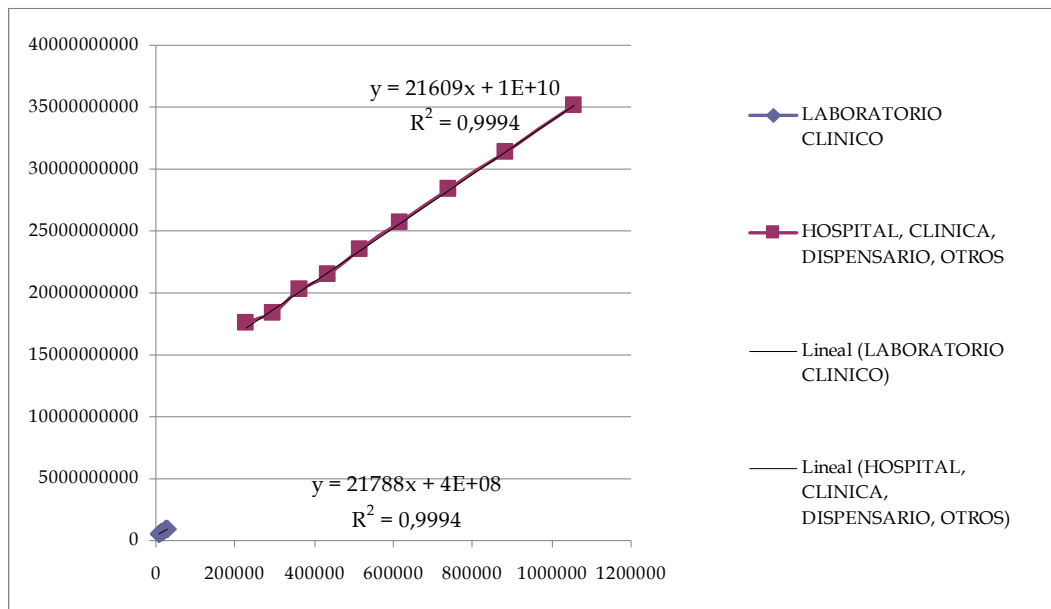
Elaboración: Autora

**Tabla No.1.99 Demanda Actual 1**

Año	Total Compras \$				TOTAL \$
	Laboratorio Clínico	Hospital, Clínica, Dispensario, Otros	Empresa	Médicos	
2007	1.083.945	29.934.087	9.638.740	3.000.174	43.658.953
2008	1.334.086	31.582.657	12.020.405	3.900.247	48.839.402
2009	1.643.784	32.609.561	14.794.345	4.251.200	53.300.899
2010	2.024.248	33.845.091	18.329.174	4.642.663	58.843.186
2011	2.492.772	35.403.827	22.708.584	5.070.172	65.677.367
2012	3.069.740	37.306.567	28.134.372	5.537.047	74.049.737
2013	3.780.250	39.670.674	34.856.549	6.046.913	84.354.386
2014	4.655.211	42.580.172	43.184.864	6.603.730	97.023.977
2015	5.732.688	46.179.264	53.503.072	7.211.819	112.626.843

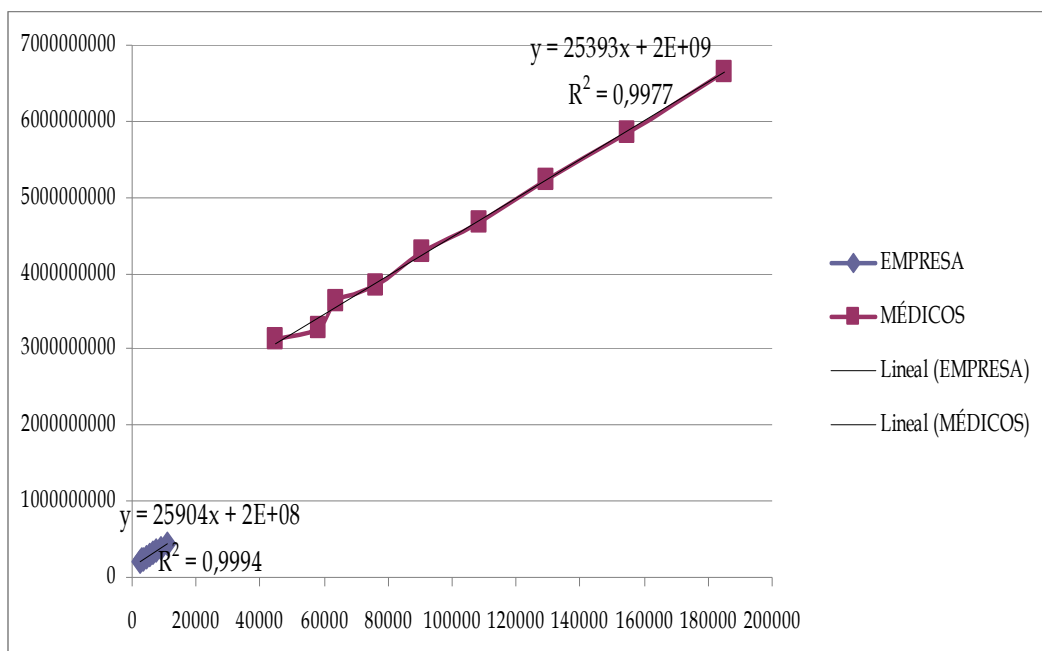
Fuente: Investigación Técnica  
 Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.18 Demanda Anual 1**



Fuente y Elaboración: Autora

**Gráfico No.1.18 Demanda Anual 2**



Fuente y Elaboración: Autora

## 1.8 Análisis de la Oferta

### 1.8.1 Clasificación

Para el estudio de la oferta se ha procedido a clasificarle de la siguiente manera:

- *Elasticidad Precio de la Oferta*
  - Perfectamente Elástica
  - Elástica
  - Unitaria
  - Inelástica
  - Perfectamente inelástica

### 1.8.2 Factores que afectan a la oferta

#### ***Población:***

Al aumentar la población provoca que las personas vean la necesidad de crear nuevas empresas porque observan que las

empresas ya existentes no se abastecen con la demanda y aperturan nuevos negocios que pueden mejorar los servicios de la competencia.

**Capital:**

Este es un factor crucial ya que las empresas que deseen ingresar a este mercado deben poseer un capital elevado al verse en la obligación de cumplir con el proceso de importación por la carencia de producción nacional, y éste representa un rubro elevado por todos los trámites que se requieren.

**Relaciones con Proveedores:**

Este representa otro factor importante ya que las empresas del sector deben manejar un portafolio diversificado de proveedores tanto nacionales como internacionales de preferencia deben ser directamente fabricantes en el caso de los internacionales, ya que al ser intermediarios no se manejan los mismos márgenes de precios. Y en el caso de los nacionales para abastecerse de ciertos tipos de productos que resulta innecesario su importación por representar un pequeño rubro.

**1.8.3 Comportamiento histórico de la oferta**

*En Dólares*

**Tabla No.1.100 Comportamiento Oferta 1**

<b>Año</b>	<b>Reactivos</b>	<b>Equipos</b>	<b>Total</b>
2.005	188,59	5.085,10	5.273.690,00
2.006	10.572,85	6.550,75	17.123.600,00
2.007	11.975,16	7.272,40	19.247.560,00
2.008	15.316,51	12.427,56	27.744.070,00

Fuente: Banco Central Del Ecuador de acuerdo a las importaciones realizadas durante los años indicados.

Elaboración: Autora

### 1.8.4 Oferta Actual

El Banco Central del Ecuador proporciona las siguientes cifras que dan a conocer las importaciones de reactivos médicos realizadas desde enero del 2009 hasta abril del 2009 con su respectivo país:

*Cifras en miles de dólares*

**Tabla No.1.101 Oferta Actual Mundial 1**

<b>PAÍS</b>	<b>PESO - KILOS</b>	<b>FOB - DÓLAR</b>	<b>CIF - DÓLAR</b>	<b>% / TOTAL FOB - DÓLAR</b>
ESTADOS UNIDOS	91.16	2,228.93	2,366.65	43.30
ALEMANIA	23.71	1,605.40	1,761.26	31.19
PANAMA	13.12	185.31	197.95	3.60
REINO UNIDO	1.53	183.27	195.73	3.57
CHINA	8.55	158.52	184.13	3.08
ESPAÑA	3.12	153.03	173.18	2.98
FRANCIA	1.02	131.07	142.16	2.55
ITALIA	28.29	81.01	91.77	1.58
ARGENTINA	15.01	65.68	77.00	1.28
BRASIL	5.31	46.91	49.53	0.92
HOLANDA(PAISES BAJOS)	6.78	33.46	38.86	0.65
JAPON	0.50	32.41	39.24	0.63
FINLANDIA	0.21	28.84	30.09	0.57
COREA (SUR), REPUBLICA DE	0.44	28.29	32.71	0.55
SUECIA	0.10	23.80	25.29	0.47
DINAMARCA	0.21	20.85	23.08	0.41
COLOMBIA	1.02	20.50	22.35	0.40
MEXICO	0.32	19.61	21.20	0.39

TAIWAN (FORMOSA)	0.56	17.54	19.91	0.35
BELGICA	1.18	15.76	18.43	0.31
INDIA	0.46	13.62	16.76	0.27
PERU	2.64	11.21	12.07	0.22
AUSTRALIA	0.11	10.37	11.69	0.21
TURQUIA	0.17	9.25	12.72	0.18
ISRAEL	0.04	5.02	5.51	0.10
SUIZA	0.04	4.79	5.50	0.10
HONG KONG	2.02	4.33	6.38	0.09
NUEVA ZELANDA	0.01	3.07	3.50	0.06
CHILE	0.19	2.93	3.22	0.06
CUBA	0.08	1.77	1.80	0.04
HUNGRIA	0.44	1.25	5.10	0.03
VENEZUELA	0.00	0.02	0.02	0.01
ESTADOS UNIDOS	91.16	2,228.93	2,366.65	43.30
ALEMANIA	23.71	1,605.40	1,761.26	31.19
PANAMA	13.12	185.31	197.95	3.60
REINO UNIDO	1.53	183.27	195.73	3.57
CHINA	8.55	158.52	184.13	3.08
ESPANA	3.12	153.03	173.18	2.98
<b>Total General</b>	208.18	5,147.70	5,594.67	100.00%

Fuente y Elaboración: Banco Central Del Ecuador.

Y en cuanto a equipos médicos el Banco Central presenta la siguiente información:

Importaciones hacia Ecuador:

Tabla No.1.102 Importaciones al Ecuador 1

<b>PAIS</b>	<b>PESO - KILOS</b>	<b>FOB - DOLAR</b>	<b>CIF – DÓLAR</b>	<b>% / TOTAL FOB - DOLAR</b>
ESTADOS UNIDOS	120,72	6.167,77	6.411,59	42,78
ALEMANIA	15,09	2.333,07	2.427,45	16,19
FRANCIA	5,28	1.518,16	1.550,98	10,53
REINO UNIDO	7,38	802,25	838,13	5,57
JAPON	4,28	785,65	818,27	5,45
BRASIL	10,66	574,54	604,24	3,99
CHINA	19,60	473,83	539,58	3,29
ITALIA	5,32	401,10	452,47	2,79
MEXICO	2,93	182,19	186,37	1,27
ISRAEL	0,47	172,26	175,79	1,20
HOLANDA(PAISES BAJOS)	1,42	165,91	171,30	1,16
COLOMBIA	0,88	154,70	156,52	1,08
PANAMA	2,30	138,70	144,36	0,97
BELGICA	0,40	94,22	95,87	0,66
HONG KONG	2,68	86,02	100,94	0,60
COREA (SUR), REPUBLICA DE	1,87	74,28	80,55	0,52
CUBA	0,49	45,04	48,06	0,32
ARGENTINA	1,69	43,42	47,49	0,31
TAIWAN (FORMOSA)	1,65	42,57	45,98	0,30
FINLANDIA	0,06	38,71	39,37	0,27
ESPANA	0,25	31,31	33,40	0,22
CANADA	0,59	28,18	28,74	0,20
PERU	0,56	15,62	16,73	0,11
SUIZA	0,14	15,39	16,42	0,11

BULGARIA	0,21	9,81	12,00	0,07
DINAMARCA	0,30	5,40	5,78	0,04
HUNGRIA	0,01	4,71	4,93	0,04
SUECIA	0,01	4,44	4,55	0,04
CHILE	0,06	4,03	4,97	0,03
POLONIA	0,01	2,43	2,52	0,02
REPUBLICA CHECA	0,03	1,95	3,16	0,02
PUERTO RICO	0,02	1,00	1,10	0,01
IRLANDA (EIRE)	0,01	0,49	0,49	0,01
LAOS, REP. POP. DEMOCR. DE	0,01	0,42	0,42	0,01
<b>Total General:</b>	<b>61.72</b>	<b>5,036.42</b>	<b>5,242.72</b>	<b>100.00</b>

Fuente y Elaboración: Banco Central Del Ecuador.

### 1.8.5 Proyección de la oferta

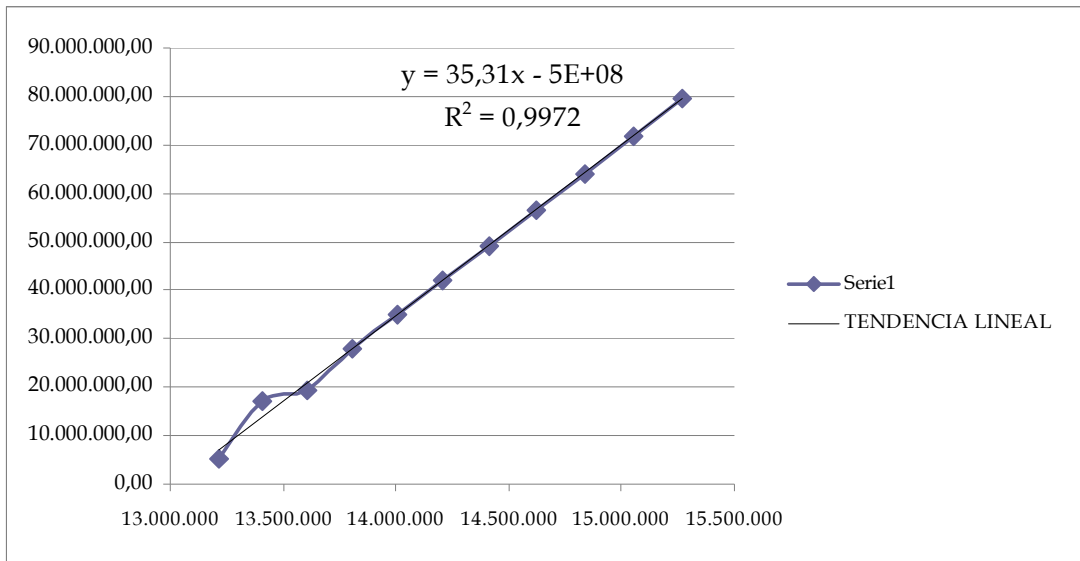
Tabla No.1.103 Proyecciones de Oferta 1

<b>OFERTA</b>		
	<b>Población</b>	<b>USD Importaciones</b>
<b>Año</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
2005	13.215.089	5.273.690,00
2006	13.408.270	17.123.600,00
2007	13.605.485	19.247.560,00
2008	13.805.095	27.744.070,00
2009	14.005.449	34.895.072,39
2010	14.204.900	41.937.701,14
2011	14.411.346	49.227.323,83
2012	14.620.792	56.622.876,72
2013	14.833.283	64.125.948,78
2014	15.048.861	71.738.023,02
2015	15.267.573	79.460.759,03

Fuente y Elaboración: Autora



**Gráfico No.1.19 Proyecciones de Oferta 1**



Fuente y Elaboración: Autora

Los datos de la población son tomados del INEC y la cantidad en \$ de las importaciones se obtuvo mediante el ajuste de líneas de tendencia representado en un gráfico de dispersión.

A través del cálculo de  $R^2$  se demuestra cuán confiable es la línea de regresión y corresponde a una medida cercana al ajuste. Cuando esta línea está perfectamente ajustada, el coeficiente de correlación es igual a uno y en este caso es de 0.9972, lo cual indica el 99.72% de la variación de los valores y, mediante el comportamiento de la variable x.

## 1.9. Estimación de la demanda insatisfecha

### DEMANDA INSATISFECHA

Tabla No.1.104 Demanda Insatisfecha 1

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>Oferta</b>	<b>Oferta - Demanda</b>
2007	43.658.952,72	19.247.560,00	-24.411.392,72
2008	48.839.402,06	27.744.070,00	-21.095.332,06
2009	53.300.898,77	34.895.072,39	-18.405.826,38
2010	58.843.186,06	41.937.701,14	-16.905.484,92
2011	65.677.366,60	49.227.323,83	-16.450.042,78
2012	74.049.737,25	56.622.876,72	-17.426.860,53
2013	84.354.385,72	64.125.948,78	-20.228.436,94
2014	97.023.976,71	71.738.023,02	-25.285.953,69
2015	112.626.842,97	79.460.759,03	-33.166.083,94

Fuente y Elaboración: Autora

La obtención de una demanda insatisfecha tan elevada se debe a que el sector de la salud representa grandes desembolsos de dinero para el Estado y para el sector privado por el cubrir su demanda en los centros asistenciales, mismos que nunca están completamente abastecidos, es por ello que las cifras presentadas reflejan una demanda insatisfecha alta todo parte porque las instituciones se ven en la obligación de importar y ciertos productos tardan en llegar, a la vez que estos son costosos.

## 1.10 Análisis de Precios

### 1.10.1 Precios históricos y actuales.

Tabla No.1.105 Precios Histórico-Actual 1

PRODUCTO	Precios Históricos \$		Precios Actuales \$	Diferencia	
	2.007	2.008	2.009	2007 – 2008	2008- 2009
<b>PRUEBAS TIROIDEAS Y ENDÓCRINAS</b>					
CORTISOL X 96	82,14	96,00	140,00	13,86	44,00
FT3 X 96	84,00	92,00	105,00	8,00	13,00
FT4 X 96	84,00	92,00	105,00	8,00	13,00
T3 X 96	78,50	82,11	84,57	3,61	2,46
T4 X 96	78,50	82,11	84,57	3,61	2,46
TSH X 192	158,00	162,00	175,00	4,00	13,00
TSH X 96	69,00	105,32	108,47	36,32	3,15
<b>TIROIDEAS AUTOINMUNES</b>					
ANTI TG X 96	96,00	115,00	145,00	19,00	30,00
ANTI TPO X 96	175,82	177,00	181,00	1,18	4,00
<b>FERTILIDAD</b>					
FSH X 96	61,80	69,00	108,47	7,20	39,47
HCG X 96	61,80	69,00	108,47	7,20	39,47
LH X 96	61,80	69,00	108,47	7,20	39,47
PRL X 96	61,80	69,00	108,47	7,20	39,47
<b>DEFICIENCIA DE CRECIMIENTO</b>					
HGH X 96	96,00	105,32	108,47	9,32	3,15
<b>DIABETES</b>					
INSULINA X 96	160,00	168,00	175,00	8,00	7,00
PEPTIDO C X 96	160,00	168,00	175,00	8,00	7,00
<b>INFECCIOSAS</b>					
H PIPLORY IGA X 98	165,00	173,74	182,42	8,74	8,68
H PIPLORY IGG X 96	165,00	173,74	178,00	8,74	4,26
H PIPLORY IGM X 97	165,00	173,74	182,42	8,74	8,68

<b>MARCADORES CANCERIGENOS</b>					
AFP X 96	108,47	211,52	217,87	103,05	6,35
CA 125 X 96	140,00	147,00	153,00	7,00	6,00
CA19-9 X 96	198,00	207,00	220,00	9,00	13,00
CEA X 96	108,47	211,52	217,87	103,05	6,35
F PASA X 96	139,00	148,00	153,00	9,00	5,00
T PSA X 96	101,00	108,47	110,31	7,47	1,84
<b>ALERGIAS Y ANEMIAS</b>					
FERRITINA X 96	91,00	98,00	108,47	7,00	10,47
IGE X 96	89,00	93,00	100,00	4,00	7,00
TESTOSTERONA X 96	97,95	116,00	140,00	18,05	24,00

Fuente: Investigación Técnica

Elaboración: Autora

El menor incremento que se ha realizado es de \$1.18 mientras que el más alto es de \$103.05 en el periodo comprendido entre 2007 a 2008. Y desde el 2008 al 2009 el menor es de \$1.84 y el mayor es de \$44. Estos cambios se debe a la cantidad que viene dentro de cada paquete y a la complejidad de su mezcla química.

### 1.10.2 Márgenes de Precios: estacionalidad, volumen, forma de pago.

#### **Márgenes:**

Tabla No.1.106 Márgenes de Precios 1

		<b>VENTA</b>	<b>COMPRA</b>	<b>Diferencia</b>	<b>%</b>
1	Anti Thyroglobulin EIA	90,00	60,00	30,00	50,00
2	Anti-TPO EIA	115,00	75,00	40,00	53,33
3	T3 EIA	50,00	35,00	15,00	42,86
4	T3 192 TEST KIT	85,00	55,00	30,00	54,55
5	T4 EIA	50,00	35,00	15,00	42,86
6	T4 192 TEST KIT	85,00	55,00	30,00	54,55
7	Free T3 EIA	70,00	45,00	25,00	55,56
8	Free T4 EIA	62,00	45,00	17,00	37,78
9	Free T4 192 Test Kit	115,00	75,00	40,00	53,33
10	TSH EIA	55,00	45,00	10,00	22,22

11	TSH 192 Test Kit	115,00	75,00	40,00	53,33
12	LH EIA	65,00	45,00	20,00	44,44
13	FSH EIA	70,00	45,00	25,00	55,56
14	Prolactin EIA	54,00	45,00	9,00	20,00
15	hCG EIA	65,00	45,00	20,00	44,44
16	H. Pylori IgG EIA	85,00	70,00	15,00	21,43
17	H Pylori IgM EIA	85,00	70,00	15,00	21,43
18	H. Pylori IgA EIA	85,00	70,00	15,00	21,43
19	HGH EIA	70,00	45,00	25,00	55,56
20	AFP EIA	70,00	45,00	25,00	55,56
21	PSA EIA	65,00	45,00	20,00	44,44
22	PSA ELISA Kit - 192 wells	120,00	75,00	45,00	60,00
23	Free PSA EIA	92,00	65,00	27,00	41,54
24	IGE EIA	70,00	45,00	25,00	55,56
25	CEA Carcinoembryonic Antigen EIA	75,00	45,00	30,00	66,67
26	CA-125 EIA	115,00	65,00	50,00	76,92
27	CA-19-9 EIA	146,00	95,00	51,00	53,68
28	Cortisol EIA	85,00	55,00	30,00	54,55
29	Testosterone EIA	90,00	55,00	35,00	63,64
		<b>2.399,00</b>	<b>1.625,00</b>	<b>774,00</b>	<b>47.49</b>

Fuente: Investigación Técnica

Elaboración: Autora

Este análisis indica que la variación entre el precio de compra y el de venta es alta ya que en promedio el porcentaje de diferencia es de 47.49% entre los precios. Al ser productos correspondientes al sector de salud dan la apertura que sean tan altos sus precios por la demanda que origina.

#### ***Estacionalidad:***

Esta clase de productos no se rigen bajo ninguna estacionalidad su demanda es casi constante durante todo el año sin presentar marcados picos y ni caídas. Sus precios de año a año en la mayoría de producto varían

representativamente de al menos \$1.84 como en los productos señalados en la anterior tabla.

***Volumen:***

De acuerdo al monto de compra se otorga un precio especial y se manejan dos tipos de clientes: el distribuidor y el minorista.

***Forma de Pago:***

Se manejan varias formas de pago:

- En la mayoría de establecimientos se manejan bajo un crédito de 30 días.
- En otros se manejan 50% contra-entrega y 50% a crédito.
- Y en su minoría pago al contado.

## **CAPÍTULO II**

### **“ESTUDIO TÉCNICO”**

#### **2.1 Tamaño del Proyecto**

##### 2.1.1 Factores determinantes del tamaño

###### *2.1.1.1 El mercado*

La demanda insatisfecha para este giro de negocio es de:

#### **DEMANDA INSATISFECHA**

Tabla No.2.1 Demanda Insatisfecha 1

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>Oferta</b>	<b>Oferta - Demanda</b>
2007	43.658.952,72	19.247.560,00	-24.411.392,72
2008	48.839.402,06	27.744.070,00	-21.095.332,06
2009	53.300.898,77	34.895.072,39	-18.405.826,38
2010	58.843.186,06	41.937.701,14	-16.905.484,92
2011	65.677.366,60	49.227.323,83	-16.450.042,78
2012	74.049.737,25	56.622.876,72	-17.426.860,53
2013	84.354.385,72	64.125.948,78	-20.228.436,94
2014	97.023.976,71	71.738.023,02	-25.285.953,69
2015	112.626.842,97	79.460.759,03	-33.166.083,94

Fuente: Investigación Técnica

Elaboración: Autora

Esta empresa ha programado captar:  
% de Participación

**Tabla No.2.2 % de Participación 1**

<b>Año</b>	<b>% de Crecimiento</b>	<b>Ventas \$</b>
1	4,0%	736.233,06
2	5,5%	776.725,87
3	7,0%	831.096,68
4	8,5%	901.739,90
5	10,0%	991.913,89

Fuente: Investigación Técnica

Elaboración: Autora

Para obtener las ventas del primer año se ha tomado de base el 1% de la demanda insatisfecha del año 2009, ya que según entrevistas a expertos se concluye que en este tipo de empresas las ventas estimadas para el primer año de funcionamiento pueden alcanzar este valor; y el comportamiento de las ventas para los años posteriores se pueden presentar como indica la tabla anterior, es decir para calcular las ventas se toma el valor del año anterior y se lo multiplica por el porcentaje otorgado a cada año, de tal forma que para el año 2 se multiplica las ventas del año 1 (\$736.233,06) por el 5.5% obteniendo así la cantidad de \$776.725,87, y así sucesivamente para el resto de años.

#### **2.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros**

La aportación de los socios alcanza la suma de \$ 60.130,12. El resto del capital social se lo financiará con crédito bancario. El mercado financiero ecuatoriano brinda diversas opciones para el otorgamiento de créditos, cada una de las instituciones financieras ofrece distintos



beneficios, a una tasa activa específica sin sobrepasar la tasa establecida por el Banco Central.

#### ***2.1.1.3 Disponibilidad de talento humano***

La bolsa de empleo ecuatoriana tiene una gran oferta de recurso humano en el área administrativa, operativa y de ventas por lo que no existirá dificultad alguna en contratación de personal.

#### ***2.1.1.4 Disponibilidad de producto***

Al ser la mayoría de los productos de estricta importación, la empresa debe realizar una planificación de compras ya que el tiempo de entrega de ciertos productos por parte de la empresa fabricante (Monobind) es en promedio de tres semanas, y de no proceder así, tendrá dificultades con sus clientes y la satisfacción que es vital en este tipo de negocio tenderá a la baja. O en su defecto, se verá en la obligación de recurrir a empresas ecuatorianas distribuidoras a un precio más elevado. Las políticas del fabricante establecen que las tres primeras compras son de contado, y a partir de la cuarta importación, la forma de pago es el 50% antes de la entrega y el otro 50% contra entrega.

#### ***2.1.1.5 Disponibilidad de tecnología***

- I. Esta empresa no requiere de técnicas de producción que puedan estar vinculadas a tecnologías de los procesos de fabricación, pero sí lo poseen sus proveedores, es decir los fabricantes de los reactivos y equipos médicos. Sin embargo la

selección de los equipos a utilizarse se lo ha realizado en forma simultánea con la tecnología empleada por los fabricantes, puesto que en la mayoría de los casos son interdependientes.

Tal es así que se ha tomado en cuenta las condiciones de almacenaje requerido para cada uno de los productos, como es, su nivel de refrigeración para conservarlos. El equipo a utilizarse se lo encuentra fácilmente en el Ecuador, de igual forma que a sus repuestos, ya que el país ofrece una gran oferta.

- II. Según Jay Heizer y Barry Render en su libro Dirección de la Producción, Decisiones Tácticas; el sistema de justo a tiempo (JIT) se lo puede ejecutar en proveedores, distribuciones, inventario y en la programación de una empresa de servicios de la siguiente manera y así se lo practicará:

***Proveedores:***

Se suprimirá a los proveedores poco eficientes, de tal manera que se trabajará con la menor cantidad de proveedores para aumentar los compromisos a largo plazo, con el fin de crear convenios con los proveedores de confianza para que no sean necesarias las actividades de recepción y de inspección de llegada. De tal manera que los proveedores entregarán los pedidos en el lugar y en el momento necesario. Se reducirá el inventario en tránsito estableciéndonos cerca de los proveedores más importantes para compras locales.

***Distribuciones:***

Se utilizará el JIT para que reduzca el movimiento tanto de productos como de personal de la siguiente manera:

- Reducir las distancias al mínimo.
- Diseñar poco espacio para el inventario.
- Mejorar la comunicación con los empleados.
- Construir equipos flexibles.
- Formar a los empleados en el desempeño de varias funciones para aumentar la flexibilidad laboral.

***Inventario:***

Se empleará el JIT para que los productos lleguen donde se necesitan cuando se necesitan, eliminando así el inventario y el tiempo sobrante, ocasionando que se eliminen a su vez, los costos asociados al inventario innecesario y se mejore el rendimiento, de tal manera que la empresa otorgue una respuesta rápida al cliente e implante una reducción de sus costos.

***Programación:***

La programación es un ingrediente esencial para que el JIT sea eficaz por lo que se realizará una previsión excelente de los pedidos mediante una comunicación constante con los proveedores, quienes conocerán la programación de la empresa. De igual manera se realizará programas de personal

para que sean capaces de responder a la demanda entregando al personal poder de delegación, originando un compromiso mutuo y el respeto entre los empleados y los directivos.

- III. La empresa utilizará un sistema de proceso de transacción (TPS), es decir, los registros de entrada, facturación, recepción de cheques, inventario, cuentas por cobrar, registro de personal, se lo manejará mediante un software. De igual manera se utilizará un sistema de identificación automática, es decir que, cada uno de los productos tendrá un código de barra particular.
- IV. La empresa utilizará sistemas de información gerencial (MIS) a partir de los TPS para apoyar al nivel administrativo de la organización, proveyendo de informes al gerente, con base al desempeño real y a los registros históricos de la empresa, para solventar a la planificación, control y toma de decisiones.
- V. Se utilizará el sistema CRM (Administración de las relaciones con el cliente) para:
  - Nutrir el servicio al cliente, cuidándolo de principio a fin desde que se recibe un pedido hasta que se entrega el producto.
  - Poseer un mensaje consistente de los clientes y una visión unificado de los clientes.

- Mantener relaciones con el cliente a largo plazo.
- Identificar a los mejores clientes.

### 2.1.2 Optimización del tamaño

Al ser un proyecto con demanda creciente, no existe un tamaño de planta óptimo, ya que es posible definir, en la formulación del proyecto, una estrategia de crecimiento. El nivel óptimo está dado por el punto en el cual la tasa interna de retorno marginal del tamaño y la tasa de descuento exigida al proyecto se igualan. Es así que el flujo de efectivo se presenta de la siguiente manera:

Tabla No.2.3 Flujo Efectivo REDELAEM 1

**REDELAEM  
FLUJO DE EFECTIVO**

	AÑO 0	1	2	3	4	5
<b>FLUJO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>						
Recibido de clientes		601.959,49	689.790,84	737.255,35	799.056,05	951.763,17
Pago a proveedores		-361.175,69	-413.874,50	-442.353,21	-479.433,63	-571.057,90
Pago Sueldos y Salarios		-159.993,60	-159.993,60	-159.993,60	-159.993,60	-159.993,60
Pago impuesto a la renta		-17.028,34	-20.189,73	-24.434,62	-30.897,68	-36.990,07
Gasto Administrativo		-11.240,73	-11.240,73	-11.240,73	-11.240,73	-11.240,73
Gasto de Ventas		-34.868,37	-36.188,37	-37.960,77	-40.263,62	-43.203,15
<b>Efectivo neto proveniente activ. operación</b>		<b>17.652,76</b>	<b>48.303,91</b>	<b>61.272,42</b>	<b>77.226,78</b>	<b>129.277,71</b>
<b>FLUJO ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>						
Préstamo Bancario						
Pago de capital						
Intereses pagados						
<b>Efectivo neto utilizado en activ. Financiam.</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>FLUJO ACTIVIDADES DE INVERSION</b>						
Compra Equipo de Computación					4.460,00	
Venta de equipos de computación					2.230,00	
Depreciación		6.803,67	6.803,67	6.803,67	6.803,67	6.803,67
Amortización		1.453,48	1.453,48	1.453,48	1.453,48	1.453,48
Valor de Desecho						51.471,67
Devolución Capital de Trabajo						112.136,35
Activos Fijos	-81.030,00					
Activos Diferidos	-7.267,40					
Capital de Trabajo	-112.136,35					

Aporte de socios	60.130,12					
<b>Efectivo neto utilizado activid. Inversión</b>	<b>-140.303,62</b>	<b>8.257,15</b>	<b>8.257,15</b>	<b>8.257,15</b>	<b>14.947,15</b>	<b>171.865,16</b>
<b>AUMENTO/DISMINUCION DE EFECTIVO</b>	-140.303,62	25.909,90	56.561,05	69.529,57	92.173,93	301.142,87
<b>SALDO INICIAL EFECTIVO</b>		<b>-140.303,62</b>	<b>-114.393,72</b>	<b>-57.832,66</b>	<b>11.696,90</b>	<b>103.870,83</b>
<b>SALDO FINAL EFECTIVO</b>	<b>-140.303,62</b>	<b>-114.393,72</b>	<b>-57.832,66</b>	<b>11.696,90</b>	<b>103.870,83</b>	<b>405.013,71</b>

<b>Tasa de descuento</b>		<b>13,46%</b>				
Valor actual de flujos	\$ (140.303,62)	\$ 22.836,16	\$ 43.937,16	\$ 47.603,75	\$ 55.620,77	\$ 160.161,71
Sumatoria valor actual de flujos	\$ 330.159,54					
<b>Valor actual neto</b>	\$ 189.855,92					
<b>TIR</b>		<b>13,46399730%</b>				

Fuente y Elaboración: Autora

### 2.1.3 Definición de las capacidades de producción

Al ser una empresa de servicios su capacidad se basa en el capital disponible y en el cupo asignado de importación. Ya que el principal egreso que posee la empresa es la compra de los productos. Cabe señalar que los cupos son asignados de acuerdo al capital de la empresa, a su tamaño, y al sector que pertenece, el área de salud es el sector que más prioridad posee.

## 2.2 Localización del Proyecto

### 2.2.1 Macro localización

La empresa se encontrará ubicada en la provincia de Pichincha, en la ciudad de Quito ya que uno de sus objetivos es cubrir la mayor cantidad de población posible y lograr una alta rentabilidad, y al ser Quito, la capital del país, representa una gran puerta para conseguir lo propuesto.

### 2.2.2 Micro localización

#### *2.2.2.1 Criterios de selección de alternativas*

Al ser una empresa comercializadora de este tipo de productos la bodega que se necesita para almacenarlos debe ser parte de la oficina comercial. Por lo que se procede a tomar los siguientes criterios de selección de alternativas de localización:

#### ***Disponibilidad de parqueaderos:***

Al ser clientes de la empresa los laboratorios, clínicas, hospitales, dispensarios médicos, centros de salud, médicos y empresas distribuidoras, se requiere de un número considerable de parqueaderos, es por ello que se le ha otorgado un peso de 0.25 a este criterio.



### Parámetros

- 1: Parqueadero para uno autos.
- 2: Parqueadero para dos autos.
- 3: Parqueadero para tres autos.

### ***Accesibilidad de los clientes y proveedores:***

Es de suma importancia para la empresa encontrarse a cortas distancias tanto de sus proveedores como del mayor número posible de sus clientes y que la vía de acceso sea excelente, ya que de ello depende el incremento de su rentabilidad, y la satisfacción del cliente al proporcionar un despacho y atención de calidad, el peso que le corresponde es de 0.40.

### Parámetros

- 1: A veinte cuadras
- 2: A diez cuadras
- 3: A cinco cuadras

### ***Costo Inmueble:***

Un factor influyente es el precio del bien inmueble, su ubicación depende de la plusvalía de los diferentes sectores de la ciudad, pero no representa un factor muy determinante para la localización de la empresa como los ya expuestos, es por ello que su peso es de 0.15.

### Parámetros

- 1: De \$150.000 en adelante
- 2: De \$75.000 a \$149.999
- 3: De \$35.000 a \$74.999

## ***2.2.2.2 Matriz Locacional***

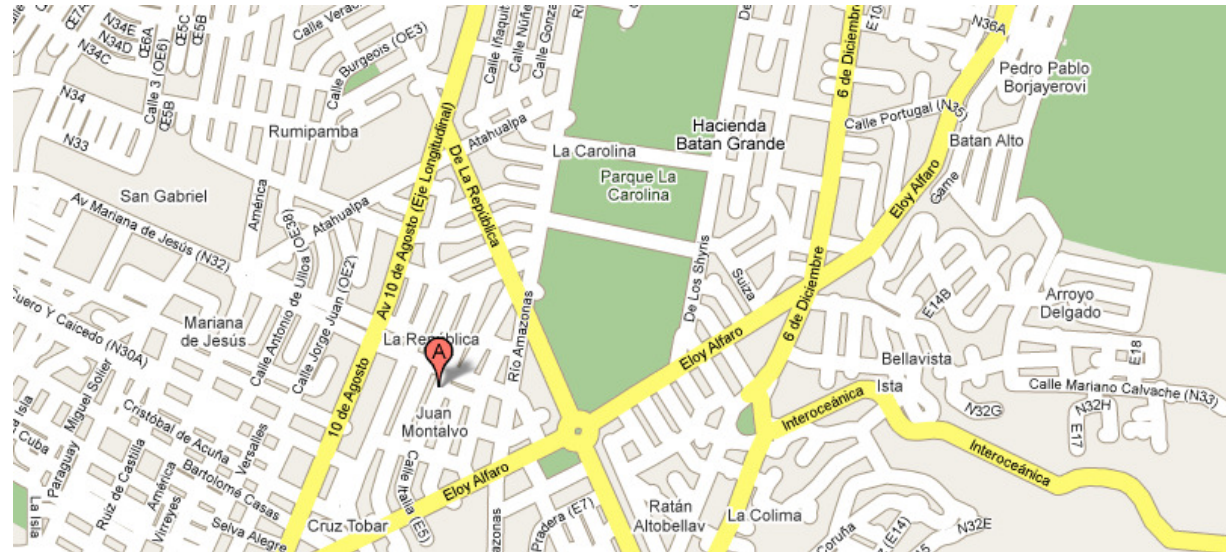
**Tabla No.2.4 Matriz Locacional 1**

			CALIFICACION : DE 1 A 3 puntos			Puntuaciones Ponderadas		
N <sup>a</sup>	FACTORES LOCACIONALES RELEVANTE	PESO: SUMATORIA =1	Av. Italia y Mariana de Jesús	Av. Orellana y Av. Amazonas	Av. Amazonas y Gaspar de Villarroel	Av. Italia y Mariana de Jesús	Av. Orellana y Av. Amazonas	Av. Amazonas y Gaspar de Villarroel
1	Disponibilidad de parqueaderos	0,35	1	1	2	0,35	0,35	0,70
2	Accesibilidad de los clientes y proveedores	0,50	3	2	2	1,50	1,00	1,00
3	Costo Inmueble	0,15	2	2	1	0,30	0,30	0,15
Suman						<b>2,15</b>	<b>1,65</b>	<b>1,85</b>
SUMATORIA:		<b>1,00</b>						

Fuente y Elaboración: Autora

### 2.2.2.3 Plano de la Microlocalización

Gráfico No.2.1 Microlocalización 1

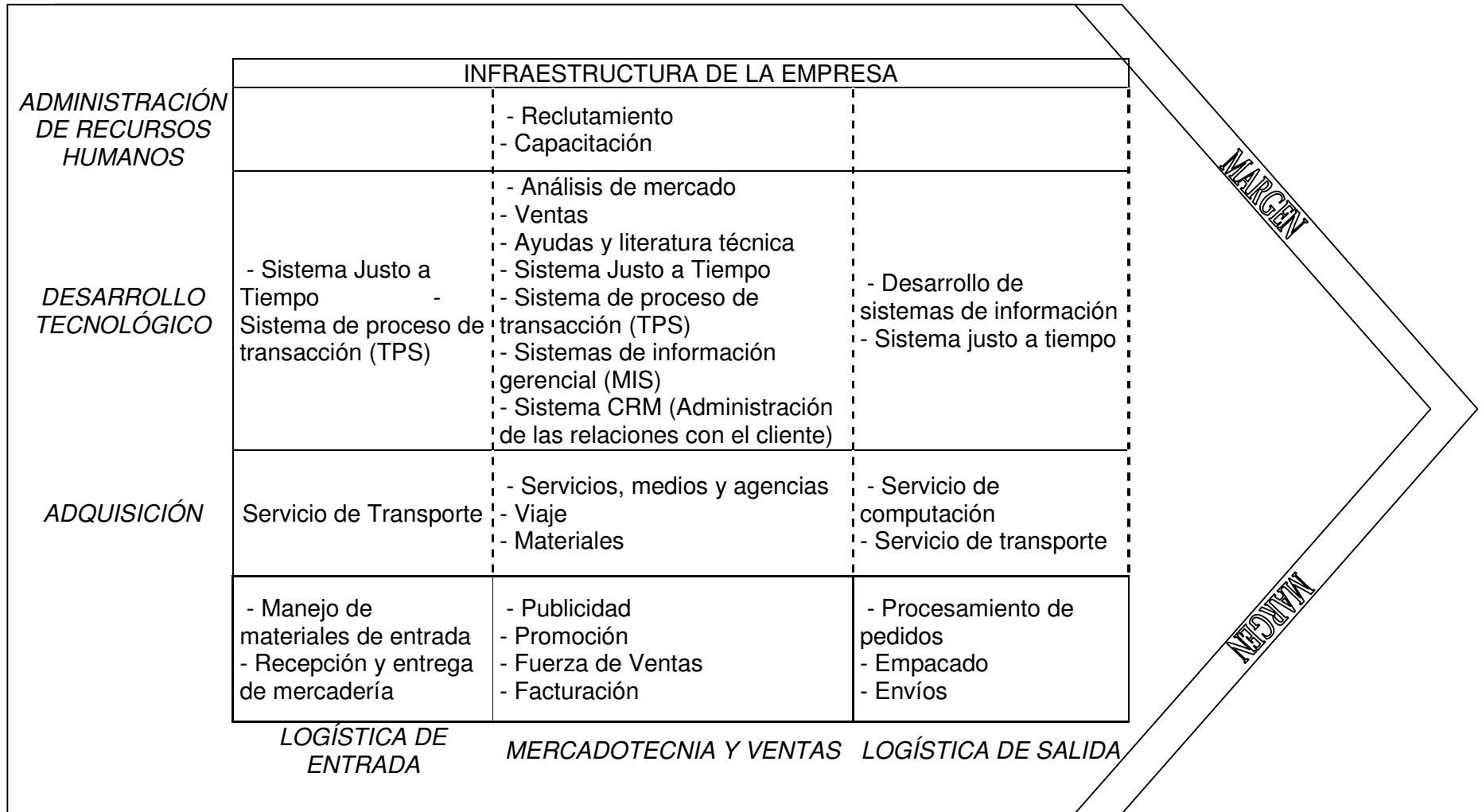


Fuente y Elaboración: Autora

## 2.3 Ingeniería del Proyecto

### 2.3.1 Cadena de valor

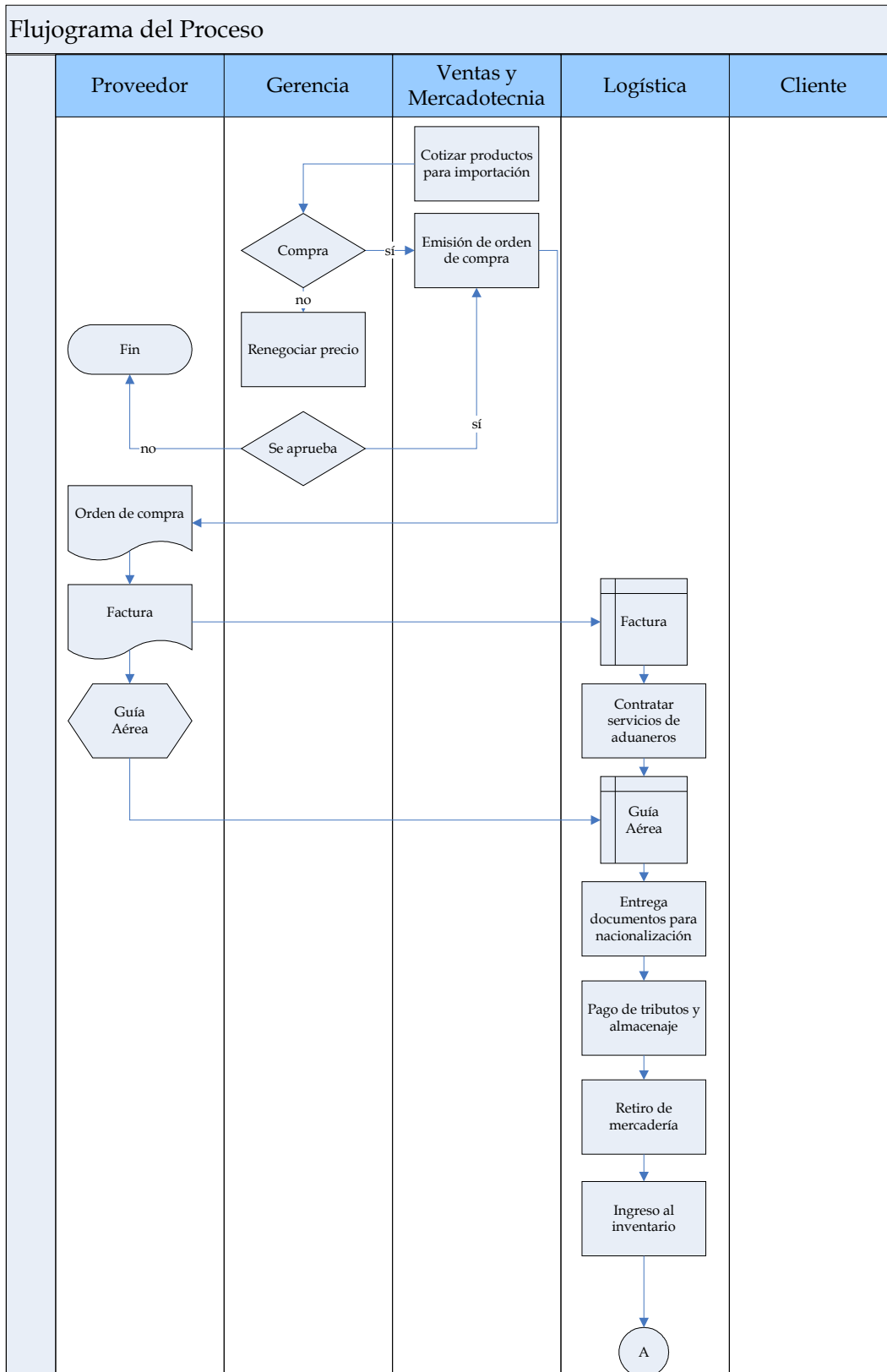
Gráfico No.2.2 Infraestructura 1

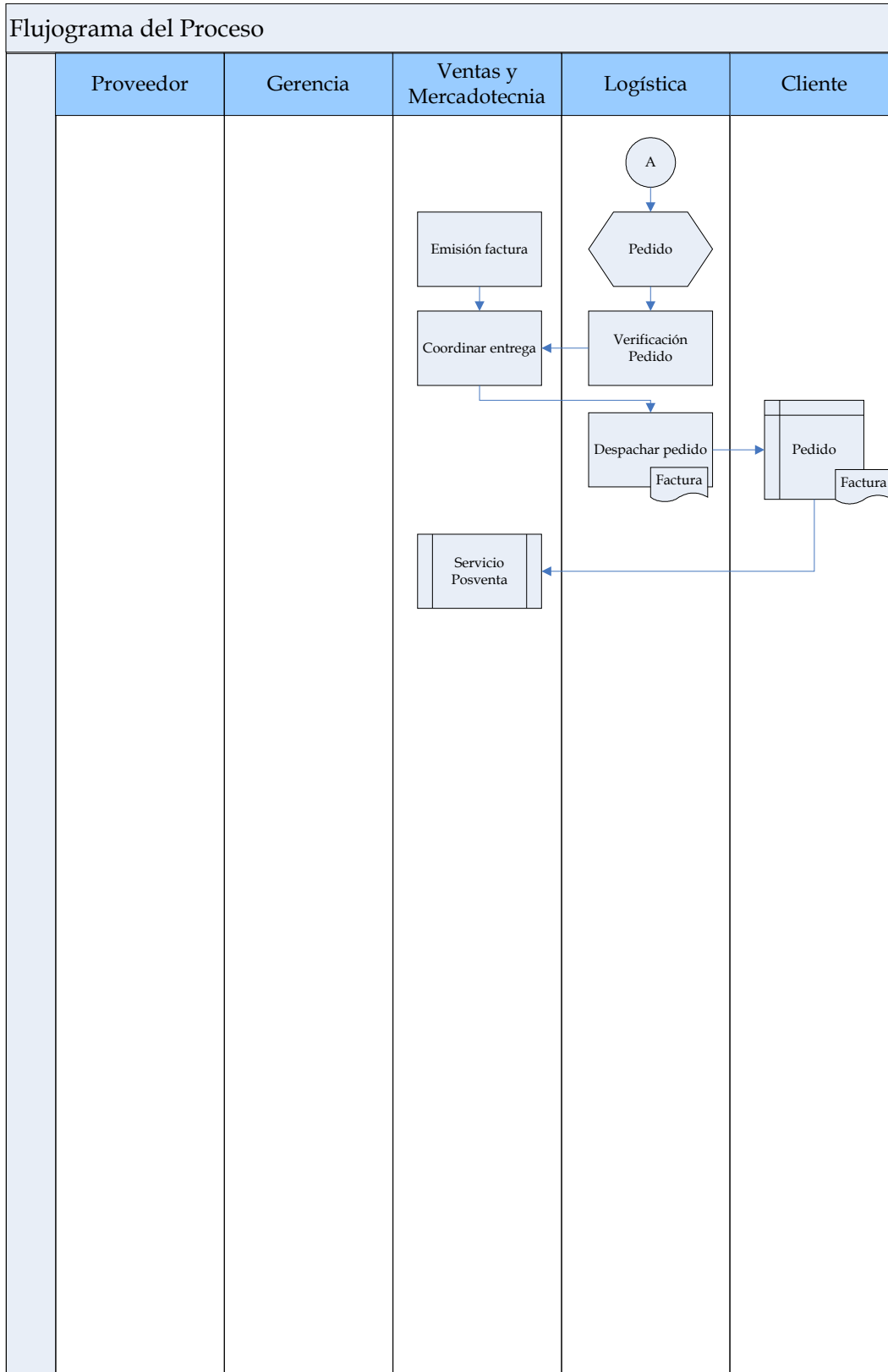


Fuente y Elaboración: Autora

### 2.3.2 Flujograma del proceso

Gráfico No.2.3 Flujograma 1

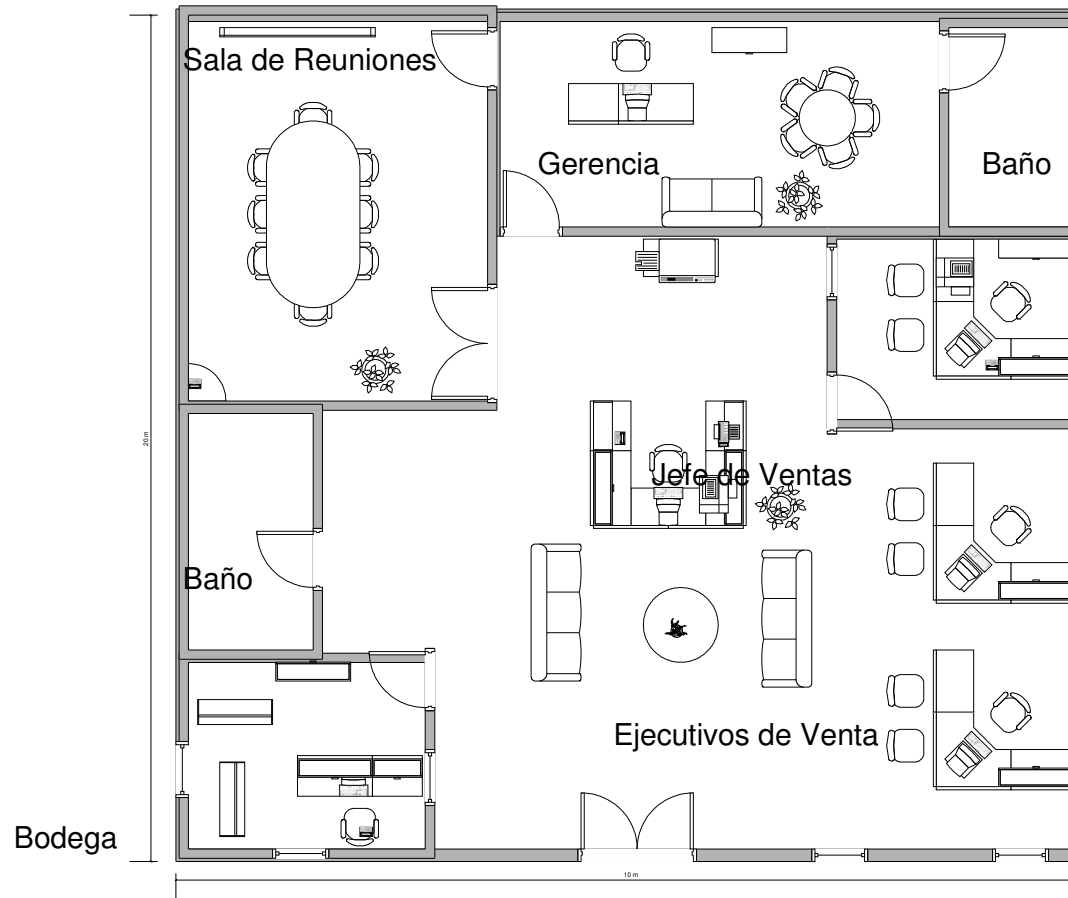




Fuente y Elaboración: Autora

### 2.3.3 Distribución de Planta

Gráfico No.2.4 Distribución de Planta 1



Fuente y Elaboración: Autora

### 2.3.4 Requerimiento de Talento Humano

#### Requerimiento de Talento Humano

Tabla No.2.5 Requerimiento de Talento 1

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total Anual</b>
<b><u>Administrativo</u></b>				
Administrador	12	anual	3.115,20	37.382,40
Asistente	12	anual	1.485,53	17.826,30
Servicios Generales	12	anual	1.304,45	15.653,40
<i>SUMAN</i>				<b><u>70.862,10</u></b>
<b><u>Operativo</u></b>				
Chofer	12	anual	1.123,38	13.480,50
Asistente Bodega	12	anual	1.304,45	15.653,40
<i>SUMAN</i>				<b><u>29.133,90</u></b>
<b><u>Ventas</u></b>				
Jefe de Ventas	12	anual	2.028,75	24.345,00
Ejecutivos de Ventas	24	anual	1.485,53	35.652,60
<i>SUMAN</i>				<b><u>59.997,60</u></b>
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>			<b><u>159.993,60</u></b>

Fuente y Elaboración: Autora

### 2.3.5 Requerimiento anual de materiales, insumos y servicios



Tabla No.2.6 Requerimiento de materiales 1

<b>Requerimiento anual de materiales, insumos y servicios</b>				
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total Anual</b>
<b><u>Servicios</u></b>				
Consumo de agua	540	m3	0,12	64,80
Consumo de energía	3600	kwh	0,08	288,00
Consumo telefónico	6000	minuto	0,11	660,00
Consumo Internet	12	anual	45,00	540,00
Mantenimiento Auto	12	anual	540,00	6.480,00
Mantenimiento Equipo	12	anual		1.836,30
<i>SUMAN</i>				<i>9.869,10</i>
<i>Publicidad</i>				
Catálogos	1.200	anual	0,50	600,00
Tarjetas de Presentación	1.200	anual	0,20	240,00
Carpetas de Presentación	1.200	anual	0,50	600,00
<i>SUMAN</i>				<i>1.440,00</i>
<i>Servicios Profesionales</i>				
Contables	12	anual	600,00	7.200,00
Aduaneros	12	anual	2.000,00	24.000,00
<i>SUMAN</i>				<i>31.200,00</i>
<b><u>Materiales</u></b>				
Útiles de oficina	12	anual	200,00	2.400,00
Limpieza	12	anual	100,00	1.200,00
<i>SUMAN</i>				<i>3.600,00</i>
<b>TOTAL</b>				<b>46.109,10</b>

Fuente y Elaboración: Autora

### 2.3.6 Determinación de las inversiones

Tabla No.2.7 Determinación de Inversión 1

INVERSIONES							
Detalle	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio Total Anual	% Depreciación Anual	Mantenimiento	
<b>1. MAQUINARIA Y EQUIPO</b>							
Equipo de Computación	6	anual	650,00	3.900,00	33%	1,00%	39,00
Impresora	3	anual	120,00	360,00	33%	1,00%	3,60
Impresora Matricial	1	anual	200,00	200,00	33%	1,00%	2,00
Refrigerador	1	anual	1.200,00	1.200,00	10%	1,00%	12,00
Vehículo	1	anual	9.000,00	9.000,00	20%	6,00%	540,00
Estanterías	2	anual	250,00	500,00	10%	1,00%	5,00
Teléfono	7	anual	50,00	350,00	10%	1,00%	3,50
				<b>SUMAN</b>	<b>15.510,00</b>		<b>605,10</b>
<b>2. EDIFICIO Y ADECUACIÓN</b>							
Oficina	200	m2	300,00	60.000,00	5%	2,00%	1.200,00
				<b>SUMAN</b>	<b>60.000,00</b>		<b>1.200,00</b>
<b>3. MUEBLES Y ENSERES</b>							
Escritorios	6	anual	120,00	720,00	10%	1,00%	7,20
Juego de Sala	2	anual	600,00	1.200,00	10%	1,00%	12,00
Mesas	3	anual	150,00	450,00	10%	1,00%	4,50
Sillas	25	anual	30,00	750,00	10%	1,00%	7,50
Suministros de Oficina	12	anual	200,00	2.400,00			
				<b>SUMAN</b>	<b>5.520,00</b>		<b>31,20</b>
<b>4. OTRAS INVERSIONES</b>							
Gastos de constitución	1	anual	2.267,40	2.267,40	20%		0,00
Adecuaciones	1	anual	5.000,00	5.000,00	20%		0,00
				<b>SUMAN</b>	<b>7.267,40</b>		<b>0,00</b>
				<b>TOTAL:</b>	<b>88.297,40</b>		<b>1.836,30</b>

Fuente y Elaboración: Autora

### 2.3.7 Calendario de Ejecución del proyecto

**Tabla No.2.8 Calendario de Ejecución 1**

<i>Id.</i>	<i>Nombre de tarea</i>	<i>Comienzo</i>	<i>Fin</i>	<i>Duración</i>
	Estudio del Proyecto	03/04/2009	11/09/2009	116d
	Compra del Inmueble	14/09/2009	18/09/2009	4d 4h
	Constitución de la Empresa	21/09/2009	25/09/2009	4d 4h
	Acondicionar área de trabajo	21/09/2009	19/10/2009	20d 4h
	Seleccionar y contratar proveedores	21/10/2009	05/11/2009	11d 5h
	Reclutamiento, selección y contratación de personal	09/11/2009	02/12/2009	17d 7h
	Adquisición de productos	07/12/2009	11/12/2009	4d 4h
	Inducción del nuevo personal	07/12/2009	11/12/2009	4d 4h
	Inicio de operaciones	07/12/2009	07/12/2009	8h

Fuente y Elaboración: Autora

## 2.4 Estudio de impacto ambiental

## FICHA DE EVALUACION AMBIENTAL

### **VALORACION PRELIMINAR**

1. De acuerdo a la Tabla No. 1 (Valoración ambiental por actividades productivas) adjudique el respectivo puntaje al proyecto:

**VALORACION :        2**

*Tabla no. 1*

### **VALORACION AMBIENTAL POR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Tabla No.2.9 Valoración Ambiental 1

2 Puntos	4 Puntos	8 Puntos	12 Puntos	20 Puntos
. Comercio en general excepto plaguicidas y sustancias tóxicas e inflamables	. Cría de animales . Tabaco . Textiles, excepto acabados textiles . Fabricación de calzado . Imprentas . Elaboración de productos plásticos y cauchos	. Pesca	. Agricultura	. Curtiembres
		. Minas y canteras	. Caza	. Extracción y explotación de minerales auríferos y otros
Turismo en general, hoteles y restaurantes, excepto a aquellos a instalarse en áreas de importancia ecológica	. Elaboración de productos minerales no metálicos (yeso, cal, arcilla, etc.)	. Alimentos	. Extracción de maderas	. Recubrimiento de piezas metálicas (galvanizado cromado, adonizado)

. Importancias (hardware y software)		. Fabricación de maquinaria y equipos	. Aserraderos y elaboración de productos de madera	. Acabados textiles (uso de todo tipo de colorantes)	. Fabricación y reciclado de baterías.
		. Fabricación de aparatos eléctricos	. Papel y cartón	. Teñido de pieles	. Reciclado de sustancias peligrosas
		. Accesorio para vehículos	. Fundiciones de metales (hierro, acero, cobre, aluminio, etc.)	. Elaboración de productos químicos	. Cría de animales introducidos o exóticos.
		. Reciclaje en general . Distribución y transporte de gas . Depuración y distribución de agua	. Fabricación de muebles, herramientas y productos metálicos	. Comercio y envasado de sustancias tóxicas e inflamables	
		. Construcción . Transporte . Salud . Educación		. Turismo, hoteles y restaurantes a ser instalados en áreas de importancia ecológica	

Fuente : Corporación Financiera Nacional

Elaboración: Autora

### **CONTAMINACION AL AIRE**

2. Señale la fuente principal de energía del proyecto:

**Tabla No.2.10 Fuentes de Energía 1**

			<i>Calificación</i>
a	Electricidad	4	4
b	Gas		8
c	Búnker		5
d	Gasolina		5
e	Diesel		5
f	Madera		5
g	Ninguna		0
<b>Puntaje</b>		<b>4</b>	

Fuente y Elaboración: Autora

3. *Ruido en el área  
comprendida del proyecto  
es:*

**Tabla No.2.11 Ruido en el área**

**1**

				<i>Calificación</i>
	a	Muy alto		8
	b	Alto		6
	c	Medio		4
	d	Bajo	2	2
	e	Ninguno		0

		<b>Puntaje</b>		<b>2</b>	
--	--	----------------	--	----------	--

Fuente y Elaboración: Autora

## CONTAMINACION AL AGUA

4. Especifique el tipo de sustancias que contienen el agua de desecho (provenientes del proceso de limpieza, baños, etc.)

Tabla No.2.12 Contaminación del Agua 1

				<i>Calificación</i>	
		a	Detergentes	5	5
		b	Colorantes		8
		c	Ácidos		7
		d	Lejías		6
		e	Preservantes		4
		f	Saborizantes		3
		g	Materia orgánica		4
		h	Plaguicidas		8
		i	Otros compuestos lubricantes, etc.)		10
		j	No hay aguas de desecho		0
		<b>Puntaje</b>		<b>5</b>	

Fuente y Elaboración: Autora

**5. Describa el camino de las aguas de desecho**

**Tabla No.2.13 Camino de Aguas desechas 1**

			<i>Calificación</i>
a	Alcantarillado	4	4
b	Calle		8
c	Río		8
d	Quebrada		8
e	Tanque séptico		4
f	Recicladas		2
g	No hay aguas de desecho		0
<b>Puntaje</b>		<b>4</b>	

Fuente y Elaboración: Autora

**DESECHOS SOLIDOS**  
**6. Especifique el tipo de desechos sólidos generados**

**Tabla No.2.14 Desechos Sólidos 1**

			<i>Calificación</i>
a	Papel	5	5
b	Plástico	8	8
c	Textiles (retazos)		7
d	Metales		8



e	Desechos orgánicos		5
f	No hay desechos sólidos		0
Puntaje		<b>13</b>	

(carne, cascaré, aceites, otras)

Fuente y Elaboración: Autora

**7. Especifique el destino de los desechos sólidos**

**Tabla No.2.15 Destino Desechos Sólidos 1**

			<i>Calificación</i>
a	Recolector de basura	2	2
b	Alcantarillado		6
c	Calle		8
d	Río		8
e	Quebrada		8
f	Quemados		4
g	Enterrados		3
h	Reusados o reciclados	1	1
i	No hay desechos sólidos		0
Puntaje		<b>3</b>	

Fuente y Elaboración: Autora

**SALUD Y SEGURIDAD LABORAL**

**8. Especifique las medidas de protección laboral aplicadas**

**Tabla No.2.16 Medidas de Protección 1**

		Ponga x si utilizan la medida de protección :
a	Ropa - mandil	
b	Guantes	
c	Mascarillas	
d	Gafas	
e	Orejas	
f	Casco	
g	Botas	
h	Extintor de incendio	X
i	Exámenes médicos	
j	Otra protección usada	

Fuente y Elaboración: Autora

**9. A su criterio y considerando el tipo de actividad por usted analizada califique las medidas de protección presente en este proyecto:**

**Tabla No.2.17 Calificación de Protección 1**

	<i>Puntaje</i>	<b>2</b>	puntos
Muy bueno	2	2	puntos
Bueno	5		puntos
Regular	7		puntos
Malo	10		puntos

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.2.18 Resultados de Calificación 1**

<b>RESULTADOS (UCA - CFN)</b>	
<i>PUNTAJE:</i>	35
<i>PORCENTAJE:</i>	35%
CATEGORIA AMBIENTAL:	II
CRITERIO:	Neutral al ambiente

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.2.19 Categorías y Porcentajes 1**

<b>CATEGORIAS Y PORCENTAJES DE LOS PROYECTOS</b>		
	<i>CATEGORIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
I	Beneficioso al ambiente	0% - 25 %
II	Neutral al ambiente	25% - 50 %

III	Impactos ambientales potenciales negativos moderados	50% - 75%
IV	Impactos ambientales potenciales negativos significativos	75% - 100%

Fuente y Elaboración: Autora

## **CAPÍTULO 3**

### **“LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN”**

#### **3.1 Base legal**

##### **3.1.1 Constitución de la empresa**

Una vez analizada la matriz 1 que se encuentra en Anexos, la empresa será compañía limitada debido a las atribuciones que posee la junta general:

- a) Designar y remover administradores y gerentes.
- b) Designar el consejo de vigilancia, en el caso de que el contrato social hubiere previsto la existencia de este organismo.
- c) Aprobar las cuentas y los balances que presenten los administradores y gerentes.
- d) Resolver acerca de la forma de reparto de utilidades.
- e) Resolver acerca de la amortización de las partes sociales.
- f) Consentir en la cesión de las partes sociales y en la admisión de nuevos socios.
- g) Decidir acerca del aumento o disminución del capital y la prórroga del contrato social.
- h) Resolver, si en el contrato social no se establece otra cosa, el gravamen o la enajenación de inmuebles propios de la compañía.
- i) Resolver acerca de la disolución anticipada de la compañía.
- j) Acordar la exclusión del socio por las causales previstas en el Art. 82 de esta Ley (Ver anexos).
- k) Disponer que se entablen las acciones correspondientes en contra de los administradores o gerentes.

### 3.1.2 Tipo de empresa (sector/actividad, CIIU)

La empresa es de tipo comercial y según la CIIU (Código industrial internacional uniforme) al realizar esta actividad económica posee el siguiente código:

#### Reactivos Médicos

- G** Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; venta al por menor de combustibles para automotores.
- G 51** Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas.
- G 513** Venta al por mayor de enseres domésticos.
- G 5139** Venta al por mayor de otros enseres domésticos.
- G 5139.2** Venta al por mayor de artículos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.
- G 5139.22** Venta al por mayor de instrumentos, dispositivos y materiales médicos, quirúrgicos o dentales.

#### Equipo Médico

- G** Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; venta al por menor de combustibles para automotores.
- G 51** Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas.
- G 515** Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales.
- G 5150** Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales.
- G 5150.09** Venta al por mayor de maquinaria y equipo para otros usos: equipo médico, equipo de refrigeración, calefacción, seguridad, equipo para imprenta, etc., incluso partes, piezas y materiales conexos.

3.1.3 Razón social, logotipo, slogan.

*Razón Social:* Redelaem Cia. Ltda.

*Logotipo:*

**Gráfico No.3.1 Logotipo 1**



Fuente y Elaboración: Autora

*Slogan:* Tu mejor alternativa!!

## **3.2 Base Filosófica de la Empresa**

### **3.2.1 Visión**

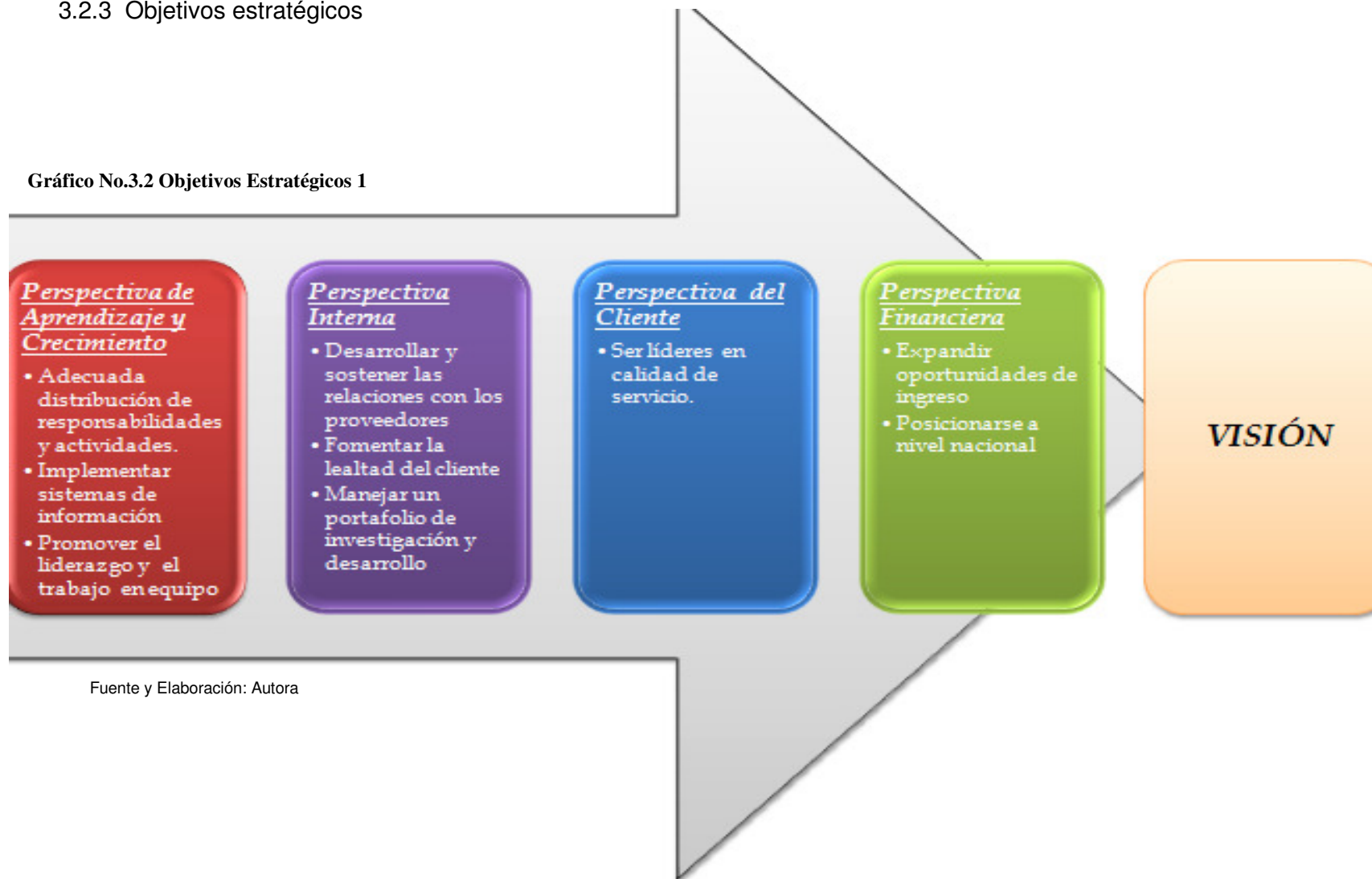
Ser una empresa líder a nivel nacional en un tiempo de diez años, que sobrepase las expectativas de nuestros clientes tanto en servicio, calidad y satisfacción.

### **3.2.2 Misión**

Importar y distribuir reactivos y equipos médicos de calidad a través de un servicio inmejorable bajo una filosofía basada en trabajo en equipo dirigida al mercado nacional e internacional.

### 3.2.3 Objetivos estratégicos

Gráfico No.3.2 Objetivos Estratégicos 1



Fuente y Elaboración: Autora



### 3.2.4 Principios y valores

#### Principios

- Realizar cada actividad de la empresa con empeño y responsabilidad.
- Cumplir con las funciones determinadas en sus puestos de trabajo.
- La información intercambiada entre los diferentes departamentos deben ser veraces y verificables.
- Fomentar los valores basados en nuestra filosofía creando un ambiente óptimo de trabajo.

#### Valores

- Respeto.
- Veracidad.
- Honradez.
- Amistad.
- Confianza.

### 3.2.5 Estrategia Empresarial

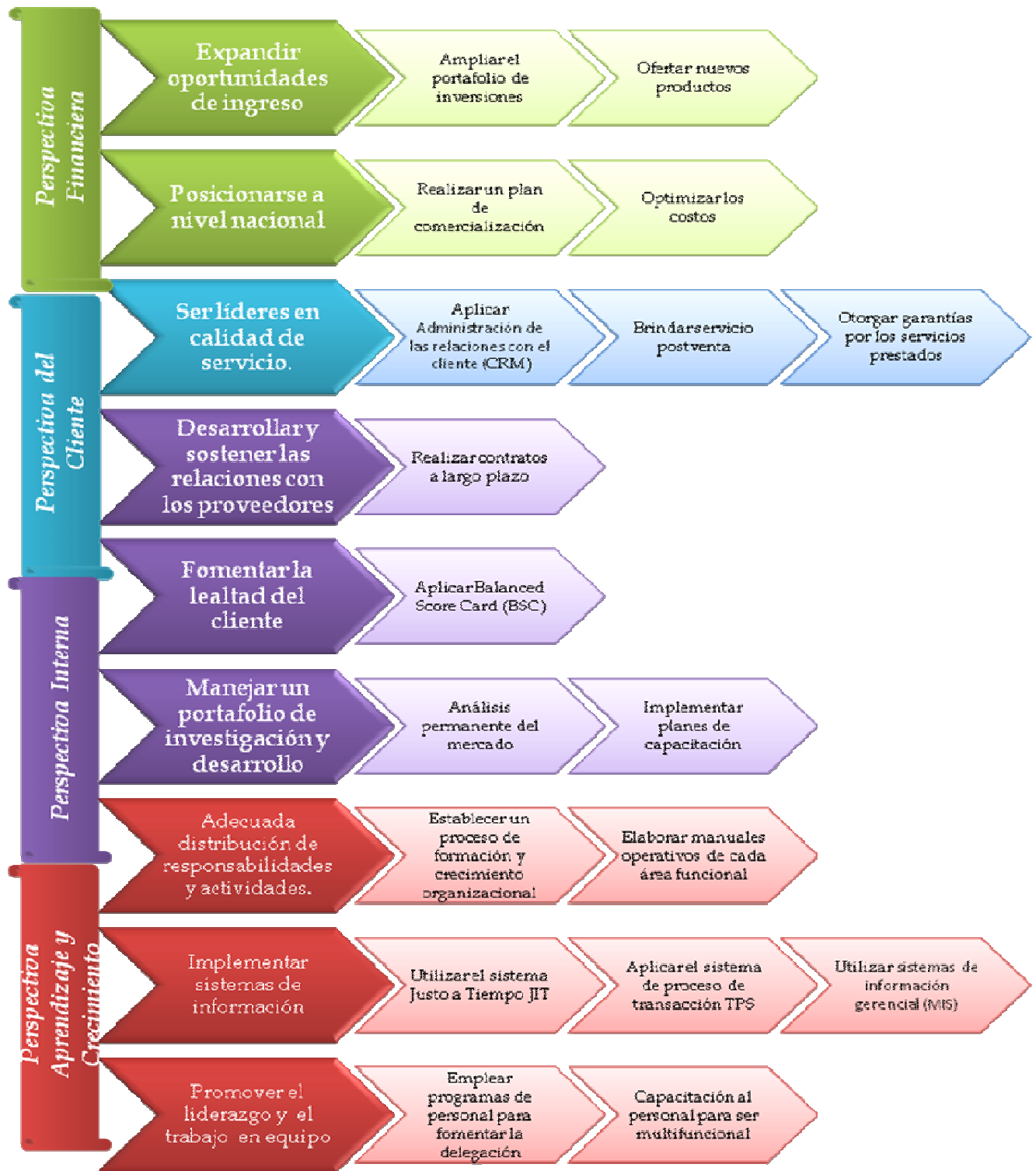
#### ***3.2.5.1 Estrategia de Competitividad***

#### ***3.2.5.2 Estrategia de Crecimiento***

#### ***3.2.5.3 Estrategia de Competencia***

#### ***3.2.5.4 Estrategia operativa.***

Gráfico No.3.3 Estrategia Operativa 1



Fuente y Elaboración: Autora

### **3.3 Estrategias de mercadotecnia**

#### **3.3.1 Estrategia de Precio**

- Fijar precios acordes a la competencia.
- Alcanzar la máxima eficiencia operativa posible sin sacrificar los niveles de rentabilidad, convirtiéndose para la competencia un aspecto inigualable.
- Establecer un margen de utilidad unitario mínimo para cubrir inversión y rendimiento mínimo.
- Fijar precios que le brinden al servicio una entrada rápida en el mercado.
- Determinar posibles niveles de variación de precio para resistir guerra de precios.
- Los descuentos que se otorgará es por volumen de compra y por pronto pago.

#### **3.3.2 Estrategia de Promoción**

- Realizar un estudio de medios de comunicación para llevar el servicio a la atención de los posibles compradores.
- Crear una fuerte imagen profesional mediante la creación de un portal web, tarjetas de presentación, papelería con el logo de la empresa, etc.

#### **3.3.3 Estrategia de Servicio**

- Otorgar garantías del servicio, es decir, conceder al cliente el derecho de recibir un descuento sino se cumple el plazo de entrega.
- Brindar asesoría en la compra de los reactivos y equipos médicos.
- Otorgar un servicio postventa.

- Realizar visitas permanentes a los clientes para su seguimiento.

### 3.3.4 Estrategia de Plaza

- Estudiar los canales de distribución que se empleará.
- Establecer los métodos de despacho para los clientes mayoristas y minoristas.
- Determinar los costos de transporte y seguro.

## 3.4 La organización

### 3.4.1 Estructura orgánica

Gráfico No.3.4 Estructura Orgánica 1



Fuente y Elaboración: Autora

### 3.4.2 Responsabilidades

#### *Gerencia General:*

- Evaluar los estados financieros de la empresa
- Aportar con el capital necesario para el funcionamiento de la empresa.

- Crear políticas para la organización.
- Realizar programas de capacitación.
- Analizar los presupuestos para obtener los recursos necesarios para operar.
- Realizar inversiones temporales
- Realizar préstamos si fuese necesario.
- Contactar a los proveedores, evaluar proformas y negociar.

*Departamento de Ventas.*

- Atender a los clientes.
- Asesorarle de acuerdo a cada producto de interés.
- Recomendar nuevos productos.
- Realizar cotizaciones.
- Emitir facturas.
- Visitar clientes.
- Realizar el servicio posventa
- Comprar mercadería.
- Servicio post-venta.
- Vigilar la adecuada entrega del pedido.

*Departamento de Logística*

- Ingresar los productos al inventario.
- Verificar las órdenes de compra y venta para su ingreso o despacho respectivamente.
- Despachar las órdenes de pedido solicitadas.
- Empacar los pedidos.
- Almacenar los productos.

### 3.4.3 Perfiles profesionales

#### **Gerente General:**

Tiene una experiencia laboral y de conocimiento en el mercado en el cual se desarrolla la empresa, por lo cual tiene conocimiento del mercado existente, y de las características de la organización, necesidades, preferencias, entre otros, obteniendo ventajas competitivas con respecto al entorno.

#### **Jefe de Ventas:**

Profesional capacitado y facultado para diseñar e implementar con éxito las políticas y estrategias de comercialización de bienes y/o servicios multisectoriales, tanto públicos como privados; y que podrá asumir cargos de alta responsabilidad en las áreas de administración comercial y gestión de negocios en empresas de comercialización.

#### **Ejecutivos de Ventas:**

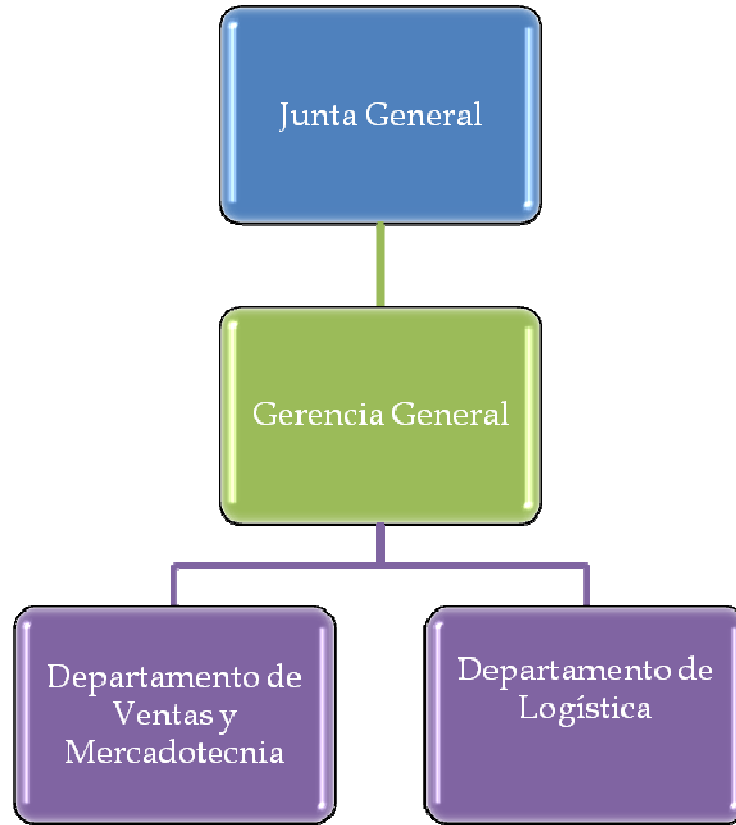
Profesional responsable del mantenimiento y la búsqueda de clientes. Capaz de aportar soluciones técnicas a los problemas planteados por los clientes para lo que trabaja conjuntamente con los gabinetes de estudios, tanto de la empresa como el de los clientes.

#### ***Asistente de Bodega***

Profesional con disponibilidad hacia el servicio a los demás, amabilidad, metódico, ordenado, enfocado a la tarea.

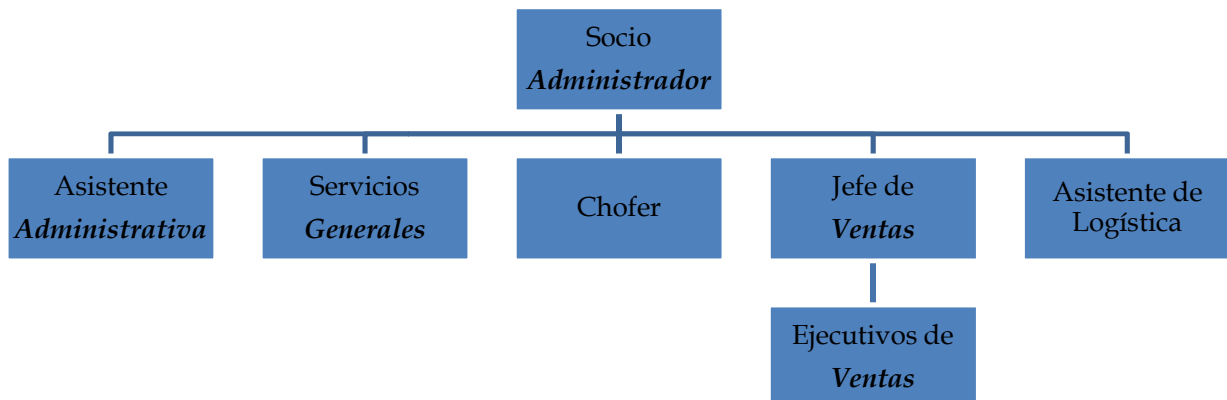
### 3.5 Organigrama Estructural y análisis.

Gráfico No.3.5 Organigrama Estructural 1



Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.3.5 Organigrama Estructural 2



Fuente y Elaboración: Autora

El organigrama de la empresa se encuentra como líder el socio administrador. Como subordinados se encuentran la Asistente Administrativa, Servicios Generales, el Chofer y el Jefe de Ventas ya que se direccionarán directamente con el Socio-Administrador, y darán soporte a todas las áreas de la empresa, mientras que el Ejecutivo de Ventas como el Asistente de Bodega lo harán con el jefe del departamento.



## CAPÍTULO IV

### “ESTUDIO FINANCIERO”

#### 4.1 Presupuestos

##### 4.1.1 Presupuesto de Inversión

##### 4.1.1.1 Activos Fijos

Tabla No.4.1 Activos Fijos-Inversiones 1

<b>INVERSIONES</b>							
Detalle	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio Total Anual	% Depreciación Anual	Mantenimiento	
<b>1. MAQUINARIA Y EQUIPO</b>							
Equipo de Computación	6	anual	650.00	3,900.00	33%	1.00%	39.00
Impresora	3	anual	120.00	360.00	33%	1.00%	3.60
Impresora Matricial	1	anual	200.00	200.00	33%	1.00%	2.00
Refrigerador	1	anual	1,200.00	1,200.00	10%	1.00%	12.00
Vehículo	1	anual	9,000.00	9,000.00	20%	6.00%	540.00
Estanterías	2	anual	250.00	500.00	10%	1.00%	5.00
Teléfono	7	anual	50.00	350.00	10%	1.00%	3.50
<b>SUMAN</b>				<b><u>15,510.00</u></b>			<b><u>605.10</u></b>
<b>2. EDIFICIO Y ADECUACIÓN</b>							
Oficina	200	m2	300.00	60,000.00	5%	2.00%	1,200.00
<b>SUMAN</b>				<b><u>60,000.00</u></b>			<b><u>1,200.00</u></b>
<b>3. MUEBLES Y ENSERES</b>							
Escritorios	6	anual	120.00	720.00	10%	1.00%	7.20
Juego de Sala	2	anual	600.00	1,200.00	10%	1.00%	12.00
Mesas	3	anual	150.00	450.00	10%	1.00%	4.50
Sillas	25	anual	30.00	750.00	10%	1.00%	7.50
Suministros de Oficina	12	anual	200.00	2,400.00			
<b>SUMAN</b>				<b><u>5,520.00</u></b>			<b><u>31.20</u></b>
				<b><u>81,030.00</u></b>			

Fuente y Elaboración: Autora

#### 4.1.1.2 Activos Intangibles

Tabla No.4.2 Activos Intangibles 1

Detalle	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Precio Total Anual	% Amortización Anual
Gastos de constitución	1	anual	2,267.40	2,267.40	20%
Adecuaciones	1	anual	5,000.00	5,000.00	20%
			<b>SUMAN</b>	<b><u>7,267.40</u></b>	

Fuente y Elaboración: Autora

#### 4.1.1.3 Capital de Trabajo

Al capital de trabajo se lo ha calculado de la siguiente manera:

El 80% del inventario tiene una permanencia de 15 días mientras que el 20% restante permanece 25 días, estos valores han sido ponderados y se ha encontrado el valor promedio de inventario tomando un valor de 17 días.

De igual manera el promedio de facturación es de un día.

El promedio de cobranzas es de 30 días, obtenido mediante su correspondiente ponderación, el 10% de las ventas es de contado, el 80% es con crédito a 30 días, y el 10% restante a 60 días.

Y al realizar la sumatoria de estos tres aspectos se obtiene el periodo a financiar que es de 48 días.

**Tabla No.4.3 Capital de Trabajo 1**

	%	Días	Días
Compra Productos			21
Permanencia de Inventario	0.80	10	8
	0.20	15	3
	Inventario Promedio		<b>32</b>
	Promedio de Facturación		<b>1</b>
Cobranza Promedio	0.10	0	0
	0.80	30	24
	0.10	60	6
	Cobranza Promedio		<b>30</b>
	Período a financiar		<b>63</b>

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.3 Capital de Trabajo 2**

Compras Productos	\$ 441,739.83
Requerimiento Talento Humano	\$ 159,993.60
Requerimiento anual de materiales, insumos y servicios	\$ 46,109.10
Mantenimiento	\$ 1,836.30
<b>Costo Anual de la Empresa</b>	<b><u>\$ 649,678.83</u></b>

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.3 Capital de Trabajo 3**

<b>Inversión en Capital de Trabajo</b>	<b>\$ 649,678.83 / 365 x 63 = \$ 112,136.35</b>
--	---

Fuente y Elaboración: Autora

El capital de trabajo para esta empresa es de \$112,136.35.

#### 4.1.2 Cronograma de Inversiones y reinversiones

Tabla No.4.4 Cronograma de Inversiones 1

<b>CRONOGRAMA DE INVERSIONES</b>								
	<b>AÑO 0</b>			<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total Anual</b>	<b>Precio Total Anual</b>	<b>Precio Total Anual</b>	<b>Precio Total Anual</b>	<b>Precio Total Anual</b>	<b>Precio Total Anual</b>
<b>1. MAQUINARIA Y EQUIPO</b>								
Equipo de Computación	6	650.00	3,900.00	-	-	-	3,900.00	-
Impresora	3	120.00	360.00	-	-	-	360.00	-
Impresora Matricial	1	200.00	200.00	-	-	-	200.00	-
Refrigerador	1	1,200.00	1,200.00	-	-	-	-	-
Vehículo	1	9,000.00	9,000.00	-	-	-	-	-
Estanterías	2	250.00	500.00	-	-	-	-	-
Teléfono	7	50.00	350.00	-	-	-	-	-
<b>SUMAN</b>			<b><u>15,510.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>4,460.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>
<b>2. EDIFICIO</b>								
Oficina	200	300.00	60,000.00	-	-	-	-	-
<b>SUMAN</b>			<b><u>60,000.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>
<b>3. MUEBLES Y ENSERES</b>								
Escritorios	6	120.00	720.00	-	-	-	-	-
Juego de Muebles	2	600.00	1,200.00	-	-	-	-	-
Mesas	3	150.00	450.00	-	-	-	-	-
Sillas	25	30.00	750.00	-	-	-	-	-
Suministros de Oficina	12	200.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00

<b>SUMAN</b>			<b><u>5,520.00</u></b>	<b><u>2,400.00</u></b>	<b><u>2,400.00</u></b>	<b><u>2,400.00</u></b>	<b><u>2,400.00</u></b>	<b><u>2,400.00</u></b>
<b>4. ACTIVOS DIFERIDOS</b>								
Gastos de constitución	1	2,267.40	2,267.40	-	-	-	-	-
Adecuaciones	1	5,000.00	5,000.00	-	-	-	-	-
<b>SUMAN</b>			<b><u>7,267.40</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>0.00</u></b>
<b>TOTAL:</b>			88,297.40	2,400.00	2,400.00	2,400.00	6,860.00	2,400.00

Fuente y Elaboración: Autora

#### 4.1.3 Presupuesto de Operación

##### 4.1.3.1 Presupuesto de Ingresos

Tabla No.4.5 Presupuestos de Ingresos 1

<b>Presupuesto de Ingresos</b>					
<b>OPERATIVO</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>PRODUCTOS</b>					
<b>Pruebas Rápidas</b>					
Venta en unidades	1,228	1,296	1,387	1,504	1,655
Precio (\$)	83.79	83.79	83.79	83.79	83.79
<b>Total (\$)</b>	<b>102,925.38</b>	<b>108,586.28</b>	<b>116,187.32</b>	<b>126,063.24</b>	<b>138,669.56</b>
<b>Químicas</b>					
Venta en unidades	1,162	1,226	1,312	1,424	1,566
Precio (\$)	45.98	45.98	45.98	45.98	45.98
<b>Total (\$)</b>	<b>53,450.52</b>	<b>56,390.30</b>	<b>60,337.62</b>	<b>65,466.32</b>	<b>72,012.95</b>
<b>Pruebas Clínicas</b>					
Venta en unidades	2,743	2,894	3,096	3,359	3,695
Precio (\$)	24.48	24.48	24.48	24.48	24.48
<b>Total (\$)</b>	<b>67,144.45</b>	<b>70,837.40</b>	<b>75,796.02</b>	<b>82,238.68</b>	<b>90,462.55</b>
<b>Elisa</b>					
Venta en unidades	974	1,027	1,099	1,193	1,312
Precio (\$)	202.59	202.59	202.59	202.59	202.59
<b>Total (\$)</b>	<b>197,310.46</b>	<b>208,162.53</b>	<b>222,733.91</b>	<b>241,666.29</b>	<b>265,832.92</b>
<b>Vidrio</b>					
Venta en unidades	189	199	213	231	254
Precio (\$)	194.11	194.11	194.11	194.11	194.11
<b>Total (\$)</b>	<b>36,590.78</b>	<b>38,603.28</b>	<b>41,305.51</b>	<b>44,816.47</b>	<b>49,298.12</b>
<b>Equipos</b>					
Venta en unidades	35	37	39	43	47
Precio (\$)	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
<b>Total (\$)</b>	<b>278,811.46</b>	<b>294,146.09</b>	<b>314,736.31</b>	<b>341,488.90</b>	<b>375,637.79</b>
<b>Total Ingresos Operativos</b>	<b>736,233.06</b>	<b>776,725.87</b>	<b>831,096.68</b>	<b>901,739.90</b>	<b>991,913.89</b>
<b>ADMINISTRATIVO</b>					
<b>Venta de Activos</b>					
Equipo de Computación				1,950.00	
Impresora				180.00	

Impresora Matricial				100.00	
Vehículo					
<b>Total Ingresos Administrativos</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,230.00</b>	<b>0.00</b>
<b><u>TOTAL INGRESOS</u></b>	<b><u>736,233.06</u></b>	<b><u>776,725.87</u></b>	<b><u>831,096.68</u></b>	<b><u>903,969.90</u></b>	<b><u>991,913.89</u></b>

Fuente y Elaboración: Autora

#### 4.1.3.2 Presupuesto de Egresos

Tabla No. 4.6 Presupuestos de Egresos 1

<b>Presupuesto de Egresos</b>					
<b>OPERATIVO</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Productos</b>					
Pruebas Rápidas	61,755.23	65,151.77	69,712.39	75,637.94	83,201.74
Químicas	32,070.31	33,834.18	36,202.57	39,279.79	43,207.77
Pruebas Clínicas	40,286.67	42,502.44	45,477.61	49,343.21	54,277.53
Elisa	118,386.28	124,897.52	133,640.35	144,999.78	159,499.75
Vidrio	21,954.47	23,161.97	24,783.30	26,889.88	29,578.87
Equipos Médicos	167,286.87	176,487.65	188,841.79	204,893.34	225,382.67
<b>Total Productos</b>	<b>441,739.83</b>	<b>466,035.52</b>	<b>498,658.01</b>	<b>541,043.94</b>	<b>595,148.34</b>
<b>Recursos Humanos</b>					
Chofer	13,480.50	13,480.50	13,480.50	13,480.50	13,480.50
Asistente Bodega	15,653.40	15,653.40	15,653.40	15,653.40	15,653.40
Jefe de Ventas	24,345.00	24,345.00	24,345.00	24,345.00	24,345.00
Ejecutivos de Ventas	35,652.60	35,652.60	35,652.60	35,652.60	35,652.60
<b>Total Recursos Humanos</b>	<b>89,131.50</b>	<b>89,131.50</b>	<b>89,131.50</b>	<b>89,131.50</b>	<b>89,131.50</b>
<b>Material, Insumos y Servicios</b>					
Consumo de agua	45.36	45.36	45.36	45.36	45.36
Consumo de energía	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60
Consumo telefónico	462.00	462.00	462.00	462.00	462.00
Consumo Internet	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00
Mantenimiento Auto	4,536.00	4,536.00	4,536.00	4,536.00	4,536.00
Mantenimiento Equipo	1,285.41	1,285.41	1,285.41	1,285.41	1,285.41
Catálogos	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Tarjetas de Presentación	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Carpetas de Presentación	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Aduaneros	24,000.00	25,320.00	27,092.40	29,395.25	32,334.78

Útiles de oficina	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00
Limpieza	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
<b>Total M I y S</b>	<b>34,868.37</b>	<b>36,188.37</b>	<b>37,960.77</b>	<b>40,263.62</b>	<b>43,203.15</b>
<b>EGRESOS OPERATIVOS</b>	<b>565,739.70</b>	<b>591,355.39</b>	<b>625,750.28</b>	<b>670,439.07</b>	<b>727,482.99</b>
<b>ADMINISTRATIVO</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Recursos Humanos</b>					
Administrador	37,382.40	37,382.40	37,382.40	37,382.40	37,382.40
Asistente	17,826.30	17,826.30	17,826.30	17,826.30	17,826.30
Servicios Generales	15,653.40	15,653.40	15,653.40	15,653.40	15,653.40
Total Recursos Humanos	<b>70,862.10</b>	<b>70,862.10</b>	<b>70,862.10</b>	<b>70,862.10</b>	<b>70,862.10</b>
<b>Materiales, insumos y servicios</b>					
Consumo de agua	19.44	19.44	19.44	19.44	19.44
Consumo de energía	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
Consumo telefónico	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00
Consumo Internet	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
Mantenimiento Auto	1,944.00	1,944.00	1,944.00	1,944.00	1,944.00
Mantenimiento Equipo	550.89	550.89	550.89	550.89	550.89
Contables	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Útiles de oficina	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Limpieza	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
<b>Total M I y S</b>	<b>11,240.73</b>	<b>11,240.73</b>	<b>11,240.73</b>	<b>11,240.73</b>	<b>11,240.73</b>
<b>EGRESOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>82,102.83</b>	<b>82,102.83</b>	<b>82,102.83</b>	<b>82,102.83</b>	<b>82,102.83</b>
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>647,842.53</b>	<b>673,458.22</b>	<b>707,853.11</b>	<b>752,541.90</b>	<b>809,585.82</b>

Fuente y Elaboración: Autora



#### 4.1.3.3 Estado de Origen y Aplicación de Recursos

Tabla No.4.7 Estado de Origen 1

<b>Ejercicio</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>FUENTE</b>						
Capital propio	60,130.12					
Crédito bancos	140,303.62					
Ventas netas del ejercicio		294,493.22	310,690.35	332,438.67	360,695.96	396,765.56
<b>Total (a)</b>	<b>200,433.75</b>	<b>294,493.22</b>	<b>310,690.35</b>	<b>332,438.67</b>	<b>360,695.96</b>	<b>396,765.56</b>
<b>USOS</b>						
Activo fijo	81,030.00					
Activo intangible	7,267.40					
Costos de financiación		17,075.65	14,390.45	11,381.68	8,010.35	4,232.77
Costos de producción		206,102.70	207,422.70	209,195.10	211,497.95	214,437.48
<b>Total (b)</b>	<b>88,297.40</b>	<b>223,178.35</b>	<b>221,813.15</b>	<b>220,576.78</b>	<b>219,508.30</b>	<b>218,670.25</b>
<b>Saldo (a) - (b)</b>	<b>112,136.35</b>	<b>71,314.87</b>	<b>88,877.20</b>	<b>111,861.90</b>	<b>141,187.66</b>	<b>178,095.31</b>
Más depreciación		8,257.15	8,257.15	8,257.15	3,797.15	8,257.15
<b>Flujo de caja</b>	<b>112,136.35</b>	<b>79,572.02</b>	<b>97,134.35</b>	<b>120,119.05</b>	<b>144,984.81</b>	<b>186,352.45</b>
<b>Saldo Final</b>	<b>112,136.35</b>	<b>191,708.36</b>	<b>288,842.71</b>	<b>408,961.76</b>	<b>553,946.56</b>	<b>740,299.02</b>

Fuente y Elaboración: Autora

#### 4.1.3.4 Estructura de Financiamiento

La inversión que requiere este proyecto alcanza la suma de \$200,433.75, misma que será financiada el 30% con aporte de socios y el 70% con financiamiento de una institución financiera por un tiempo de cinco años.

**Tabla No.4.8 Estructura Financiera 1**

Activos Fijos	81,030.00
Activos Diferidos	7,267.40
Capital de Trabajo	112,136.35
<b>Inversión</b>	<b>200,433.75</b>

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.8 Estructura Financiera 2**

<b>Fuente de Financiamiento</b>	<b>% de aporte</b>	<b>Monto</b>
Recursos propios	30%	60,130.12
Recursos de terceros	70%	140,303.62
<b>Total recursos</b>	<b>100%</b>	<b>200,433.75</b>

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.8 Estructura Financiera 3**

<b>Crédito L/P</b>		<b>SOLCA</b>	<b>Monto a solicitar</b>
Monto	140,303.62	1,403.04	141,706.66
Plazo	5		
Tasa	12.05%		

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.8 Estructura Financiera 4**

<b>Crédito L/P</b>		<b>Cuota</b>
Monto del crédito	140,303.62	<b>39,359.51</b>
Imp. SOLCA	1,403.04	
<b>Monto a solicitar</b>	<b>141,706.66</b>	

Fuente: Banco del Pichincha

Elaboración: Autora

**Tabla No.4.8 Estructura Financiera 5**

<b>Año</b>	<b>Capital</b>	<b>Interés</b>	<b>Dividendo</b>	<b>Saldo</b>
0				141,706.66
1	22,283.86	17,075.65	39,359.51	119,422.80
2	24,969.06	14,390.45	39,359.51	94,453.74
3	27,977.84	11,381.68	39,359.51	66,475.90
4	31,349.16	8,010.35	39,359.51	35,126.74
5	35,126.74	4,232.77	39,359.51	0.00

Fuente y Elaboración: Autora

#### *4.1.4 Puntos de equilibrio*

Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 1

<b>Costos Fijos</b>					
<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b><u>ADMINISTRATIVO</u></b>					
<b>Recursos Humanos</b>					
Administrador	37,382.40	37,382.40	37,382.40	37,382.40	37,382.40
Asistente	17,826.30	17,826.30	17,826.30	17,826.30	17,826.30
Servicios Generales	15,653.40	15,653.40	15,653.40	15,653.40	15,653.40
<b>suman</b>	<b>70,862.10</b>	<b>70,862.10</b>	<b>70,862.10</b>	<b>70,862.10</b>	<b>70,862.10</b>
<b>Materiales, insumos y servicios</b>					
Consumo de agua	19.44	19.44	19.44	19.44	19.44
Consumo de energía	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
Consumo Internet	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
Mantenimiento Equipo	550.89	550.89	550.89	550.89	550.89
Contables	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Útiles de oficina	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Limpieza	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
<b>suman</b>	<b>9,098.73</b>	<b>9,098.73</b>	<b>9,098.73</b>	<b>9,098.73</b>	<b>9,098.73</b>
<b><u>COSTOS FIJOS ADMINISTRATIVOS</u></b>	<b><u>79,960.83</u></b>	<b><u>79,960.83</u></b>	<b><u>79,960.83</u></b>	<b><u>79,960.83</u></b>	<b><u>79,960.83</u></b>
<b><u>OPERATIVO-VENTAS</u></b>					
<b>Recursos Humanos</b>					
Chofer	13,480.50	13,480.50	13,480.50	13,480.50	13,480.50
Asistente Bodega	15,653.40	15,653.40	15,653.40	15,653.40	15,653.40
Jefe de Ventas	24,345.00	24,345.00	24,345.00	24,345.00	24,345.00
Ejecutivos de Ventas	35,652.60	35,652.60	35,652.60	35,652.60	35,652.60
<b>suman</b>	<b>89,131.50</b>	<b>89,131.50</b>	<b>89,131.50</b>	<b>89,131.50</b>	<b>89,131.50</b>
<b>Materiales, insumos y servicios</b>					
Consumo de agua	45.36	45.36	45.36	45.36	45.36
Consumo de energía	201.60	201.60	201.60	201.60	201.60
Consumo Internet	378.00	378.00	378.00	378.00	378.00
Mantenimiento Equipo	1,285.41	1,285.41	1,285.41	1,285.41	1,285.41
Útiles de oficina	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00
Limpieza	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
<b>suman</b>	<b>4,430.37</b>	<b>4,430.37</b>	<b>4,430.37</b>	<b>4,430.37</b>	<b>4,430.37</b>
<b><u>COSTOS FIJOS OPERATIVO - VENTAS</u></b>	<b><u>93,561.87</u></b>	<b><u>93,561.87</u></b>	<b><u>93,561.87</u></b>	<b><u>93,561.87</u></b>	<b><u>93,561.87</u></b>
<b><u>TOTAL COSTOS FIJOS</u></b>	<b><u>173,522.70</u></b>	<b><u>173,522.70</u></b>	<b><u>173,522.70</u></b>	<b><u>173,522.70</u></b>	<b><u>173,522.70</u></b>

<b>Costos Variables</b>					
<b><u>ADMINISTRATIVO</u></b>					
<b><i>Materiales, insumos y servicios</i></b>					
Consumo telefónico	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00
Mantenimiento Auto	1,944.00	1,944.00	1,944.00	1,944.00	1,944.00
<b>suman</b>	<b>2,142.00</b>	<b>2,142.00</b>	<b>2,142.00</b>	<b>2,142.00</b>	<b>2,142.00</b>
<b><u>COSTOS VARIABLES ADMINISTRATIVOS</u></b>	<b><u>2,142.00</u></b>	<b><u>2,142.00</u></b>	<b><u>2,142.00</u></b>	<b><u>2,142.00</u></b>	<b><u>2,142.00</u></b>
<b><u>VENTAS</u></b>					
<b><i>Compra Mercadería</i></b>					
Productos	441,739.83	466,035.52	498,658.01	541,043.94	595,148.34
<b>suman</b>	<b>441,739.83</b>	<b>466,035.52</b>	<b>498,658.01</b>	<b>541,043.94</b>	<b>595,148.34</b>
<b><i>Materiales, insumos y servicios</i></b>					
Consumo telefónico	462.00	462.00	462.00	462.00	462.00
Mantenimiento Auto	4,536.00	4,536.00	4,536.00	4,536.00	4,536.00
Aduaneros	24,000.00	25,320.00	27,092.40	29,395.25	32,334.78
Catálogos	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Tarjetas de Presentación	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Carpetas de Presentación	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
<b>suman</b>	<b>30,438.00</b>	<b>31,758.00</b>	<b>33,530.40</b>	<b>35,833.25</b>	<b>38,772.78</b>
<b><u>COSTOS VARIABLES OPERATIVO -VENTAS</u></b>	<b><u>472,177.83</u></b>	<b><u>497,793.52</u></b>	<b><u>532,188.41</u></b>	<b><u>576,877.20</u></b>	<b><u>633,921.12</u></b>
<b><u>TOTAL COSTOS VARIABLES</u></b>	<b><u>474,319.83</u></b>	<b><u>499,935.52</u></b>	<b><u>534,330.41</u></b>	<b><u>579,019.20</u></b>	<b><u>636,063.12</u></b>

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 2**

<b>PRODUCTO</b>	<b>%</b>	<b>Costos Fijos</b>	<b>Costos Variables Año 1</b>	<b>Costos Variables Año 2</b>	<b>Costos Variables Año 3</b>	<b>Costos Variables Año 4</b>	<b>Costos Variables Año 5</b>
Pruebas Rápidas	13.98	13,079.95	66,010.46	69,591.53	74,399.94	80,647.43	88,622.17
Químicas	7.26	6,792.59	34,280.11	36,139.81	38,636.88	41,881.28	46,022.67
Pruebas Clínicas	9.12	8,532.84	43,062.62	45,398.77	48,535.58	52,611.20	57,813.61
Elisa	26.80	25,074.58	126,543.66	133,408.66	142,626.49	154,603.09	169,890.86
Vidrio	4.97	4,650.02	23,467.24	24,740.34	26,449.76	28,670.80	31,505.88
Equipos Médicos	37.87	35,431.88	178,813.75	188,514.41	201,539.75	218,463.39	240,065.93
	100.00	<b><u>93,561.87</u></b>	<b><u>472,177.83</u></b>	<b><u>497,793.52</u></b>	<b><u>532,188.41</u></b>	<b><u>576,877.20</u></b>	<b><u>633,921.12</u></b>

Fuente y Elaboración: Autora

Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 3

<b>PRUEBAS RÁPIDAS</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades estimadas	1,228	1,296	1,387	1,504	1,655
Precio	83.79	83.79	83.79	83.79	83.79
Ventas totales	102,925.38	108,586.28	116,187.32	126,063.24	138,669.56
Total costos fijos	13,079.95	13,079.95	13,079.95	13,079.95	13,079.95
Total costos variables	66,010.46	69,591.53	74,399.94	80,647.43	88,622.17
Costo variable unitario	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
PE(Q) = (CF total/(PRECIO-CVu)	157.30	157.30	157.30	157.30	157.30
PE(\$ ) = CF total/(1-CV/Ingresos)	\$ 13,180.84	\$ 13,180.76	\$ 13,180.68	\$ 13,180.58	\$ 13,180.48
PE = %	12.81%	12.14%	11.34%	10.46%	9.50%

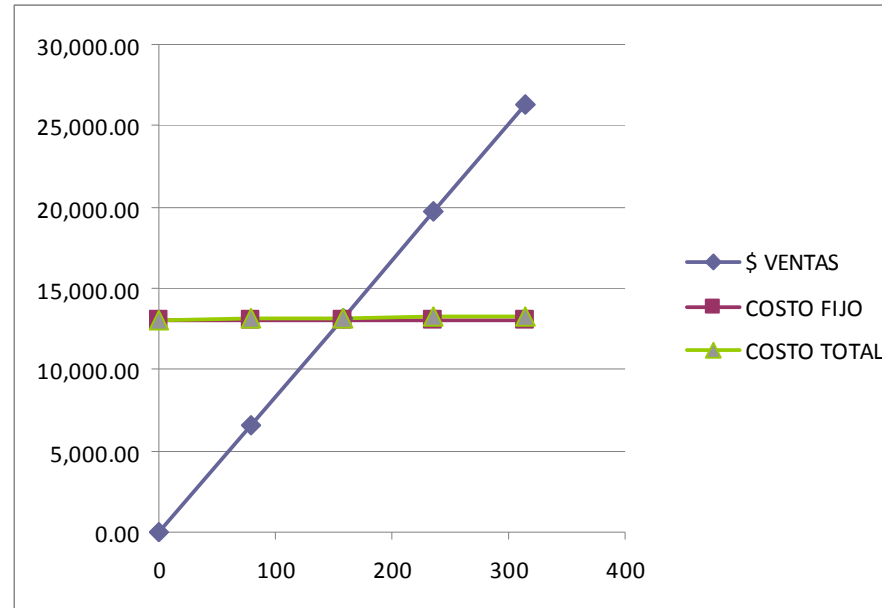
Fuente y Elaboración: Autora

Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 4

	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>157</b>	<b>236</b>	<b>315</b>
<b>Q VENTAS</b>					
<b>\$ VENTAS</b>	0.00	6,590.42	13,180.84	19,771.25	26,361.67
<b>COSTO VARIABLE</b>	0.00	50.00	101.00	151.00	202.00
<b>COSTO FIJO</b>	13,079.95	13,079.95	13,079.95	13,079.95	13,079.95
<b>COSTO TOTAL</b>	13,079.95	13,129.95	13,180.95	13,230.95	13,281.95
<b>BENEFICIO</b>	(13,079.95)	(6,539.53)	0	6,540.30	13,079.72

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 1



Fuente y Elaboración: Autora

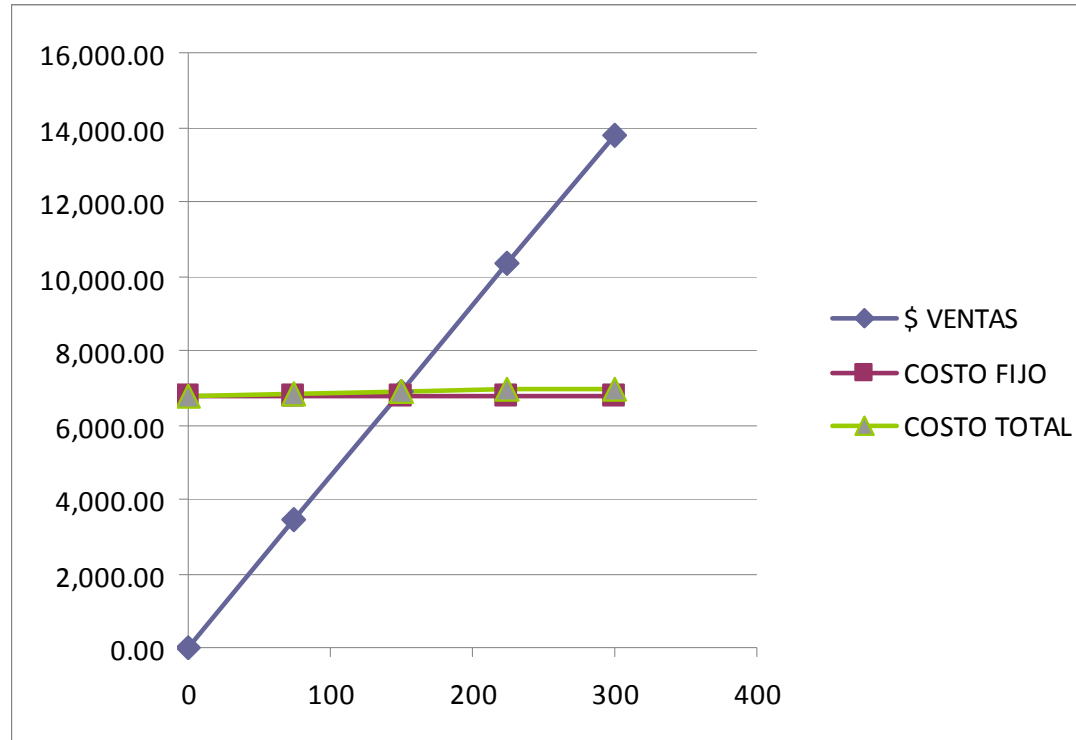


Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 5

<b>QUÍMICAS</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades estimadas	1,162	1,226	1,312	1,424	1,566
Precio	45.98	45.98	45.98	45.98	45.98
Ventas totales	53,450.52	56,390.30	60,337.62	65,466.32	72,012.95
Total costos fijos	6,792.59	6,792.59	6,792.59	6,792.59	6,792.59
Total costos variables	34,280.11	36,139.81	38,636.88	41,881.28	46,022.67
Costo variable unitario	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
PE = (CF total/(PRECIO-CVu)	149.81	149.80	149.80	149.80	149.80
PE(\$ ) = CF total/(1-CV/Ingresos)	\$ 6,888.67	\$ 6,888.60	\$ 6,888.52	\$ 6,888.42	\$ 6,888.33
PE = %	12.89%	12.22%	11.42%	10.52%	9.57%
<b>Q VENTAS</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>150</b>	<b>225</b>	<b>300</b>
<b>\$ VENTAS</b>	0.00	3,444.33	6,888.67	10,333.00	13,777.34
<b>COSTO VARIABLE</b>	0.00	48.00	96.00	144.00	192.00
<b>COSTO FIJO</b>	6,792.59	6,792.59	6,792.59	6,792.59	6,792.59
<b>COSTO TOTAL</b>	6,792.59	6,840.59	6,888.59	6,936.59	6,984.59
<b>BENEFICIO</b>	<b>(6,792.59)</b>	<b>(3,396.26)</b>	0	3,396.41	6,792.75

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 2



Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 6**

<b>PRUEBAS CLÍNICAS</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades estimadas	2,743	2,894	3,096	3,359	3,695
Precio	24.48	24.48	24.48	24.48	24.48
Ventas totales	67,144.45	70,837.40	75,796.02	82,238.68	90,462.55
Total costos fijos	8,532.84	8,532.84	8,532.84	8,532.84	8,532.84
Total costos variables	43,062.62	45,398.77	48,535.58	52,611.20	57,813.61
Costo variable unitario	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
PE = (CF total/(PRECIO-CVu)	357.94	357.93	357.93	357.92	357.91
PE(\$)= CF total/(1-CV/Ingresos)	\$ 23,791.09	\$ 23,760.89	\$ 23,725.06	\$ 23,685.10	\$ 23,642.50
PE = %	35.43%	33.54%	31.30%	28.80%	26.14%

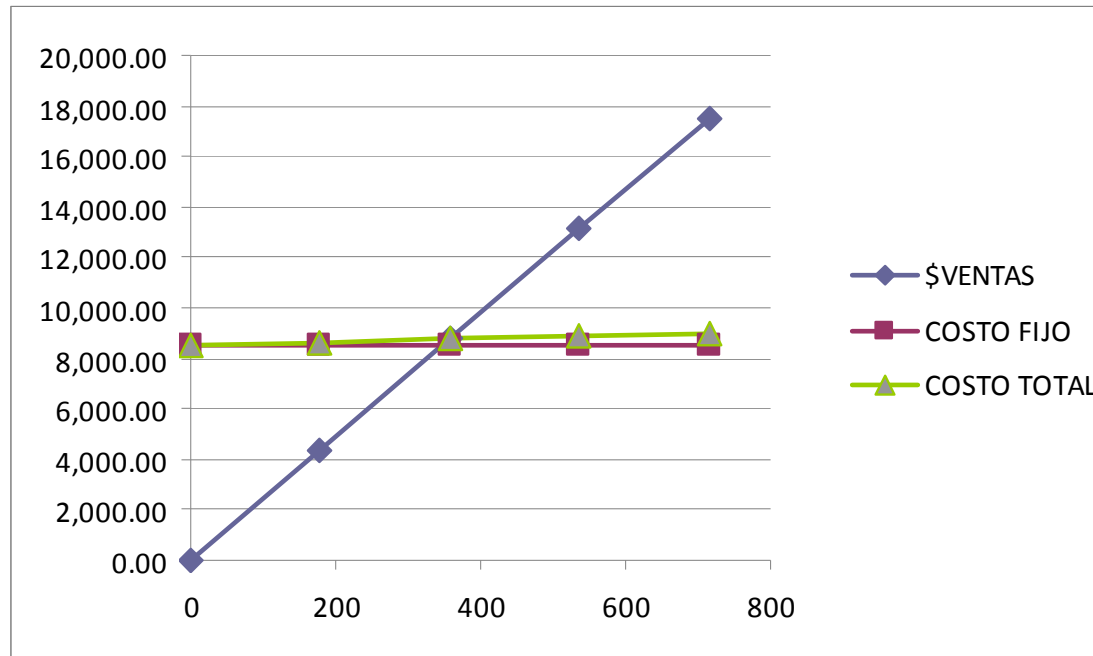
Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 7**

	<b>0</b>	<b>179</b>	<b>358</b>	<b>537</b>	<b>716</b>
<b>Q VENTAS</b>					
<b>\$ VENTAS</b>	0.00	4,381.20	8,762.41	13,143.61	17,524.81
<b>COSTO VARIABLE</b>	0.00	115.00	230.00	344.00	459.00
<b>COSTO FIJO</b>	8,532.84	8,532.84	8,532.84	8,532.84	8,532.84
<b>COSTO TOTAL</b>	8,532.84	8,647.84	8,762.84	8,876.84	8,991.84
<b>BENEFICIO</b>	(8,532.84)	(4,266.64)	0	4,266.77	8,532.97

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 3



Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 8**

<b>ELISA</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades estimadas	974	1,027	1,099	1,193	1,312
Precio	202.59	202.59	202.59	202.59	202.59
Ventas totales	197,310.46	208,162.53	222,733.91	241,666.29	265,832.92
Total costos fijos	25,074.58	25,074.58	25,074.58	25,074.58	25,074.58
Total costos variables	126,543.66	133,408.66	142,626.49	154,603.09	169,890.86
Costo variable unitario	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
PE = (CF total/(PRECIO-CVu)	124.16	124.16	124.16	124.16	124.16
PE(\$)= CF total/(1-CV/Ingresos)	\$ 69,912.40	\$ 69,823.65	\$ 69,718.38	\$ 69,600.94	\$ 69,475.77
PE = %	35.43%	33.54%	31.30%	28.80%	26.14%

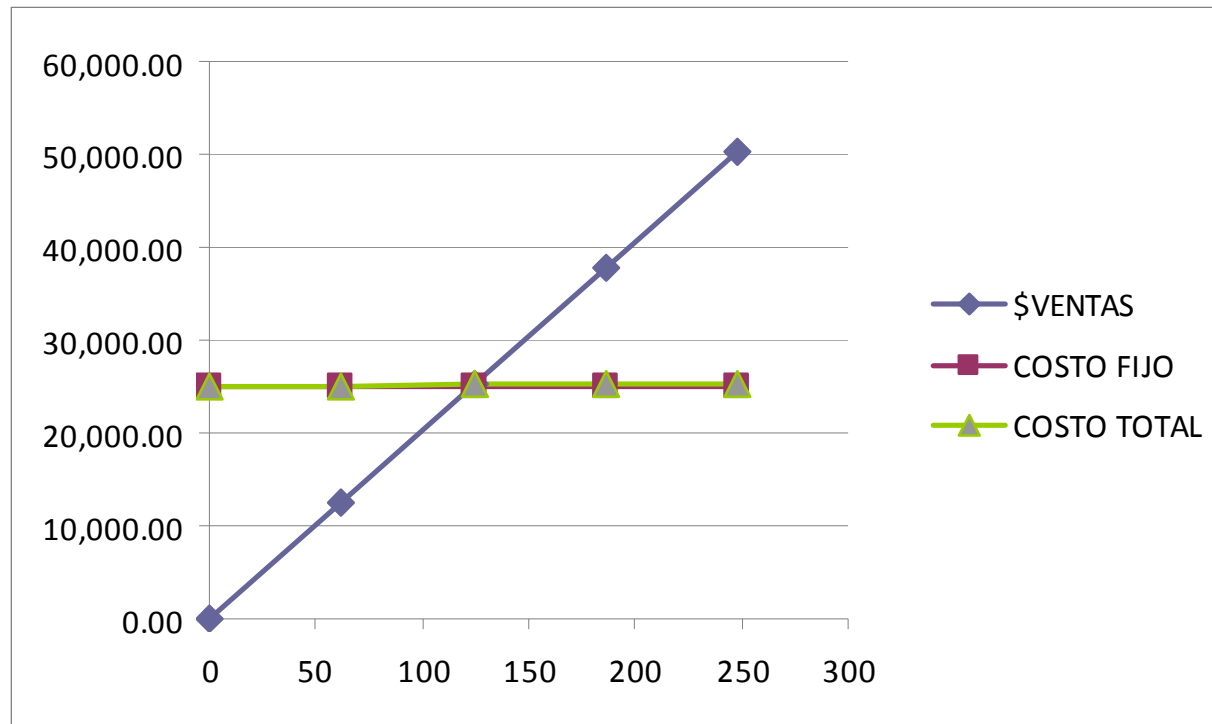
Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 9**

	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>124</b>	<b>186</b>	<b>248</b>
<b>Q VENTAS</b>					
<b>\$ VENTAS</b>	0.00	12,577.11	25,154.21	37,731.32	50,308.42
<b>COSTO VARIABLE</b>	0.00	40.00	80.00	119.00	159.00
<b>COSTO FIJO</b>	25,074.58	25,074.58	25,074.58	25,074.58	25,074.58
<b>COSTO TOTAL</b>	25,074.58	25,114.58	25,154.58	25,193.58	25,233.58
<b>BENEFICIO</b>	(25,074.58)	(12,537.48)	0	12,537.74	25,074.84

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 4



Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 10**

<b>VIDRIO</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades estimadas	189	199	213	231	254
Precio	194.11	194.11	194.11	194.11	194.11
Ventas totales	36,590.78	38,603.28	41,305.51	44,816.47	49,298.12
Total costos fijos	4,650.02	4,650.02	4,650.02	4,650.02	4,650.02
Total costos variables	23,467.24	24,740.34	26,449.76	28,670.80	31,505.88
Costo variable unitario	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
PE(Q) = (CF total/(PRECIO-CVu)	24.03	24.03	24.03	24.03	24.03
PE(\$ ) = CF total/(1-CV/Ingresos)	\$ 12,965.10	\$ 12,948.64	\$ 12,929.12	\$ 12,907.34	\$ 12,884.13
PE = %	35.43%	33.54%	31.30%	28.80%	26.14%

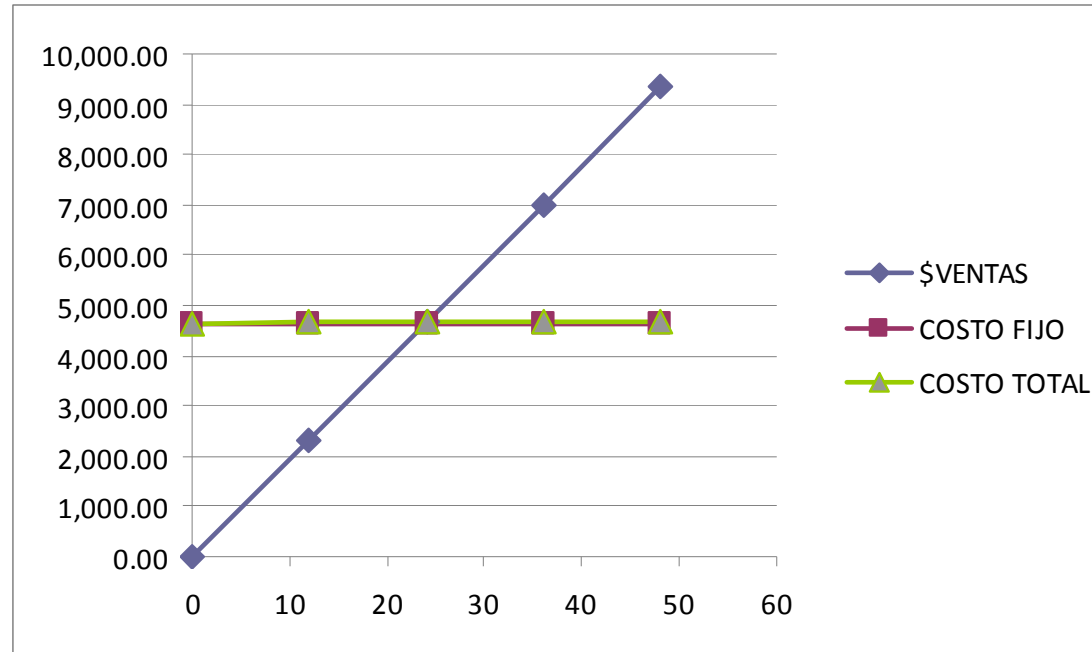
Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 11**

	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>48</b>
<b>Q VENTAS</b>					
<b>\$ VENTAS</b>	0.00	2,332.72	4,665.44	6,998.16	9,330.88
<b>COSTO VARIABLE</b>	0.00	8.00	15.00	23.00	31.00
<b>COSTO FIJO</b>	4,650.02	4,650.02	4,650.02	4,650.02	4,650.02
<b>COSTO TOTAL</b>	4,650.02	4,658.02	4,665.02	4,673.02	4,681.02
<b>BENEFICIO</b>	(4,650.02)	(2,325.31)	0	2,325.13	4,649.85

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 5



Fuente y Elaboración: Autora



**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 12**

<b>EQUIPOS</b>					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades estimadas	35	37	39	43	47
Precio	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Ventas totales	278,811.46	294,146.09	314,736.31	341,488.90	375,637.79
Total costos fijos	35,431.88	35,431.88	35,431.88	35,431.88	35,431.88
Total costos variables	178,813.75	188,514.41	201,539.75	218,463.39	240,065.93
Costo variable unitario	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
PE(Q) = (CF total/(PRECIO-CVu)	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43
PE(\$ ) = CF total/(1-CV/Ingresos)	\$ 98,790.40	\$ 98,664.99	\$ 98,516.24	\$ 98,350.29	\$ 98,173.42
PE = %	35.43%	33.54%	31.30%	28.80%	26.14%

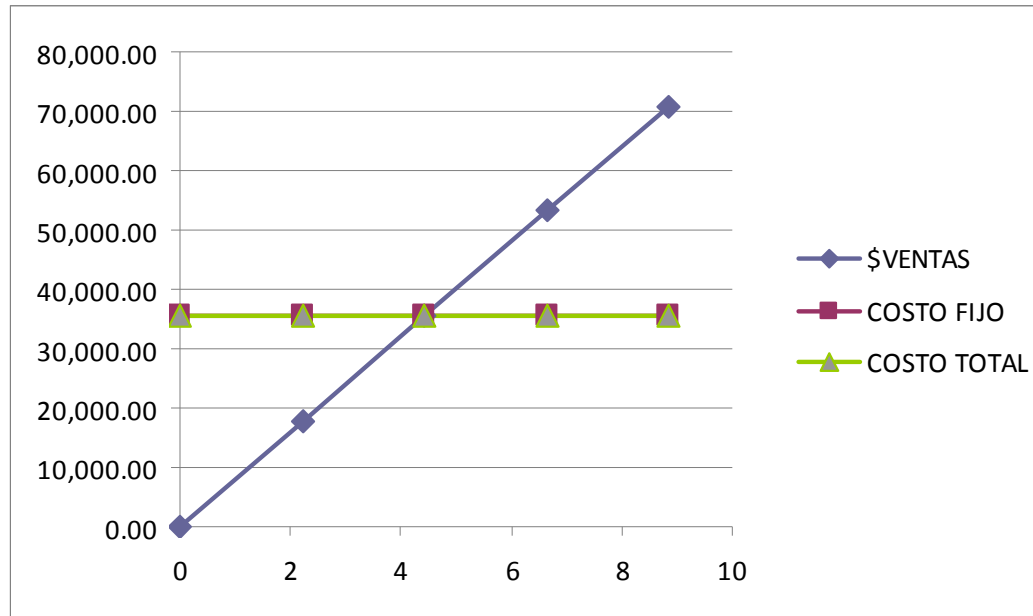
Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.9 Puntos de Equilibrio 13**

	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>Q VENTAS</b>					
<b>\$ VENTAS</b>	0.00	17,717.36	35,434.72	53,152.08	70,869.44
<b>COSTO VARIABLE</b>	0.00	1.00	3.00	4.00	6.00
<b>COSTO FIJO</b>	35,431.88	35,431.88	35,431.88	35,431.88	35,431.88
<b>COSTO TOTAL</b>	35,431.88	35,432.88	35,434.88	35,435.88	35,437.88
<b>BENEFICIO</b>	(35,431.88)	(17,715.52)	0	17,716.20	35,431.56

Fuente y Elaboración: Autora

Gráfico No.4.1 Puntos de Equilibrio 6



Fuente y Elaboración: Autora

De esta forma se obtiene que el nivel de número de unidades a comercializar para tener una ganancia de \$0.00 es el siguiente:

**Tabla No.4.10 Unidades a Comercializar 1**

<i>Producto</i>	<i>Cantidad</i> <i>(unidades)</i>	<i>Ventas</i> \$
Pruebas Rápidas	157	13,180.84
Químicas	150	6,888.67
Pruebas Clínicas	358	8,762.41
Elisa	124	25,154.21
Vidrio	24	4,665.44
Equipos Médicos	4	35,434.72

Fuente y Elaboración: Autora

## **4.2 Estados Financieros proyectados**

### *4.2.1 Del proyecto*

#### *4.2.1.1 Estado de Resultados*

REDELAEM CIA LTDA

Estado de Resultados

Análisis Vertical

Tabla No.4.11 Estado de Resultados 1

Descripción	Año 1	%	Año 2	%	Año 3	%	Año 4	%	Año 5	%
Ventas	736,233.06	100	776,725.87	100	831,096.68	100	901,739.90	100	991,913.89	100
Costo de Ventas	565,739.70	76.84	591,355.39	76.13	625,750.28	75.29	670,439.07	74.35	727,482.99	73.34
<b>Utilidad Bruta en Ventas</b>	<b>170,493.35</b>	<b>23.16</b>	<b>185,370.48</b>	<b>23.87</b>	<b>205,346.40</b>	<b>24.71</b>	<b>231,300.84</b>	<b>25.65</b>	<b>264,430.91</b>	<b>26.66</b>
<i>Gastos</i>	<i>90,359.98</i>	<i>12.27</i>	<i>90,359.98</i>	<i>11.63</i>	<i>90,359.98</i>	<i>10.87</i>	<i>85,899.98</i>	<i>9.53</i>	<i>90,359.98</i>	<i>9.11</i>
Administrativos	82,102.83	11.15	82,102.83	10.57	82,102.83	9.88	82,102.83	9.10	82,102.83	8.28
Depreciación y Amortización	8,257.15	1.12	8,257.15	1.06	8,257.15	0.99	3,797.15	0.42	8,257.15	0.83
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>80,133.38</b>	<b>10.88</b>	<b>95,010.50</b>	<b>12.90</b>	<b>114,986.43</b>	<b>15.62</b>	<b>145,400.86</b>	<b>16.12</b>	<b>174,070.93</b>	<b>23.64</b>
Gastos Financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Utilidad Antes de Participación de Trabajadores</b>	<b>80,133.38</b>	<b>10.88</b>	<b>95,010.50</b>	<b>12.23</b>	<b>114,986.43</b>	<b>13.84</b>	<b>145,400.86</b>	<b>16.12</b>	<b>174,070.93</b>	<b>17.55</b>
15% Participación de Trabajadores	12,020.01	1.63	14,251.58	1.83	17,247.96	2.08	21,810.13	2.42	26,110.64	2.63
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>68,113.37</b>	<b>9.25</b>	<b>80,758.93</b>	<b>10.40</b>	<b>97,738.46</b>	<b>11.76</b>	<b>123,590.73</b>	<b>13.71</b>	<b>147,960.29</b>	<b>14.92</b>
25% Impuesto a la Renta	17,028.34	2.31	20,189.73	2.60	24,434.62	2.94	30,897.68	3.43	36,990.07	3.73
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>51,085.03</b>	<b>6.94</b>	<b>60,569.20</b>	<b>7.80</b>	<b>73,303.85</b>	<b>8.82</b>	<b>92,693.05</b>	<b>10.28</b>	<b>110,970.22</b>	<b>11.19</b>

Fuente y Elaboración: Autora

4.2.1.2 Flujo Neto de Fondos

**REDELAEM  
FLUJO DE EFECTIVO**

Tabla No.4.12 Flujo de Efectivo 1

	<b>AÑO 0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>FLUJO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>						
Recibido de clientes		674,880.30	773,351.47	826,565.78	895,852.97	1,067,058.88
Pago a proveedores		-404,928.18	-464,010.88	-495,939.47	-537,511.78	-640,235.33
Pago Sueldos y Salarios		-159,993.60	-159,993.60	-159,993.60	-159,993.60	-159,993.60
Pago impuesto a la renta		-17,028.34	-20,189.73	-24,434.62	-30,897.68	-36,990.07
Gasto Administrativo		-11,240.73	-11,240.73	-11,240.73	-11,240.73	-11,240.73
Gasto de Ventas		-34,868.37	-36,188.37	-37,960.77	-40,263.62	-43,203.15
<b>Efectivo neto proveniente activ. operación</b>		<b>46,821.08</b>	<b>81,728.16</b>	<b>96,996.60</b>	<b>115,945.55</b>	<b>175,396.00</b>
<b>FLUJO ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>						
Préstamo Bancario						
Pago de capital						
Intereses pagados						
<b>Efectivo neto utilizado en activ. Financiam.</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>FLUJO ACTIVIDADES DE INVERSION</b>						
Compra Equipo de Computación					4,460.00	
Venta de equipos de computación					2,230.00	
Depreciación		6,803.67	6,803.67	6,803.67	6,803.67	6,803.67
Amortización		1,453.48	1,453.48	1,453.48	1,453.48	1,453.48
Valor de Desecho						51,471.67
Devolución Capital de Trabajo						112,136.35
Activos Fijos	-81,030.00					
Activos Diferidos	-7,267.40					
Capital de Trabajo	-112,136.35					

Aporte de socios	60,130.12					
<b>Efectivo neto utilizado activid. Inversión</b>	<b>-140,303.62</b>	<b>8,257.15</b>	<b>8,257.15</b>	<b>8,257.15</b>	<b>14,947.15</b>	<b>171,865.16</b>
<b>AUMENTO/DISMINUCION DE EFECTIVO</b>	-140,303.62	55,078.22	89,985.30	105,253.74	130,892.70	347,261.16
<b>SALDO INICIAL EFECTIVO</b>		<b>-140,303.62</b>	<b>-85,225.40</b>	<b>4,759.91</b>	<b>110,013.65</b>	<b>240,906.35</b>
<b>SALDO FINAL EFECTIVO</b>	<b>-140,303.62</b>	<b>-85,225.40</b>	<b>4,759.91</b>	<b>110,013.65</b>	<b>240,906.35</b>	<b>588,167.51</b>

Fuente y Elaboración: Autora

#### 4.2.2 Del inversionista

##### 4.2.2.1 Estado de resultados

#### REDELAEM CIA LTDA

#### Estado de Resultados

#### Análisis Vertical

Tabla No.4.13 Análisis Vertical 1

Descripción	Año 1	%	Año 2	%	Año 3	%	Año 4	%	Año 5	%
Ventas	736,233.06	100	776,725.87	100	831,096.68	100	901,739.90	100	991,913.89	100
Costo de Ventas	565,739.70	76.84	591,355.39	76.13	625,750.28	75.29	670,439.07	74.35	727,482.99	73.34
<b>Utilidad Bruta en Ventas</b>	<b>170,493.35</b>	<b>23.16</b>	<b>185,370.48</b>	<b>23.87</b>	<b>205,346.40</b>	<b>24.71</b>	<b>231,300.84</b>	<b>25.65</b>	<b>264,430.91</b>	<b>26.66</b>
<i>Gastos</i>	<i>90,359.98</i>	<i>12.27</i>	<i>90,359.98</i>	<i>11.63</i>	<i>90,359.98</i>	<i>10.87</i>	<i>85,899.98</i>	<i>9.53</i>	<i>90,359.98</i>	<i>9.11</i>
Administrativos	82,102.83	11.15	82,102.83	10.57	82,102.83	9.88	82,102.83	9.10	82,102.83	8.28
Depreciación y Amortización	8,257.15	1.12	8,257.15	1.06	8,257.15	0.99	3,797.15	0.42	8,257.15	0.83
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>80,133.38</b>	<b>10.88</b>	<b>95,010.50</b>	<b>12.90</b>	<b>114,986.43</b>	<b>15.62</b>	<b>145,400.86</b>	<b>16.12</b>	<b>174,070.93</b>	<b>23.64</b>
Gastos Financieros	17,075.65	2.32	14,390.45	1.85	11,381.68	1.37	8,010.35	0.89	4,232.77	0.43
<b>Utilidad Antes de Participación de Trabajadores</b>	<b>63,057.72</b>	<b>8.56</b>	<b>80,620.06</b>	<b>10.38</b>	<b>103,604.75</b>	<b>12.47</b>	<b>137,390.51</b>	<b>15.24</b>	<b>169,838.16</b>	<b>17.12</b>
15% Participación de Trabajadores	9,458.66	1.28	12,093.01	1.56	15,540.71	1.87	20,608.58	2.29	25,475.72	2.57
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>53,599.06</b>	<b>7.28</b>	<b>68,527.05</b>	<b>8.82</b>	<b>88,064.04</b>	<b>10.60</b>	<b>116,781.94</b>	<b>12.95</b>	<b>144,362.44</b>	<b>14.55</b>
25% Impuesto a la Renta	13,399.77	1.82	17,131.76	2.21	22,016.01	2.65	29,195.48	3.24	36,090.61	3.64
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>40,199.30</b>	<b>5.46</b>	<b>51,395.29</b>	<b>6.62</b>	<b>66,048.03</b>	<b>7.95</b>	<b>87,586.45</b>	<b>9.71</b>	<b>108,271.83</b>	<b>10.92</b>

Fuente y Elaboración: Autora

4.2.2.1 Flujo neto de fondos

**REDELAEM**  
**FLUJO DE EFECTIVO**

Tabla No.4.14 Flujo de Efectivo 1

	<b>AÑO 0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>FLUJO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>						
Recibido de clientes		674,880.30	773,351.47	826,565.78	895,852.97	1,067,058.88
Pago a proveedores		-404,928.18	-464,010.88	-495,939.47	-537,511.78	-640,235.33
Pago Sueldos y Salarios		-159,993.60	-159,993.60	-159,993.60	-159,993.60	-159,993.60
Pago impuesto a la renta		-17,028.34	-20,189.73	-24,434.62	-30,897.68	-36,990.07
Gasto Administrativo		-11,240.73	-11,240.73	-11,240.73	-11,240.73	-11,240.73
Gasto de Ventas		-34,868.37	-36,188.37	-37,960.77	-40,263.62	-43,203.15
<b>Efectivo neto proveniente Activ. Operación</b>	<b>0.00</b>	<b>46,821.08</b>	<b>81,728.16</b>	<b>96,996.60</b>	<b>115,945.55</b>	<b>175,396.00</b>
<b>FLUJO ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>						
Préstamo Bancario	140,303.62					
Pago de capital		-22,283.86	-24,969.06	-27,977.84	-31,349.16	-35,126.74
Intereses pagados		-17,075.65	-14,390.45	-11,381.68	-8,010.35	-4,232.77
<b>Efectivo neto utilizado en Activ. Financiam.</b>	<b>140,303.62</b>	<b>-39,359.51</b>	<b>-39,359.51</b>	<b>-39,359.51</b>	<b>-39,359.51</b>	<b>-39,359.51</b>
<b>FLUJO ACTIVIDADES DE INVERSION</b>						
Compra Equipo de Computación					4,460.00	
Venta de equipos de computación					2,230.00	
Depreciación		6,803.67	6,803.67	6,803.67	6,803.67	6,803.67
Amortización		1,453.48	1,453.48	1,453.48	1,453.48	1,453.48
Valor de Desecho						51,471.67
Devolución Capital de Trabajo						112,136.35
Activos Fijos	-81,030.00					
Activos Diferidos	-7,267.40					
Capital de Trabajo	-112,136.35					
Aporte de socios	60,130.12					
<b>Efectivo neto utilizado Activ. Inversión</b>	<b>-140,303.62</b>	<b>8,257.15</b>	<b>8,257.15</b>	<b>8,257.15</b>	<b>14,947.15</b>	<b>171,865.16</b>



<b>AUMENTO/DISMINUCION DE EFECTIVO</b>	0.00	15,718.71	50,625.79	65,894.23	91,533.19	307,901.65
<b>SALDO INICIAL EFECTIVO</b>		<b>0.00</b>	<b>15,718.71</b>	<b>66,344.51</b>	<b>132,238.74</b>	<b>223,771.93</b>
<b>SALDO FINAL EFECTIVO</b>	<b>0.00</b>	<b>15,718.71</b>	<b>66,344.51</b>	<b>132,238.74</b>	<b>223,771.93</b>	<b>531,673.58</b>

Fuente y Elaboración: Autora

### 4.3 Evaluación Financiera

#### 4.3.1. Determinación de las tasas de descuento

PARA EL PROYECTO: financiamiento con recursos propios

Tasa pasiva a largo plazo, Bonos :	10.46%	BCE
Tasa de riesgo (máximo 3 %)	3.00%	Riesgo del sector de acuerdo al Sector Económico al cual pertenece el proyecto.
<b>Tasa ajustada por el riesgo :</b>	<b>13.46%</b>	

PARA EL INVERSIONISTA: con crédito

TASA ACTIVA DE INTERES QUE LE COBRA LA IFI

12.05%

**Tabla No.4.15**  
**Financiamiento 1**

FINANCIAMIENTO	% APORTACION	TASA INDIVIDUAL	PONDERACION
CREDITO	70.00%	7.68%	5.38%
PROPIO	30.00%	13.46%	4.04%
	100.00%	<b>CPPK =</b>	<b>9.42%</b>

CPPK = Costo promedio ponderado del capital

Fuente: Investigación directa 2009

Elaboración: Autora

#### 4.3.2 Evaluación financiera del proyecto

##### 4.3.2.1 Criterios de evaluación

###### 4.3.2.1.1 Tasa Interna de Retorno (TIR%)

TIR	42.28%				
Valor actual de flujos	\$ -	\$ 2,351.29	\$ 38,195.16	\$ 58,784.65	\$ 100,871.99
	59,899.47				
Sumatoria valor actual de flujos	\$ 140,303.62				
<b>Valor actual neto</b>	\$ 0.00				

###### 4.3.2.1.2 Valor Actual Neto (VAN)

Tasa de descuento	13.46%					
Valor actual de flujos	\$ (140,303.62)	\$ 48,544.18	\$ 69,901.42	\$ 72,062.48	\$ 78,984.94	\$ 184,689.55
Sumatoria valor actual de flujos	\$ 454,182.57					
<b>Valor actual neto</b>	\$					

TIR

313,878.95

42.28072982%

4.3.2.1.3 Relación Beneficio Costo (R B/C)

Tabla No.4.16 Relación Beneficio Costo 1

<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO DEL PROYECTO</b>						
<b>DETALLE</b>	<b>AÑOS</b>					<b>TOTAL</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Ventas Anuales	736,233.06	776,725.87	831,096.68	901,739.90	991,913.89	
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>736,233.06</b>	<b>776,725.87</b>	<b>831,096.68</b>	<b>901,739.90</b>	<b>991,913.89</b>	
<b>VA INGRESOS</b>	<b>648,892.17</b>	<b>603,367.92</b>	<b>569,014.34</b>	<b>544,139.40</b>	<b>527,545.69</b>	<b>2,892,959.51</b>
(-) Costos Administrativos	82,102.83	82,102.83	82,102.83	82,102.83	82,102.83	
(-) Costos Operativos	565,739.70	591,355.39	625,750.28	670,439.07	727,482.99	
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>647,842.53</b>	<b>673,458.22</b>	<b>707,853.11</b>	<b>752,541.90</b>	<b>809,585.82</b>	
<b>VA EGRESOS</b>	<b>570,987.60</b>	<b>523,148.64</b>	<b>484,635.04</b>	<b>454,108.43</b>	<b>430,575.18</b>	<b>2,463,454.89</b>

Fuente y Elaboración: Autora

**Tabla No.4.16 Relación Beneficio Costo 2**

<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>RELACIÓN B/C</b>
<b>0.13460</b>	<b>1.17435</b>

Fuente y Elaboración: Autora

*4.3.2.1.4 Período de Recuperación*

**Tabla No.4.17 Proyecto de Financiamiento 1**

<b>PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO</b>			
<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>INVERSIÓN</b>	<b>FLUJOS</b>	<b>FLUJOS ACUMULADOS</b>
0	0.00		
1		55,078.22	55,078.22
2		89,985.30	145,063.53
3		105,253.74	250,317.27
4		130,892.70	381,209.97
5		347,261.16	728,471.13

Fuente y Elaboración: Autora

Período de recuperación de la inversión sin financiamiento

PRI	2.90
-----	------

Fuente y Elaboración: Autora

### 4.3.3 Evaluación financiera del inversionista

#### 4.3.3.1. Criterios de evaluación

##### 4.3.3.1.1 Tasa Interna de Retorno (TIR%)

Tabla No.4.18 Tasa Interna de Retorno 1

TIR	63.8940675%									
Valor actual de flujos	\$	9,590.78	\$	24,698.95	\$	30,037.86	\$	31,013.63	\$	44,960.27
Sumatoria valor actual de flujos	\$	140,301.49								
<b>Valor actual neto</b>	\$	0.00								

Fuente y Elaboración: Autora

La rentabilidad del proyecto es de 63.89%, misma que corresponde a la tasa que hace al valor actual neto cero.

4.3.3.1.2 Valor Actual Neto (VAN)

**Tabla No.4.19 Valor Actual Neto 1**

Tasa de descuento	9.42%					
Valor actual de flujos		\$	\$	\$	\$	\$
		14,366.10	42,287.85	50,305.23	63,865.48	196,345.74
Sumatoria valor actual de flujos	\$	367,170.40				
<b>Valor actual neto</b>	\$	226,866.78				
<b>TIR</b>	63.8940675%					

Fuente y Elaboración: Autora

El monto monetario con el que aporta el proyecto por sobre la rentabilidad exigida a la inversión y después de recuperarla es de \$226,866.78.

4.3.3.1.3 Relación Beneficio Costo (R B/C)

Tabla No.4.20 Relación Beneficio Costo 1

<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO</b>						
<b>DETALLE</b>	<b>AÑOS</b>					<b>TOTAL</b>
Ventas Anuales	736,233.06	776,725.87	831,096.68	901,739.90	991,913.89	
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>736,233.06</b>	<b>776,725.87</b>	<b>831,096.68</b>	<b>901,739.90</b>	<b>991,913.89</b>	
<b>VA INGRESOS</b>	<b>648,892.17</b>	<b>603,367.92</b>	<b>569,014.34</b>	<b>544,139.40</b>	<b>527,545.69</b>	<b>2,892,959.51</b>
(-) Costos Administrativos	82,102.83	82,102.83	82,102.83	82,102.83	82,102.83	
(-) Costos Operativos	565,739.70	591,355.39	625,750.28	670,439.07	727,482.99	
(-) Gastos Financieros	17,075.65	14,390.45	11,381.68	8,010.35	4,232.77	
(-) Amort. Deuda	22,283.86	24,969.06	27,977.84	31,349.16	35,126.74	
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>687,202.04</b>	<b>712,817.73</b>	<b>747,212.62</b>	<b>791,901.41</b>	<b>848,945.33</b>	
<b>VA EGRESOS</b>	<b>628,067.52</b>	<b>595,418.45</b>	<b>570,439.89</b>	<b>552,533.60</b>	<b>541,363.78</b>	<b>2,887,823.24</b>

Fuente y Elaboración: Autora

Tabla No.4.20 Relación Beneficio Costo 2

<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>RELACIÓN B/C</b>
<b>9.42%</b>	<b>1.00178</b>

Fuente y Elaboración: Autora

4.3.3.1.4 Período de Recuperación



**Tabla No.4.21 Período de Recuperación**

Fuente y Elaboración: Autora

<b>PROYECTO CON FINANCIAMIENTO</b>			
<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>INVERSIÓN</b>	<b>FLUJOS</b>	<b>FLUJOS ACUMULADOS</b>
0	0.00		
1		15,718.71	15,718.71
2		50,625.79	66,344.51
3		65,894.23	132,238.74
4		91,533.19	223,771.93
5		307,901.65	531,673.58

Fuente y Elaboración: Autora

Período de recuperación de la inversión con  
financiamiento

PRI	3.27
-----	------

El tiempo en que se recupera la inversión, incluido el costo de capital involucrado es de 3.27 años.

#### 4.4 Análisis de sensibilidad

Tabla No.4.22 Análisis de Sensibilidad 1

ESCENARIO	RAZÓN	VARIABLES
<b>Optimista</b>	El incremento de los ingresos en la población incentivara a que las personas destinen un rubro a medicina preventiva, de tal manera que acudirán a los centros de atención, provocando que estos lugares generen una mayor demanda en la compra de reactivos y equipos médicos.	La demanda captada por los centros de atención médica aumentará un 10% las ventas.
	Los precios de compra se mantienen constantes ya que la empresa trabaja mediante contratos con sus proveedores y los precios son fijos.	El precio de compra será constante.
	Las políticas financieras del gobierno con el fin de motivar al inversionista, se han encaminado a disminuir las tasas de interés bancarias ya que existe liquidez en la banca debido al aumento de inversiones extranjeras y a la subida del precio del petróleo.	Las tasas de interés se reducirán en un 2%.
ESCENARIO	RAZÓN	VARIABLES
<b>Pesimista</b>	Debido al aumento de las restricciones arancelarias impuestas por el gobierno ecuatoriano a las importaciones, los reactivos y equipos médicos, comienzan a escasearse, y la empresa no puede subir precios debido al estricto control del estado en estos productos de salud, lo cual provoca que la empresa baje sus ventas en un 10%.	Disminución de la demanda captada un 10%.
	La inestabilidad política y económica por la que atraviesa el país, provoca que las instituciones financieras incrementen los costos de sus préstamos, además de presentar trabas en el otorgamiento de créditos para la producción e implantación de empresas.	Las tasas de interés se incrementan en un 2%

Fuente y Elaboración: Autora

Tabla No.4.22 Análisis de Sensibilidad 2

ANÁLISIS SENSIBILIDAD PROYECTO							
Escenario	Optimista		Base		Pesimista		Promedio Ponderado
Ponderación Escenario	20%		70%		10%		
Criterios de Evaluación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	
Tasa de Descuento	13.46%	2.69%	13.46%	9.42%	13.46%	1.35%	4.49%
Valor Actual Neto	343,430.00	68,686.00	313,878.95	219,715.27	174,143.04	17,414.30	101,938.52
Tasa Interna de Retorno	49.29%	9.86%	42.28%	29.60%	10.09%	1.01%	13.49%
Período de Recuperación de la Inversión	3.62		2.90		4.18		
Relación Beneficio/Costo	1.17	0.23	1.17	0.82	1.10	0.11	0.39

Fuente y Elaboración: Autora

Tabla No.4.22 Análisis de Sensibilidad 3

ANÁLISIS SENSIBILIDAD INVERSIONISTA							
Escenario	Optimista		Base		Pesimista		Promedio Ponderado
Ponderación Escenario	20%		70%		10%		
Criterios de Evaluación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	
Tasa de Descuento	8.52%	1.70%	9.42%	6.59%	10.31%	1.03%	3.11%
Valor Actual Neto	280,243.46	56,048.69	226,866.78	158,806.74	\$ 206,555.70	20,655.57	78,503.67
Tasa Interna de Retorno	74.33%	14.87%	63.89%	44.73%	191.17%	19.12%	26.24%
Período de Recuperación de la Inversión	3.16		3.27		3.69		
Relación Beneficio/Costo	1,04	0.21	1.00	0.70	0.96	0.10	0.33

Fuente y Elaboración: Autora

## **CAPÍTULO V**

### **“CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”**

#### ***5.1 Conclusiones***

- Se determinó que existe una demanda insatisfecha y se cubrirá en el primer año el 3.5% de la misma, cifra que alcanza la cantidad de \$644,203.92
- Se estableció que el proceso de importación es técnicamente viable.
- La estructura orgánica funcional de la empresa ha sido definida basada en sus procesos para el desarrollo efectiva de la misma.
- Se ha analizado que los flujos de la empresa son atractivos para el inversionista.

#### ***5.2 Recomendaciones***

- Realizar campañas de fidelización al cliente.
- Mantener un proceso de mejora continua que sean dinámicos y que se adapten al giro del negocio.
- Establecer un plan de gestión de talento humano para cumplir con los objetivos de la empresa.
- Este proyecto es técnicamente viable por lo que se recomienda su ejecución.

## **ANEXOS**































## **BIBLIOGRAFÍA**

LOVELOCK, REYNOSO, D'ANDREA, HUETE: Administración de Servicios: Estrategias De Marketing, Operaciones Y Recursos Humanos, primera edición, 2004, México, editorial Pearson Prentice Hall.

ALCARAZ, Rodríguez Rafael: El Emprendedor de Éxito – Guía de planes de negocio, segunda edición, 2001, México, Editorial Mc Graw Hill.

LAMB Hair Mc Daniel: Marketing, sexta edición, 2002, México, Editorial Thomson.

ZIKMUND William: Investigación de Mercados, sexta edición, 2002, México, editorial Pearson Prentice Hall.

SAPAG Chaín Nassir: Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación, primera edición, 2007, México, editorial Pearson Prentice Hall.

PORTER Michael: Ventaja Competitiva, sexta edición, 2007, México, editorial Patria.

GUIZAR Montúfar Rafael: Desarrollo Organizacional, segunda edición, 2004, México editorial Mc Graw Hill.

COBRA Marcos: Marketing de Servicios, segunda edición, 2000, Colombia, editorial Mc Graw Hill.

RODRÍGUEZ Valencia Joaquín: Estudio de Sistemas y Procedimientos Administrativos, tercera edición, 2002, México, editorial Thomson

VAN Horne, WACHOWICZ John Jr.: Fundamentos de Administración Financiera, undécima edición, 2002, México, editorial Prentice Hall.

LIND, MARCHAL, MASON: Estadística para Administración y Economía, undécima edición, 2004, México, editorial Alfaomega.

MSP (Ministerio de Salud Pública): Subproceso de Epidemiología - Vigilancia Epidemiológica, Anuario 2005.

MSP: Informe Programa Nacional de SIDA, 2005.

<http://74.125.47.132/search?q=cache:lyQFO22hgRYJ:descargas.sri.gov.ec/download/excel/CIIU3.xls+ciiu&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec>

[http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp)

<http://sice1.aduana.gov.ec/ied/arancel/index.jsp>

[http://www.msp.gov.ec/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=70&Itemid=136](http://www.msp.gov.ec/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=70&Itemid=136)

[http://www.opsecu.org/imagenes/uploads/File/situacion\\_salud.pdf](http://www.opsecu.org/imagenes/uploads/File/situacion_salud.pdf)

<http://74.125.47.132/search?q=cache:ssp-4gIpHQUJ:www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003332.htm+elisa&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=ec&client=firefox-a>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Reactivo>

<http://www.geocities.com/Eureka/Enterprises/6527/CAP3.htm>

<http://www.sri.gov.ec>