

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE  
EQUIPOS ORTOPÉDICOS Y ELEMENTOS MEDICO QUIRÚRGICOS EN LA  
CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.**

**ANGÉLICA PINZÓN TORRES  
LINDA JEANNETE SÁNCHEZ VARELA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE  
EQUIPOS ORTOPÉDICOS Y ELEMENTOS MEDICO QUIRÚRGICOS  
EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.**

**ANGÉLICA PINZÓN TORRES  
LINDA JEANETE SÁNCHEZ VARELA**

**Proyecto de Grado presentado como requisito para optar el título de  
Profesional en Gestión empresarial**

**Director  
EDWIN GAMBOA SAAVEDRA  
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

## AGRADECIMIENTOS

*Los autores presentan y expresan sus agradecimientos a:*

*Edwin Gamboa Saavedra, Director de la Investigación, por sus orientaciones y aportes para el desarrollo del proyecto.*

*Los tutores del programa Gestión Empresarial y Catedráticos de la Universidad Industrial de Santander, por su colaboración en los aportes que cada semestre contribuyeron a esta idea empresarial.*

*Todas aquellas personas que en una u otra forma colaboraron en la realización de la presente factibilidad.*

## DEDICATORIA

*A mi Madre Beatriz Torres de pinzón por su apoyo y su comprensión*

*Agradezco a Dios Todopoderoso, por permitirme ser mejor persona cada día, por darme Salud y sabiduría para poder desempeñarme en mí trabajo y en el estudio por guiarme por el buen camino. Por cuidarme y bendecirme siempre en todos mis estudios y por haberme permitido la culminación de esta carrera.*

*A mi esposo por su amor, apoyo incondicional y a mis tres angelitos que son mi fuente de motivación y vida para continuar con esta etapa de formación, que me llena de satisfacción.*

**ANGÉLICA PINZÓN TORRES**

*A Dios, por concederme la sabiduría y el discernimiento para lograr con éxito esta primera etapa de mi vida.*

*A mi madre, que me acompañó en todo mi proceso y sé que estará orgullosa de este logro, a mi esposo por su amor, apoyo incondicional y a mis dos angelitos que son mi fuente de motivación y vida para continuar con esta etapa de formación, que me llena de satisfacción a nivel personal y profesional.*

**LINDA JEANNETE SÁNCHEZ VARELA**

## CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN.....	26
1. GENERALIDADES.....	28
1.1 PANORAMA DEL SECTOR.....	28
1.1.1 Evolución y tendencias del servicio de comercialización de equipos ortopédicos y materiales medico quirúrgicos en el mundo .....	28
1.1.2 Evolución y tendencias del servicio de comercialización de equipos ortopédicos y materiales medico quirúrgicos en Colombia .....	32
1.1.3 Evolución y tendencias del servicio de comercialización de equipos ortopédicos y materiales medico quirúrgicos en Barrancabermeja .....	36
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO .....	39
1.3 ASPECTOS LEGALES .....	49
2. ESTUDIO DE MERCADOS.....	55
2.1 OBJETIVOS.....	55
2.1.1 Objetivo General .....	55
2.1.2 Objetivo Especifico.....	55
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	56
2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto .....	56
2.2.2. Atributos diferenciadores del producto .....	61
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO .....	62
2.3.1 Mercado potencial. Está .....	62
2.3.2 Mercado Objetivo .....	63
2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	63
2.4.1 La Demanda .....	63
2.4.1.1. Descripción del problema de investigación .....	63
2.4.1.2 Necesidades de información .....	66
2.4.1.3 Ficha Técnica.....	66

2.4.2	Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	68
2.4.3	Estimación de la demanda .....	104
2.4.4.	Proyección de la demanda.....	106
2.5	LA OFERTA .....	107
2.5.1	Necesidades de la información .....	107
2.5.2	Ficha Técnica.....	107
2.5.3	Tabulación, y presentación de resultados de la oferta.....	108
2.5.4	Análisis de la situación actual de la competencia .....	114
2.6	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA .....	115
2.7	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN .....	116
2.7.1	Estructura de los canales actuales .....	116
2.7.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales.....	117
2.7.3	Selección de los canales de comercialización.....	117
2.8	PRECIO .....	117
2.8.1	Análisis de precios de la competencia.....	117
2.8.2	Estrategias de fijación de precios .....	118
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN .....	118
2.9.1	Objetivos .....	118
2.9.2	Logotipo .....	119
2.9.3	Slogan.....	120
2.9.4	Análisis de medios .....	120
2.9.5	Selección de medios .....	122
2.9.6	Estrategias publicitarias .....	123
2.9.7	Presupuesto de publicidad y promoción .....	123
2.9.7.1	Presupuesto de lanzamiento .....	124
2.9.7.2	Presupuesto de Operación.....	124
2.10	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.....	124
3.	ESTUDIO TÉCNICO .....	127
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	127
3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto .....	127

3.1.2	Factores que determinan el tamaño de un proyecto.....	127
3.1.3	Capacidad del proyecto.....	128
3.1.3.1	Capacidad total diseñada.....	128
3.1.3.2	Capacidad Instalada .....	129
3.1.3.3	Capacidad total utilizada .....	130
3.2	LOCALIZACIÓN.....	130
3.2.1	Macro localización.....	130
3.2.2	Micro localización.....	131
3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	134
3.3.1	Ficha técnica del producto .....	134
3.3.2	Descripción técnica del servicio .....	135
3.3.4	Control de Calidad .....	138
3.3.5	Recursos.....	139
3.3.5.1	Recurso humano.....	139
3.3.5.2	Recurso físico .....	139
3.3.5.3	Recurso de insumos .....	140
3.3.6	Análisis de proveedores .....	141
4.2	CULTURA ORGANIZACIONAL .....	146
4.2.1	Visión .....	146
4.2.2	Misión .....	146
4.2.3	Objetivos.....	147
4.2.4	Políticas .....	147
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	148
4.3.1	Organigrama.....	148
4.3.2	Descripción y perfil de cargos. ....	149
4.3.3	Asignación salarial .....	158
4.4	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO.....	159
5.	ESTUDIO FINANCIERO .....	160
5.1	INVERSIONES .....	160

5.1.1	Inversión Fija.....	160
5.1.1.1	Muebles y Enseres.....	160
5.1.1.2	Maquinaria y equipos .....	160
5.1.1.3	Equipo de oficina.....	161
5.1.1.4	Total inversión Fija .....	161
5.1.2	Inversión diferida.....	161
5.1.3	Inversión de capital de trabajo .....	162
5.1.3.1.	Costos del Servicio .....	162
5.1.3.1.1	Costo de las mercancías.....	162
5.1.3.1.2	Mano De obra directa.....	162
5.1.3.1.3	Costos indirectos del servicio .....	163
5.1.3.3	Gastos financieros (intereses).....	167
5.1.3.4	Total Capital de trabajo .....	167
5.1.4	La inversión total del proyecto.....	167
5.1.5	Fuentes de financiación .....	168
5.2	COSTOS Y GASTOS.....	168
5.2.1	Costos y gastos Variables.....	169
5.2.2	Costos totales unitarios.....	169
5.3	PRECIO DE VENTA .....	170
5.4.	PROYECCIONES FINANCIERAS .....	171
5.4.1.	Ingresos .....	171
5.5	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.....	173
5.5.1.	Estado de Resultados .....	173
5.5.2	Flujo De Caja .....	175
5.5.3	Balance General Proyectado .....	178
5.6.	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO.....	179
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO. ....	180
6.1	EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA .....	180
6.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	181

6.2.1	Plan de mitigación.....	181
6.3	EVALUACIÓN FINANCIERA .....	182
6.3.1	Valor presente neto.....	182
6.3.2	Tasa Interna Retorno TIR.....	183
6.3.3.	Período de recuperación .....	184
6.3.4	Indicadores Financieros .....	184
6.4	PUNTO DE EQUILIBRIO .....	186
	CONCLUSIONES .....	187
	RECOMENDACIONES.....	189
	BIBLIOGRAFÍA.....	190
	ANEXO	192

## LISTA DE CUADROS

**pág.**

Cuadro 1.	Características biofísicas y ambientales del municipio de Barrancabermeja. ....	40
Cuadro 2.	Evolución de la población censal por zonas.....	41
Cuadro 3.	Comunas, barrios del Municipio de Barrancabermeja .....	42
Cuadro 4.	Empresas vigentes en Barrancabermeja .....	48
Cuadro 5.	Descripción de los productos. ....	56
Cuadro 6.	Selección de productos para las firmas contratistas. ....	61
Cuadro 7.	Selección de productos para las empresas de salud. ....	61
Cuadro 8.	Ficha Técnica .....	66
Cuadro 9.	Tiempo de constitución de la empresa.....	69
Cuadro 10.	Perfil del encuestado .....	70
Cuadro 11.	Servicios de ortopedia con equipos médicos .....	71
Cuadro 12.	motivos de no ofrecer el servicio de ortopédicos integral.....	72
Cuadro 13.	Líneas médicas utilizadas. ....	73
Cuadro 14.	Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que más compran.....	74
Cuadro 15.	Cantidad de inmovilizadores que compran al mes (caja x 12 unidades).....	75
Cuadro 16.	Cantidad de cuellos ortopédicos que compran al mes (caja x 24).....	76
Cuadro 17.	Cantidad de guantes que compran al mes (caja x 100 unidades) ..	77
Cuadro 18.	Cantidad de tapabocas que compran al mes (caja x 100 unidades).....	78
Cuadro 19.	Cantidad de jeringas que compran al mes (caja x 100 unidades) ..	79
Cuadro 20.	Cantidad de batas que compran al mes (caja x 12 unidades) .....	80
Cuadro 21.	Cantidad de gorros que compran al mes (caja x 100 unidades)...	81
Cuadro 22.	Precio de compra de inmovilizadores (caja x 12 unidades).....	82
Cuadro 23.	Precio de compra de cuellos ortopédicos (caja x 24 unidades).....	83

Cuadro 24.	Precio de compra de guantes (caja x 100 unidades) .....	84
Cuadro 25.	Precio de compra de tapabocas (caja x 100 unidades).....	85
Cuadro 26.	Precio de compra de jeringas (caja x 100 unidades).....	86
Cuadro 27.	Precio de compra de batas (caja x 12 unidades) .....	87
Cuadro 28.	Precio de compra de gorros (caja x 100 unidades) .....	88
Cuadro 29.	Lugar donde se ubican los proveedores .....	89
Cuadro 30.	Preferencia de los proveedores locales. ....	90
Cuadro 31.	Criterios para la selección de proveedores .....	91
Cuadro 32.	Mecanismos para ubicar proveedores .....	92
Cuadro 33.	Disposición de ser atendidos por empresas locales.....	93
Cuadro 34.	Conocimiento del reglamento de salud ocupacional .....	94
Cuadro 35.	Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que más compran.....	95
Cuadro 36.	Lugar donde se ubican los proveedores .....	96
Cuadro 37.	Preferencia de los proveedores locales. ....	97
Cuadro 38.	Criterios para la selección de proveedores .....	98
Cuadro 39.	Cantidad de inmovilizadores que compran al mes (caja x 12 unidades).....	99
Cuadro 40.	Cantidad de cuellos ortopédicos al mes (caja x 24 unidades) .....	100
Cuadro 41.	Cantidad de guantes que compran al mes (caja x 100 unidades).....	101
Cuadro 42.	Cantidad de tapabocas que compran al mes (caja x 100 unidades).....	102
Cuadro 43.	Cantidad de jeringas que compran al mes (caja x 100 unidades)	103
Cuadro 44.	Estimación de la demanda empresas de salud. ....	105
Cuadro 45.	Estimación de la demanda empresas contratistas .....	105
Cuadro 46.	Estimación de la demanda total .....	105
Cuadro 47.	Proyección de la demanda de las empresas de salud .....	106
Cuadro 48.	Proyección de la demanda de las empresas contratistas.....	106
Cuadro 49.	Ficha técnica .....	107

Cuadro 50.	Ofrecimiento de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos .....	109
Cuadro 51.	Características al momento de compra.....	110
Cuadro 52.	Orientación del servicio.....	111
Cuadro 53.	Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que comercializa.....	112
Cuadro 54.	Cobertura en el mercado local .....	113
Cuadro 55.	Situación actual de la competencia.....	114
Cuadro 56.	Calculo de la oferta .....	116
Cuadro 57.	Análisis de los precios de equipos ortopédicos y médicos quirúrgicos de la competencia. ....	118
Cuadro 58.	Análisis de medios .....	120
Cuadro 59.	Presupuesto de lanzamiento.....	124
Cuadro 60.	Presupuesto de operación .....	124
Cuadro 61.	Disponibilidad de tiempo en horas del recurso humano .....	128
Cuadro 62.	Capacidad diseñada en número de horas invertidas que incluye el servicio de venta. ....	129
Cuadro 63.	Capacidad instalada .....	129
Cuadro 64.	Capacidad total utilizada.....	130
Cuadro 65.	Capacidad utilizada y proyectada en número de unidades vendidas. ....	130
Cuadro 66.	Zonas de Ubicación .....	131
Cuadro 67.	Factores de ponderación .....	132
Cuadro 68.	Grados de ponderación .....	132
Cuadro 69.	División de grados de los factores .....	132
Cuadro 70.	Grados de cada factor .....	132
Cuadro 71.	Total puntos por zonas .....	133
Cuadro 72.	Ficha técnica de elementos medico quirúrgicos.....	134
Cuadro 73.	Ficha técnica de equipos ortopédicos .....	135
Cuadro 74.	Personal operativo.....	139

Cuadro 75.	Personal administrativo.....	139
Cuadro 76.	Equipos de oficina. ....	140
Cuadro 77.	Maquinaria y equipos.....	140
Cuadro 78.	Muebles y enseres.....	140
Cuadro 79.	Mercancías requeridas. ....	140
Cuadro 80.	Proveedores de muebles .....	141
Cuadro 81	Proveedores de equipos de cómputo.....	141
Cuadro 82.	Proveedores de insumos .....	142
Cuadro 83.	Proveedores de suministros ortopédicos y medico quirúrgicos ....	142
Cuadro 84.	Cargo Gerente .....	150
Cuadro 85.	Cargo secretaria .....	152
Cuadro 86.	Cargo asesor comercial .....	154
Cuadro 87.	Cargo. Contador Público.....	155
Cuadro 88.	Cargo Servicios Generales .....	156
Cuadro 89.	Cargo Almacenista .....	157
Cuadro 90	Estructura salarial de la empresa.....	158
Cuadro 91.	Aportes parafiscales. ....	158
Cuadro 92.	Aportes sistema de salud y riesgos profesionales.....	158
Cuadro 93.	Factor prestacional del proyecto .....	158
Cuadro 94.	Muebles y enseres.....	160
Cuadro 95.	Maquinaria y equipos.....	160
Cuadro 96.	Equipo de oficina .....	161
Cuadro 97.	Total inversión fija.....	161
Cuadro 98.	Total inversión diferida.....	161
Cuadro 99	Costo de las mercancías .....	162
Cuadro 100.	Factor prestacional de la nomina .....	162
Cuadro 101.	Valor nómina personal y factor prestacional .....	163
Cuadro 102.	Valor a depreciar inversiones.....	163
Cuadro 103.	Depreciaciones inversiones fijas mes y año.....	163
Cuadro 104.	Porcentajes de prorratio de los gastos públicos y el arriendo .....	164

Cuadro 105.	Valor servicios públicos y arriendos asignados a las áreas operativa y administrativa.....	164
Cuadro 106.	Total Costos indirectos del servicio.....	164
Cuadro 107	Total costo de prestación del servicio .....	165
Cuadro 108	Total costo de prestación del servicio proyectado a cinco años ...	165
Cuadro 109.	Sueldos básicos y factor prestacional nómina administrativa.....	165
Cuadro 110.	Nomina administrativa mes y año .....	165
Cuadro 111.	Gastos Administrativos .....	166
Cuadro 112.	Sueldo, factor prestacional nomina de ventas.....	166
Cuadro 113.	Nomina administrativa mes y año .....	166
Cuadro 114.	Total Capital de Trabajo.....	167
Cuadro 115.	Inversión total del proyecto .....	167
Cuadro 116	Fuentes de financiamiento .....	168
Cuadro 117	Resumen crédito.....	168
Cuadro 118.	Costos Fijos.....	168
Cuadro 119.	Costos Fijos proyectados.....	168
Cuadro 120.	Costos Variables.....	169
Cuadro 121.	Costos Variables proyectados .....	169
Cuadro 122.	Costos fijos unitarios.....	169
Cuadro 123.	Costos variables unitarios .....	170
Cuadro 124	Costos totales .....	170
Cuadro 125.	Precio de venta.....	171
Cuadro 126.	Presupuesto de ingresos año 1 .....	171
Cuadro 127.	Presupuesto de ingresos año 2 .....	171
Cuadro 128.	Presupuesto de ingresos año 3 .....	172
Cuadro 129.	Presupuesto de ingresos año 4 .....	172
Cuadro 130.	Presupuesto de ingresos año 5 .....	172
Cuadro 131.	Egresos proyectados a cinco años .....	173
Cuadro 132	Estado de Resultados proyectado .....	174
Cuadro 133.	Flujo de caja .....	176

Cuadro 134.	Balance General Proyectado .....	178
Cuadro 135.	Saldos flujo de caja para calcular el valor presente Neto. ....	182
Cuadro 136.	Calculo Valor Presente Neto con la tasa deflactada. ....	183
Cuadro 137.	Calculo de la Tasa Interna de Retorno.....	184
Cuadro 138.	Calculo del periodo de recuperación.....	184
Cuadro 139.	Indicadores Financieros.....	185
Cuadro 140.	Datos de los indicadores Financieros de la comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos. ....	185
Cuadro 141.	Resultado Indicadores Financieros para la comercializadora .....	185
Cuadro 142	Punto de equilibrio .....	186

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Mapa del municipio de Barrancabermeja .....	39
Figura 2. Tiempo de constitución de la empresa.....	69
Figura 3. Perfil del encuestado .....	70
Figura 4. Servicios de ortopedia con equipos médicos. ....	71
Figura 5. Motivos de no ofrecer el servicio de ortopédicos integral. ....	72
Figura 6. Líneas médicas utilizadas .....	73
Figura 7. Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que más compran.....	74
Figura 8. Cantidad de inmovilizadores que compran al mes (caja x 12 unidades) .....	75
Figura 9. Cantidad de cuellos ortopédicos al mes (caja x 24 unidades) .....	76
Figura 10. Cantidad de guantes que compran al mes (caja x 100 unidades) .....	77
Figura 11. Cantidad de tapabocas que compran al mes (caja x 100 unidades) ..	78
Figura 12. Cantidad de jeringas que compran al mes (caja x 100 unidades) .....	79
Figura 13. Cantidad de batas que compran al mes (caja x 12 unidades) .....	80
Figura 14. Cantidad de batas es al mes (caja x 12 unidades) .....	81
Figura 15. Precio de compra de inmovilizadores (caja x 12 unidades) .....	82
Figura 16. Precio de compra de cuellos ortopédicos (caja x 24 unidades) .....	83
Figura 17. Precio de compra de guantes (caja x 100 unidades).....	84
Figura 18. Precio de compra de tapabocas (caja x 100 unidades).....	85
Figura 19. Precio de compra de jeringas (caja x 100 unidades).....	86
Figura 20. Precio de compra de batas (caja x 12 unidades) .....	87
Figura 21. Precio de compra de gorros (caja x 12 unidades) .....	88
Figura 22. Lugar donde se ubican los proveedores .....	89
Figura 23. Preferencia de los proveedores locales. ....	90
Figura 24. Criterios para la selección de proveedores .....	91
Figura 25. Mecanismos para ubicar proveedores .....	92

Figura 26.	Disposición de ser atendidos por empresas locales .....	93
Figura 27.	Conocimiento del reglamento de salud ocupacional .....	94
Figura 28.	Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que más compran.....	95
Figura 29.	Lugar donde se ubican los proveedores .....	96
Figura 30.	Preferencia de los proveedores locales. ....	97
Figura 31.	Criterios para la selección de proveedores .....	98
Figura 32.	Cantidad de inmovilizadores que compran al mes (caja x 12 unidades) .....	99
Figura 33.	Cantidad de cuellos ortopédicos al mes (caja x 24 unidades) .....	100
Figura 34.	Cantidad de guantes al mes (caja x 100 unidades) .....	101
Figura 35.	Cantidad de tapabocas es al mes (caja x 100 unidades) .....	102
Figura 36.	Cantidad de jeringas es al mes (caja x 100 unidades) .....	103
Figura 37.	Ofrecimiento de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos .....	109
Figura 38.	Características al momento de compra.....	110
Figura 39.	Orientación del servicio.....	111
Figura 40.	Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que comercializa .....	112
Figura 41.	Cobertura en el mercado local .....	113
Figura 42.	Canal Directo .....	116
Figura 43.	Logotipo .....	119
Figura 44.	Mapa de Barrancabermeja.....	131
Figura 45.	Mapa de ubicación de zona. ....	133
Figura 46.	Diagrama de procedimientos .....	137
Figura 47.	Distribución de planta oficinas.....	143
Figura 48.	Distribución de planta bodega.....	143
Figura 49	Organigrama.....	149

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
Anexo A. Cuestionario Hoja 1 .....	192
Anexo A. Cuestionario Hoja 2 .....	193
Anexo A. Cuestionario Hoja 3 .....	194

## RESUMEN

### TÍTULO

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE EQUIPOS ORTOPÉDICOS Y ELEMENTOS MEDICO QUIRÚRGICOS EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.\*

### AUTORES

PINZÓN TORRES, Angélica  
SÁNCHEZ VARELA, Linda Jeannete\*\*

**PALABRAS CLAVES.** Médico quirúrgico, equipos ortopédicos, salud.

### DESCRIPCIÓN

La investigación va orientada a la creación de una empresa comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos en la ciudad de Barrancabermeja, teniendo como base los aportes de la formulación de proyectos, siendo importante elaborar los estudios de mercado, técnico, administrativo, financiero y la evaluación ambiental, social y financiera de esta iniciativa empresarial.

En el estudio de mercado, se investigaron a las empresas de salud y las firmas contratistas, quienes son los mayores demandantes de éstos equipos, para lo cual se elaboró la ficha técnica y el respectivo cuestionario para cada segmento. La información recopilada es la base para cuantificar la demanda de los productos. En el estudio técnico, se identificaron y analizaron los factores que influyen en el tamaño del proyecto, cuantificando las capacidades diseñada, instalada y utilizada, para atender el proceso de comercialización. En el administrativo, se creará una Sociedad Anónima Simplificada SAS, definiendo la visión, misión, los objetivos, políticas y la asignación salarial respectiva, con las responsabilidades del manejo de personal a su cargo. El estudio financiero recopila los datos para elaborar una estructura financiera, generando los estados financieros, para la toma de decisiones. Es importante resaltar en las proyecciones se utilizaron valores a precios constantes. Finalmente la evaluación ambiental, social y financiera del impacto del proyecto, en especial en la generación de empleo.

El valor total del proyecto es de \$131.070.405 representados en activos fijos, diferidos y capital de trabajo, de los cuales se requiere un crédito por valor de \$52.428.162 y los aportes de los socios es de \$78.642.243 La evaluación financiera a través de los criterios de Valor Presente Neto (V.P.N) es de \$28,538.664 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 33%.

---

\* Proyecto de Grado

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial Director: Ing. Edwin Gamboa Saavedra

## ABSTRACT

### TITLE

FEASIBILITY STUDY FOR CREATING A DISTRIBUTOR OF ORTHOPEDIC EQUIPMENT AND MEDICAL SURGICAL ITEMS IN THE CITY OF BARRANCABERMEJA

### AUTHORS

PINZÓN TORRES, Angélica  
SÁNCHEZ VARELA, Linda Jeannete\*\*

**KEY WORDS.** Médico quirúrgico, equipos ortopédicos, salud.

### DESCRIPTION

The research is oriented to the creation of a distributor of orthopedic equipment and medical surgical supplies in the city of Barrancabermeja, on the basis of the contributions of the project formulation, being important to develop market, technical, administrative and financial research and environmental, social and financial evaluation of this business initiative.

In market research, healthcare companies and contracting firms were investigated. These are the biggest applicants for this kind of supplies. To do this, a datasheet and its corresponding survey for each segment were elaborated. The information collected is the basis to quantify the demand for the products. In technical research, the factors that influence the size of the project were identified and analyzed, quantifying the designed, installed and utilized capacities, to meet the marketing process. In the administrative research, a simplified, anonym society (SAS) will be created, defining the vision, mission, policies, goals and wage assignment respectively with all the responsibilities of managing their staff. Financial research collect data to elaborate a financial structure, generating financial statements for decision making. It's important to highlight that, in the projections, values were used at constant prices. Finally, environmental, social and financial evaluation of the project impact, specially the aspect related to employment generation will be developed.

The total value of the Project is \$131.070.405 represented in fixed assets, deferred assets and working capital, form with a credit of \$52.428.162 is required and the members contributions are of \$78.642.243. The financial assessment through criteria of Net Present Value (NPV) is \$ 28,538.664 and the Internal Rate of Return (IRR) is 33%.

---

\* Graduation project

\*\* Institute for Regional Projection and Distance Education. Business Management. Director: Ing. Edwin Gamboa Saavedra

## GLOSARIO

**ASESORIA:** Brinda apoyo para que se puedan desarrollar diferentes actividades en trabajo asignados.

**AYUDAS TECNICAS:** Son todos los productos, instrumentos, equipos o sistemas técnicos utilizados por una persona con discapacidad, fabricados especialmente, o disponibles en el mercado, para prevenir, compensar, mitigar o neutralizar una deficiencia, discapacidad o minusvalía. Se conocen como «dispositivos de asistencia» o «tecnologías de apoyo». Se pueden definir como dispositivos que proporcionan, durante el desarrollo de la marcha, un apoyo adicional del cuerpo humano al suelo.

**CAPACITACIÓN:** Busca perfeccionar al colaborador en su puesto de trabajo en función de las necesidades de la empresa, en un proceso estructurado con metas bien definidas.

**CENTRO DE SALUD O CENTRO DE ATENCION PRIMARIA:** se refieren al edificio donde se atiende a la población en un primer nivel asistencial sanitario.

**COMERCIALIZACIÓN:** Son todas aquellas operaciones entre compra y venta de todo tipo de bienes y productos.

**CONTRATISTA:** la persona física o jurídica, que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

**DISCAPACIDAD:** Es cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano. La discapacidad se caracteriza por excesos o insuficiencias

en el desempeño de una actividad rutinaria normal, los cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles o surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como una respuesta del propio individuo, sobre todo la psicológica, a deficiencias físicas, sensoriales o de otro tipo.

**DEFICIENCIA:** Es la pérdida o la anormalidad de una estructura o de una función psicológica, fisiológica o anatómica, que puede ser temporal o permanente. Entre las deficiencias se incluye la existencia o aparición de una anomalía, defecto o pérdida producida por un miembro, órgano, tejido o cualquier otra estructura del cuerpo, incluidos los sistemas de la función mental.

**INMOVILIZADORES:** Es un aparato que limita o restringe la libertad de movimientos, actividad física o acceso normal a las diferentes partes del cuerpo. La persona no puede remover el inmovilizador.

**MATERIAL MEDICO QUIRÚRGICO:** Es el material que se utiliza en cualquier intervención quirúrgica. Debe cumplir con unos protocolos de higiene y manejo.

**MEDICINA CORRECTIVA:** Es la atención y tratamiento médico de cualquier manifestación física de una enfermedad o Accidente, a través del médico de primer contacto y de la red cerrada de Especialistas.

**MATERIAL ORTOPÉDICO:** Piezas anatómicas o elementos de cualquier naturaleza utilizados para prevenir o corregir las deformidades del cuerpo.

**TECNOLOGÍA:** Es el conjunto de conocimientos técnicos ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas.

## INTRODUCCIÓN

La investigación tiene como finalidad analizar la factibilidad de crear una comercializadora de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos en la ciudad de Barrancabermeja, la cual se sustenta en los diferentes estudios aplicados a esta iniciativa empresarial.

El sector salud en Barrancabermeja presenta en los últimos años, un crecimiento de la demanda de servicios complementarios e integrales como también en el suministro oportuno de equipos y elementos para brindar un servicio eficiente a sus afiliados y beneficiados del sistema de salud, siendo importante el análisis de sus expectativas frente a alternativas de solución que brinde los nuevos emprendedores.

La factibilidad comprende cinco estudios, con la siguiente estructura.

El Estudio de Mercado, se elabora la ficha técnica para la investigación de mercado, que permita cuantificar y proyectar la demanda; de igual forma el análisis de la oferta, los canales de comercialización y la estrategia de fijación de los precios.

El Estudio Técnico, determina el tamaño del proyecto, la capacidad del mismo, su ubicación y localización del sitio que cumpla con los requisitos mínimos para su funcionamiento, como también la descripción del proceso del servicio, los recursos físicos y humanos necesarios.

El estudio administrativo se detalla la forma de constitución, el organigrama y los cargos con sus perfiles del recurso humano necesario, con el fin de fortalecer la

estructura organizacional de la empresa y el proceso de gestión de talento humano y administrativa.

El estudio financiero, muestra las inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo para el montaje de la comercializadora, se estimaron los costos y gastos, constituyéndose en la base para la evaluación del proyecto, desde el punto de vista de impacto social, ambiental y financiero, resultados técnicos para la toma de decisiones sobre la inversión final del proyecto.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 PANORAMA DEL SECTOR

**1.1.1 Evolución y tendencias del servicio de comercialización de equipos ortopédicos y materiales medico quirúrgicos en el mundo.** Existen unos antecedentes de los equipos ortopédicos, de acuerdo con su historia, desde la antigüedad, cuando la medicina aun no se conocía, las personas o guerreros al quedar mutilados en su mayoría preferían sacrificar sus vidas, pues para ellos y su familia era un oprobio vivir casi inutilizados. En el periodo de la edad media, en los campos de batalla los heridos eran tratados con vendajes empapados con sangre de caballo (que al secarse se ponían tiosos situación muy antihigiénica). En el año 1780 en que Jean- André Venel establece el primer instituto ortopédico, que viene a ser en realidad el primer hospital consagrado al tratamiento de las deformidades congénitas esqueléticas de los niños en especial; por esta razón se le considera el padre de la ortopedia por el establecimiento de su hospital y sus tratados al respecto.<sup>1</sup>

La tracción y el entablillamiento fueron desarrollados en la Primera Guerra Mundial. El uso de clavos endomedulares para tratar las fracturas del fémur y de la tibia fue iniciado por el Dr. Kirchner de Alemania. Esto hizo que en la Segunda Guerra Mundial, los soldados alemanes heridos se recuperaran rápidamente, en relación con los soldados de la OTAN. Esto condujo definitivamente a una aceptación y uso más extenso en la fijación intramedular de fracturas en el resto del mundo. Fue en los años 70 en que el grupo norteamericano Seattle Harborview generalizó la fijación endomedular sin abrir la fractura. Este éxito norteamericano se refinó en la guerra de Vietnam. Sin embargo la contribución más importante la hizo Gavril Ilizarov en la URSS. Este científico ruso con la

---

<sup>1</sup> ORTOPÉDICA KONFORT DE VENEZUELA. Historia de la traumatología. Recuperado noviembre de 2013, disponible internet. <http://ortopedicakonfort.tripod.com/id15.html>

ayuda de la bicicleta, ideó fijadores externos con agujas tensadas como los rayos de una bicicleta. Con este equipo, alcanzó la curación, la realineación y alargamiento de un gran número de fracturas.<sup>2</sup> También para los años 70 que, Macintosh, inicio el reemplazo de la rodilla usando tecnología similar, a la de los paciente con artritis reumatoide. Los reemplazos comunes están ahora disponibles para muchas otras articulaciones realizadas en hombro, codo, muñeca, dedos y tobillo.<sup>3</sup>

Las prótesis ortopédicas, en suma son aparatos que apoyados por alineaciones estáticas y dinámicas, son diseñadas para funcionar con la calidad y comodidad de un miembro natural y normal. Esta solución alternativa a los problemas busca a ayudar a las personas niños y adultos. En la actualidad existe prótesis con materiales maleables, como el acrílico y el nylon, su textura no se diferencia mucho de los miembros y partes naturales del cuerpo humano, incluso son adicionados al cuerpo humano con aditamentos que los hacen móviles haciendo que estos funciones como si fueran reales, como es el caso de las piernas y brazos. En el mundo, cada año ocurre más de un millón de fracturas de la cadera, los países desarrollados gastan en ellas tres billones de dólares en igual período y según expertos de la OMS, los costos de tratamiento para esta afección en décadas venideras harán colapsar los presupuestos de la salud de algunos países del Tercer Mundo, financiamiento cuya tendencia es a decrecer por las políticas neoliberales imperantes en el mundo.<sup>4</sup>

La esperanza de vida de las personas en Colombia se ubica en 73.57 años<sup>5</sup>, así como el creciente porcentaje de personas que igualan o superan los 60 años, obligan a desarrollar métodos de tratamiento eficaces y a la vez eficientes desde

---

<sup>2</sup> Ibid. pág 2

<sup>3</sup> Ibid. pág 3

<sup>4</sup> Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología versión On-line ISSN 1561-3100, Informe de la Organización Mundial de la Salud. Año 2000, pág 16.

<sup>5</sup> DATOS MACRO. Esperanza de vida al nacer. Disponible en <http://www.datosmacro.com/demografia/esperanza-vida/colombia>

el punto de vista económico de su aplicación, teniendo en cuenta las particularidades y las posibilidades de uno de los sistemas de salud que permite enfrentar con éxito lo que ha dado en llamarse la “epidemia silenciosa”.

En marzo del 2000, el Consejo Europeo aprobó la estrategia de Lisboa –con una vigencia de diez años–, con la cual buscó enfatizar en la importancia de la investigación, desarrollo e innovación en la Unión Europea. Cinco años más tarde esta estrategia fue renovada, con la iniciativa ‘Trabajando juntos por el crecimiento y el empleo’, que ubicó la ciencia, la tecnología y la innovación en el centro de las políticas regionales y nacionales de la Unión Europea.<sup>6</sup>

Después del plan de Lisboa y con la reciente crisis económica fue necesario un nuevo proyecto de crecimiento para la región. Fue así que en el 2010 nació ‘Europa 2020: una estrategia para el desarrollo sostenible, inteligente e inclusivo’, que tiene como objetivo lograr que Europa salga fortalecida de la peor crisis económica mundial desde los años 30. Dentro de este plan, mejorar la competitividad es uno de los principales objetivos, especialmente en sectores que han registrado crecimientos sostenidos. Entre estos figura el de dispositivos médicos, que no solo es uno de los más innovadores sino que, además, tiene la ventaja de contar con un ciclo de vida promedio de solo 18 meses antes que se presente una mejora del producto disponible, lo que deriva en un mayor dinamismo y crecimiento para la industria<sup>7</sup>.

La demanda global de dispositivos médicos se explica, de acuerdo con la Administración de Comercio Internacional de Estados Unidos, por el aumento de los gastos y una mayor atención a la salud en los mercados en vías de desarrollo, la construcción de hospitales y clínicas, y el establecimiento de un seguro de salud pública. Sumado a ello, la demanda mundial deberá seguir creciendo, debido al

---

<sup>6</sup> Universidad AIU. El Hospital el sector de dispositivos y tecnología médica en Europa. Disponible en internet <http://saludequitativa.blogspot.com/2011/03/el-hospital-el-sector-de-dispositivos-y.html>

<sup>7</sup> Ibid. pág 2.

envejecimiento de la población, la participación de los mercados nuevos y emergentes, y el aumento de los niveles de ingresos en los países en desarrollo. Además, la armonización global de las normas y los requisitos regulatorios contribuirán a facilitar el fortalecimiento del sector<sup>8</sup>.

El mercado de dispositivos médicos en Francia, Alemania, Italia, España y el Reino Unido está estimado en US\$51 mil millones, y los segmentos que lideran las ventas son: cardiovascular, cirugía general, imágenes diagnósticas, **ortopedia y diagnóstico *in vitro***.<sup>9</sup> Las ventas anuales del sector de la tecnología médica en Europa son de US\$99 mil millones, lo que es igual a 33% de la cuota de mercado mundial. La industria crece a un ritmo de entre 5 y 6% anual. De acuerdo con un informe publicado por Eucomed, el sector de dispositivos médicos en Europa es el segundo más grande del mundo (detrás de Estados Unidos) y reúne cerca de 11 mil compañías, de las cuales 80% son catalogadas como pequeñas y medianas empresas<sup>10</sup>.

Entre las principales categorías de productos de exportación se incluyen suministros médicos, jeringas, agujas y catéteres, todos ellos considerados elementos medico quirúrgicos y equipos de radiología. De acuerdo con un reporte de comportamiento de la industria, realizado por la empresa Global Data, el crecimiento de este sector es impulsado por el incremento en la demanda de equipos para el cuidado de alteraciones cardiovasculares, ortopédicas y diabetes<sup>11</sup>. El mercado de los elementos médicos, como son gasa, guantes, batas, tapabocas, agujas, también se desarrolló junto con los equipos médicos, la implementación de normas de bioseguridad, para todas las áreas de las empresas

---

<sup>8</sup> Ibid. pág 3

<sup>9</sup> Asociación Europea de Tecnología Médica (EUCOMED), Informe de las ventas del sector en Europa. Disponible en internet <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY.OFFPUB/KS-HA-10.101/EN/KS-HA.10.001.enPDF>

<sup>10</sup> Ibid pág. 7

<sup>11</sup> Ibid. pág 8

de salud, requieren en su mayoría elementos desechables, como por ejemplo la odontología, cirugía, obstetricia, urgencias.

**1.1.2 Evolución y tendencias del servicio de comercialización de equipos ortopédicos y materiales medico quirúrgicos en Colombia.** En Colombia el desarrollo de la ortopedia también tiene una historia, los casos de traumas era practicada por el médico general, cuando se presentaba sucesos de dislocamiento, era tratados por empíricos que fueron denominados sobanderos, aceptados por la sociedad y de reconocimiento dentro de la comunidad, por ejemplo como sucedió con la “perlasa” en Cali, doña “Enriqueta” en Medellín y “Máximo” en Cúcuta, estas personas trataban torceduras de las articulaciones (esguinces), luxaciones y algunas fracturas; en el procedimiento de sobar empleaban ungüentos y pomadas y las inmovilizaciones eran con tablillas en madera, corteza de algunos árboles, bambú o cartón.<sup>12</sup>

A finales del Siglo XIX y comienzos del XX, los médicos colombianos y especialmente cirujanos, viajan al exterior a especializarse, principalmente a Europa y a los Estados Unidos, como por ejemplo José María Montoya (1.875-1957), fue el primer médico colombiano graduado en la Universidad de Harvard, lugar donde se especializó en ortopedia y cirugía infantil, de regreso en Colombia inició su práctica profesional y la docencia en el área. Un acontecimiento histórico en Colombia fue la “Guerra civil de los 1.000 días”, el cual dejó mas de 100.000 muertos y muchos con traumas físicas; el Dr. Montoya, conformó un grupo de médicos para auxiliar a los heridos en el frente de batalla; como resultado, junto con el dr. Guillermo Gómez en 1902 promovió la creación de la Sociedad de cirugía de Bogotá.<sup>13</sup> Otro médico que contribuye al desarrollo de la ortopedia en Colombia, es el Dr Daniel Borrero D (1907-1961), se graduó de médico en la Universidad Nacional, viajó a Inglaterra y en las universidades de Liverpool y

---

<sup>12</sup> ROJAS, ROJAS, José. Pioneros de la Ortopedia en Colombia, disponible en internet <http://www.sccot.org.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pionerosrevistamarzo2010.pdf>

<sup>13</sup> Ibid. pág. 2

Londres, recibió entrenamiento en ortopedia y obtuvo el título de “Maestro de Ortopedia”, al regreso al país se vinculó al servicio de ortopedia del Hospital Infantil de la Misericordia, y a otras instituciones, quien contribuyó con aportes valiosos a esta rama y que es resaltado como pionero de la ortopedia<sup>14</sup>.

Dentro de la historia de la ortopedia en Colombia, se considera un hecho importante, es la iniciación de actividades en el Hospital desde 1902, que influyó en el afianzamiento de la ortopedia y la traumatología como una especialidad; otro hecho significativo, fue las iniciativas y los desarrollos que se realizaban en el Hospital San Juan de Dios, trataban afecciones del sistema locomotor en clínicas especiales que fusionaban con clínicas quirúrgicas. Los aportes que dieron instituciones internacionales como La Fundación de la Sociedad Internacional de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SICOT) en 1929 y la Fundación de la Academia Americana de Cirujanos Ortopedista (AAOS) en 1930; impulsaron la creación de la Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología en 1946, conformado por once visionarios. Iniciativa que también fortaleció procesos en otras ciudades como Cartagena, Medellín, Popayán y Manizales entre otras gestionaron la ortopedia como una disciplina especial dentro del marco de las cirugías<sup>15</sup>, a partir de esa fecha se desarrollo los avances en este tema.

La Ortopedia contribuye a las personas que de una forma u otro tiene problemas de discapacidad. El tema de la discapacidad y su inserción en la sociedad ha ido evolucionando a medida que la comunidad se organiza, se reconoce los derechos fundamentales, la política pública se desarrolla a la par de los retos y desafíos en los que se comprometen los países cuando se reúnen en las grandes convenciones, hasta mediados del siglo XX era un tema neurálgico y lo más lamentable como era asumido por la misma sociedad, la discapacidad en la estructura social estuvo condicionada a los beneficios de la caridad cristiana, lo

---

<sup>14</sup> Ibid. pág 4

<sup>15</sup> RIVERA, Benjamín. Historia de la Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología Disponible internet <http://www.sccot.org.co/BancoConocimiento/F/fundacion/fundacion.asp>

que hacía de ella una especie de indigencia integrada, reconocidas en categorías de no-ciudadanos, inútiles, mantenidos y pobres<sup>16</sup>

En Colombia el 6.4% de la población tiene alguna limitación física, es decir una cifra de 2.632.255 personas, de cada 100 colombianos 6.4 tiene una limitación permanente, este promedio es más alto incluso llega al 7.8 y 9.5 en departamentos como Cauca, Nariño, Boyacá, Huila, Quindío, Caquetá y Tolima, también es importante resaltar que en la medida que pasa la edad en el ser humano tiende a vivir un proceso de discapacidad en edades superiores a los 55 años tanto mujeres como en hombres<sup>17</sup>.

En Colombia, el tema de la seguridad social en salud, se encuentra en la Constitución de 1991 se establece en el artículo 48 *“la seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la ley”* Así mismo, se complementa con el Artículo 49: *“La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud”*. La Ley 100 de 1993 tiene sus argumentos constitucionales, lo cual estructura, cambia y reorganiza el sistema de prestación de los servicios de salud, con una característica especial los que tiene más ingresos aporten, para que sean utilizados por la población que no puede aportar al régimen de salud. Todo el sistema está integrado por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud con representaciones de los ministros de salud, hacienda, trabajo y de las EPS y de las IPS.

---

<sup>16</sup> PALACIOS, Agustina. El modelo social de la discapacidad, orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los derechos. Colección Cermies Revista No36 año 2008, P. 11

<sup>17</sup> GONZÁLEZ, Clara. Primera reunión de estadísticas de Discapacidad en la Región Andina online Lima Perú. Bando Interamericano de Desarrollo. Disponible en internet <http://groups.google.com/group/DISNNET/msg/341961f455fdbcd9>

Las Entidades Promotoras de Salud EPS, son responsables de la afiliación, registro y recaudo de las cotizaciones al sistema y con la función principal de promover, organizar, directamente o indirectamente la prestación del servicio, de esa forma de constituye el nivel administrativo del sistema pero también hace las veces de operativo.

Las Instituciones Prestadoras del Servicios IPS, son los hospitales, clínicas, consultorios, centro de atención básica, profesionales de la salud que agrupados o individualmente ofrecen sus servicios a través de la EPS, con autonomía técnica y financiera y de libre escogencia por parte de los usuarios. Se clasifica de acuerdo con el Decreto 2753 de 1997 en su artículo 3. “Los servicios de los prestadores de servicios de salud se continuarán clasificando en grados de complejidad de acuerdo con la tecnología y el personal responsable de cada actividad, intervención o procedimiento de salud. Los grados de complejidad son: bajo, mediano y alto, en este último se incluyen los niveles tres y cuatro, previstos en la resolución 5261 de agosto 5 de 1994”.

El sistema de salud contributivo es financiado con la cotización obligatoria de sus afiliados con el 12.5% del salario base de la cotización, de los cuales el 8.5% es asumido por el empleador y el 4% por el trabajador cubriendo la totalidad de lo exigido por ley, con relación a los trabajadores independientes, éstos deben cubrir la totalidad de la cotización. El régimen subsidiado se financiará con recursos del situado fiscal y del subsidio de impuesto del régimen contributivo y de las rentas departamentales y municipales, dando cumplimiento a uno de los preceptos de la Ley 100 de 1993. En el régimen contributivo y en el subsidiado los trabajadores pueden escoger su EPS.

Sin embargo, a pesar de la normativa existente en el tema de la seguridad en salud, los reportes no son alentadores, 17 millones de colombianos se encuentran en el régimen contributivo pero solo 7 millones pagan y 23 millones en sistema

subsidiado<sup>18</sup>, siendo importante resaltar que muchas veces, ni siquiera el régimen contributivo le ampara todos los gastos y eventos que se puedan presentar a una persona en la salud, especialmente relacionados con los ortopédicos; inclusive se van a estancias judiciales, siendo las tutelas una opción para acceder a los servicios y que se van a instancias superiores como por ejemplo Sentencia T550/11, el cual expone traumatismos múltiples a una menor y como la Corte Suprema de justicia, obligan a las instituciones de salud sobre el cumplimiento de sus obligaciones<sup>19</sup>

**1.1.3 Evolución y tendencias del servicio de comercialización de equipos ortopédicos y materiales medico quirúrgicos en Barrancabermeja.** La red de entidades en el sistema de salud en Barrancabermeja, está conformado por 27 clínicas, 1 hospital regional y 15 centros y puestos de salud.<sup>20</sup>

Con la Ley 1122 de 2007 y la Resolución 3042 de 2007 fue el soporte normativo para la creación del Proyecto Acuerdo 016 de 2009, mediante el cual fue creado el Fondo Local en Salud en el municipio de Barrancabermeja, cuyo objetivo “*facilitar el eficiente y oportuno recaudo, asignación, contabilización y control de los recursos para financiar la dirección y prestación de servicios de salud*”. Por lo anterior, la Alcaldía Municipal de Barrancabermeja ha designado a la Secretaria de Salud, como la oficina responsable del manejo de los recursos y la distribución de los mismos en desarrollo de la función constitucional.

El Fondo Local de Salud, tiene un soporte jurídico como es el auto No. 02785 de la Superintendencia de Salud que exigió a la Secretaria de Salud, la actualización

---

<sup>18</sup> EL ESPECTADOR.COM. Solo 37 millones de colombianos están en el sistema de salud. Según Fedesarrollo Recuperado en noviembre desde [www.elespectador.com/regimen-subsidiado/articulo189528-solo-37-millones-de-colombianos-estan-el-sistema-de-salud](http://www.elespectador.com/regimen-subsidiado/articulo189528-solo-37-millones-de-colombianos-estan-el-sistema-de-salud)

<sup>19</sup> CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA Sentencia T550. Recuperado en noviembre desde <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/T-550-11.htm>

<sup>20</sup> CÁMRA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA. Observatorio Económico y Competitividad Dinámica empresarial 2012.

del Fondo Local de Salud de acuerdo con la Ley 1122 de 2007 que establece *“todos los recursos de salud, se manejarán en las entidades territoriales mediante los fondos locales, distritales y departamentales de salud en un capítulo especial, observando un manejo contable y presupuestal independiente y exclusivo, que permita identificar con precisión el origen y destinación de los recursos de cada fuente”* y la Resolución 3042 de 2007 *“los fondos de salud locales, departamentales y distritales según el caso, constituyen una cuenta especial del presupuesto de la respectiva entidad territorial, sin personería jurídica ni planta de personal para la administración y manejo de los recursos del sector, separadas de las demás rentas de la entidad territorial”*

En el informe de rendición de cuentas del año 2010, la Alcaldía Municipal de Barrancabermeja reporta lo ejecutado por líneas de acción, donde han invertido en líneas programáticas y en especial la de Salud Pública la suma de \$3.413.072.516, el cual representa el 6,40% con relación a la inversión total por salud cuyo valor es de \$48.962.423.475,32 para ese año.<sup>21</sup>

Es importante abordar el tema la discapacidad en la ciudad, existe un registro de 8.814 personas con alguna discapacidad,<sup>22</sup> sin embargo, ese dato no concuerda con los 12.846 de la base de datos de SISPRO que maneja el Ministerio de Protección Social<sup>23</sup>.

En la ciudad está conformado un Comité Municipal de Discapacidad, integrado por seis representantes de la Administración Municipal y cinco representantes de las Organizaciones sin ánimo de lucro, el cual tiene su soporte legal con el Decreto 148 del 11 de mayo de 2011. Es importante resaltar que este Comité

---

<sup>21</sup> ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA, Informe gestión Secretaria de salud. Año 2010.

<sup>22</sup> DANE censo año 2005.

<sup>23</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Ciudad futuro 2015. Diagnostico población en discapacidad.

Municipal con que cuenta Barrancabermeja no aparece registrado en la base de datos de SISPRO (del Ministerio de la Protección Social), por cuanto requiere ser aprobado por Acuerdo Municipal y hasta la fecha no se ha generado este documento para formalizar el Comité.

El desarrollo de la Política Pública de Discapacidad en el municipio de Barrancabermeja, ha sido promovida a través de varios eventos como; en el año 2009 se realizaron cinco talleres, evidenciándose la necesidad de invertir recursos en acciones pedagógicas; también en ese mismo año se realizó el Consejo Regional de la Discapacidad donde compartieron experiencias exitosas de la inclusión social de personas en discapacidad.<sup>24</sup> Finalmente en el 2009 se celebró el día de la discapacidad, aunado con la realización de una feria empresarial y artesanal de las unidades productivas funcionando, jornada de salud y actividades lúdicas entre otros, en el marco de la celebración internacional de la discapacidad todos los 3 de diciembre de cada año. No existe registro sobre eventos similares en otros años.

Con relación al tema del desarrollo de la evolución de la ortopedia, no existen registros puntuales del mismo, hay instituciones que le aportan a la comunidad, como por ejemplo el Club 20-30 de Barrancabermeja, conformado por un grupo de personas altruista velan por beneficiar a personas necesitadas en el tema de la salud, se resalta el apoyo económico a niños y niñas con necesidades en salud para tratamientos y recuperación (cirugías y tratamientos ortopédicos)<sup>25</sup> .

De igual forma, las entidades o asociaciones de discapacidad, continuamente son apoyadas por la administración municipal y Ecopetrol, con proyectos para promover las terapias a sus beneficiarios.

---

<sup>24</sup> AMDIS. Informe de la participación al Consejo Regional de la Discapacidad en mayo de 2009.

<sup>25</sup> ACTIVO 20-30 Internacional. Capítulo Barrancabermeja informes gestión 2010. Disponible en <http://2030colombia.com/portfolio/barrancabermeja/>

## 1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

En el departamento de Santander, la estructura del desarrollo está orientada funcionalmente hacia el eje Bucaramanga-Barrancabermeja, la primera como centro del poder social, económico y financiero del departamento y la segunda gracias a su localización geoestratégica como polo industrial colombiano. Estas ciudades concentran más del 60% de los recursos económicos y de empleo en el departamento<sup>26</sup>.

Figura 1. Mapa del municipio de Barrancabermeja



Fuente: Centro de estudios Regionales del Magdalena Medio 2011

A continuación se detallan las características biofísicas y ambientales del municipio de Barrancabermeja, como también todos sus componentes geográficos, hidrográficos de su riqueza natural.

<sup>26</sup> CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA 2000. PLAN DE DESARROLLO DE SANTANDER: "TIERRA DE OPORTUNIDADES" 2001-2003

**Cuadro 1. Características biofísicas y ambientales del municipio de Barrancabermeja.**

DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS.
Extensión total	1.347, 83 Km <sup>2</sup>
Extensión Zona Urbana	30.37 Km <sup>2</sup> (2,24%)
Extensión Zona Rural	1.317.46 Km <sup>2</sup> (97.76%)
Climatología	Biotemperatura Anual: 24 - 28°C Precipitación Media Anual: 2000 - 4000 mm/año Piso Altitudinal: Tropical Piso Térmico: Cálido Evapotranspiración Potencial: 0.50 – 0.75 Provincia de Humedad: Húmedo La zona se caracteriza por un régimen hidroclimático húmedo.
Cuenca del Magdalena Medio.	Río Sogamoso Ciénaga San Silvestre/ Llanito, Zarzal, Peroles, Vizcaina Caño La Cira Río Oponcito
Limites	al norte Municipios de Puerto Wilches, Sabana de Torres y Girón, al sur Municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucurí, al oriente Municipios de San Vicente de Chucurí y Betulia y al occidente Municipio de Yondó (Antioquia) <sup>27</sup>
La flora	Tiene varios componentes en vegetación natural primario o bosques primarios. Vegetación natural primario modificada o relictos de bosques, vegetación acuática e inducida.
Suelos	caracteriza por el afloramiento de sedimentos de edad Terciaria, agrupados en las formaciones Mesa, Real, Colorado, Mugrosa, Esmeralda, La Paz, Lizama y sedimentos recientes de origen aluvial

Fuente: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja. Plan de Desarrollo Municipal 2012- 2015

La movilización poblacional tiene gran incidencia en los cambios culturales, la composición de los hogares, la tipología y características de las viviendas y demandas sociales (salud, educación saneamiento); estas dinámicas requieren un

<sup>27</sup> ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 Ciudad Futuro. Pág.52

profundo conocimiento, indispensable para realizar el diseño, construcción y ejecución de políticas sociales.

La "bonanza petrolera" atrajo personas de todas las regiones del país, en especial de la costa atlántica y de la región cultural "paisa". Así la población fue creciendo de 40.000 habitantes en el año de 1940 a 80.000 habitantes en el año 1960 inclusive<sup>28</sup>. La población siguió en aumento hasta la actualidad y de acuerdo al Censo realizado por el DANE en el año 2005 Barrancabermeja, como se evidencia en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2. Evolución de la población censal por zonas**

AÑO	ZONA URBANA HABITANTES	PORCENTAJE	ZONA RURAL HABITANTES	PORCENTAJE	TOTAL POBLACIÓN
1938	9.302	60	6.099	39	15.401
1951	25.046	73	8.980	26	34.026
1964	59.625	83	11.471	16	71.096
1973	87.191	87	11.964	12	105.115
1985	163.012	86	20.905	13	156.917
1993	165.012	85	22.335	14	158.289
2005	170.114	88	23.197	12	193.311

Fuente. Revista Barrancabermeja en Cifras 2008. Planeación Municipal y Censo 2005.

De todo esto se puede deducir que Barrancabermeja ha obtenido un crecimiento población en los últimos años y todo se debe a la generación de empleos que ha traído la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A.

El desplazamiento forzado se evidencia con más alto porcentaje en el año 2006, con un tasa de inmigración de 3.43%<sup>29</sup>, sin embargo, en otros años también se presentó este fenómeno, lo cual dio origen a diferentes mezclas musicales y que han sido muy acogedoras por la población. Dentro de la música el vallenato, el

<sup>28</sup> ALCALDIA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Pasado y futuro de la ciudad y disponible en <https://www.barrancabermeja.gov.co/institucional/Paginas/pasadopresenteyfuturo.aspx>

<sup>29</sup> CENTRO DE ESTUDIOS REGIONALES CER. Dinámica demográfica de la Ciudad de Barrancabermeja. Recuperado en noviembre de 2013 desde <https://www.barrancabermeja.gov.co/institucional/Indicadores%20Barrancabermeja/Estudio%20sobre%20la%20Din>

cual es un ritmo predominante de la ciudad, también hacen el deleite de los porteños en sus fiestas, acompañadas por las tradicionales bandas papayeras tales como la LA BANDA 26 DE ABRIL la cual fue fundada como una iniciativa para representar y proyectar la música tradicional, conocidas también como Sabaneras o de viento, en las diferentes actividades culturales que se realizan dentro y fuera de la ciudad. Cabe resaltar que el "aire" que se considera tradicional de Barrancabermeja, es el aire de "tambora", bastante fuerte entre los pueblos del río Magdalena. En los más jóvenes es preferido el rock y la música electrónica, dejando de lado las raíces que los caracterizan, por lo que varias instituciones culturales han mostrado su preocupación<sup>30</sup>.

Dentro de las costumbres de Barrancabermeja se encuentra la gastronomía donde sus platos típicos son el bocachico frito con patacón y suero costeño, el sancocho trifásico, el sancocho de bagre, el mute santandereano y los bollos de diferentes sabores, además de estas comidas típicas los barranqueños acostumbran a hacer los sancochos en leña en las puertas de sus casas escuchando vallenato y hablando con sus amigos. Otra costumbre que también es una actividad económica es la pesca que caracteriza el puerto petrolero<sup>31</sup>. El municipio de Barrancabermeja, se encuentra organizado en siete comunas y los corregimientos, los cuales se relacionan<sup>32</sup>:

**Cuadro 3. Comunas, barrios del Municipio de Barrancabermeja**

COMUNA	BARRIOS
1	Arenal, Buenos Aires, Buenos Aires II, Cardales, Colombia, David Núñez Cala, el Cruce, el Dorado, el Recreo, Gonzalo Jiménez de Quesada, invasión San Luis, Isla del Zapato, la Campana, la Victoria, la Victoria II, las Margaritas, las Playas, Palmira, San Francisco, Sector Comercial y Muelle, Tres Unidos, Urbanización Nuevo Palmira
	Aguas Claras, Ciudad Bolívar, Los Lagos, El Rosario, Galán, las

<sup>30</sup> Barrancabermeja, cultura y costumbres. Recuperado en noviembre de 2013, desde <http://barrancabermejacalida.blogspot.com/2011/06/barrancabermeja-y-su-cultura.html>

<sup>31</sup> Ibid. pág. 2

<sup>32</sup> BARRANCABERMEJA EN CIFRAS Año 2008

<b>COMUNA</b>	<b>BARRIOS</b>
2	Colinas, Olaya Herrera, Parnaso, Pueblo Nuevo, Torcoroma, Uribe Uribe, 25 de Agosto, Villa Luz I y II, Yariguies, Villa Olímpica.
3	Algarrobos, Alto de los Ángeles, Altos del Rosario, Altos de la Virgen, barrio Asentamiento Humano Caminos de San Silvestre, Belén, Brisas del 20 de Enero, Campo Hermoso, Ciudadela Pipatón, Colinas del Norte, Colinas del Sur, Cortijillo, Cristo Rey, Eduardo Rolon, Internacional, 22 de Marzo, Jerusalén, Jorge Eliecer Gaitán, la Castellana, la Floresta, Gran Vía, la Libertad, la Paz, la Paz II, los Ficus, Luis Eleazar, Navalito, Primero de Abril, San Judas Tadeo, Santa Isabel, Urbanización Brisas de la Libertad, Urbanización Mirador del Cacique, 20 de Enero, Villa María Irida, Villa Nueva, Villa de Santa Isabel, La Tora, las Camelias.
4	Altos del Cincuentenario, Altos del Cañaveral, Antonia Santos, Autoconstrucción VII etapa Cincuentenario, Bellavista, Bosques de la Cira, Bosques de la Cira II, Buenavista, Buenavista II, Cincuentenario, Cincuentenario VI etapa Sector el Madrigal, Ciudadela del Cincuentenario, El Bosque, el Castillo, el Palmar, el Refugio, Villa del Cincuentenario, José Antonio Galán, la Liga, la Península, las Brisas, las Nieves, el Limonar, los Almendros, los Lagos, los Marsella, Miradores de la Ceiba, Prados del Cincuentenario, Planada del Cerro, Santa Bárbara, Tamarindos Club, Urbanización 2000, Urbanización Villa Sandra, Villa de Leiva, Villa Olímpico, Villa Rosa, Yarima, los Mandarinos.
5	Alcázar, Colinas del seminario, Asentamiento Humano la Nueva Esperanza, Asentamiento Humano las Torres, Asentamiento Humano Nuevo Milenio, Barrancabermeja, Campo Alegre, Chapinero, el Chicó, el Porvenir, el Triunfo, Chapinero II, Ramaral, Tierradentro II, la Candelaria, la Esperanza, la Independencia, las Mercedes, la Tora, las Américas, las Camelias, las Malvinas Bajas, los Rosales, las Malvinas Altas, Miraflores, Primero de Mayo, San Pedro Claver, San José de Provienda, San José Obrero, Santa Ana, Santander, Simón Bolívar, Tierradentro, Urbanización los Lagos, Versalles, Villa Rosita,
6	Antonio Nariño, Benjamín Herrera, Boston, Brisas de San Martín, Brisas de Versalles, Brisas del Oriente, Corintos, Danubio, el Progreso, 20 de Agosto, Kennedy, las Granjas, los Álamos, los Alpes, los Comuneros, Oro Negro, Puerta del Sol, Rafael Rangel, San Pedro, Urbanización las Granjas, Veinte de Julio, Villa del Coral, Villa Fauda.
7	Divino Niño, El Campin, Paraíso, Prado, María Eugenia, Nueve de Abril, Santa Bárbara, Vereda la Independencia, Pablo Acuña, Villarelys I, II y III, 16 de Marzo, 9 de Abril, Altos del Campestre, Asentamiento Humano las Palmas, Asentamiento Humano Villa Aura, Campestre, Colinas VI etapa, Vereda la Independencia, Villarelys I, II y III.

Fuente: Revista Barrancabermeja en Cifras año 2008

El municipio de Barrancabermeja, está conformado por varios Corregimientos como son<sup>33</sup>:

- Comuna 8 CORREGIMIENTO EL CENTRO: Comprende los barrios Alfonso López, Campo 13, Campo 14, Campo 16, Campo 22, Campo 23, Campo 25, Campo 38, Campo 5, Campo 6, Cretáceo, Cuatro Bocas, el Diamante, el Palmar, el Progreso, la Ceiba, la Cira, la Forest, la Legía, la María, las Mercedes, los Laureles, Oponcito, Planta Nueva, Pueblo Regao, Quemadero, sector la Florida Vereda Tenerife, Tenerife, Tierra dentro, Varasanta, las Colinas K9.
- Comuna 9 CORREGIMIENTO LA FORTUNA: Comprende los barrios San Luis, Buenavista, el Cucharó, Fortuna Autopista, Cascajera, Kolinás K9, las Mirlas, Patio Bonito, Peroles, Poblado, Tapazón, Zarzal la Y, Zarzal el 40, Zarzal las lajas.
- Comuna 10 CORREGIMIENTO CIENAGA DEL OPÓN: Comprende los barrios Bocas de la Colorada, Caño Ñeques, Caño Rasquiña, Ciénaga del Opón, el Playón, Isla la Candelaria, la Florida, Santo domingo.
- Comuna 11 CORREGIMIENTO MESETA DE SAN RAFAEL: Comprende los barrios Caño Guarumo, la Unión, Meseta san Rafael, Yakaranda
- Comuna 12 CORREGIMIENTO EL LLANITO: Comprende los barrios Campo Gala, Campo Galán, Ciénaga Brava, el Llanito, el Porvenir, el Rodeo, Hortensia, Isla del Río Magdalena, Isla la Unión, Arenosa, Nueva Tabla Roja, Nueva Venecia, Penjamo, Termo Galán Berlín.

---

<sup>33</sup> ALCALDÍA BARRANCABERMEJA Revista Barrancabermeja en cifras año 2008.

- Comuna 13 CORREGIMIENTO SAN RAFAEL DE CHUCURÍ: Comprende los barrios Aguas Negras, San Rafael de Chucurí<sup>34</sup>.

**Aspectos Económicos.** La economía en Barrancabermeja a través de los años, gracias a los inversionistas que han creído en la ciudad, y han generado progreso y empleo en la región, es la razón del crecimiento económico de Barrancabermeja, el auge de la industria de la construcción, la creación de centros comerciales, la instalación de nuevas empresas, los nuevos programas del desarrollo petroquímico, constituyen una nueva perspectiva regional, que integrará a la clase dirigente del puerto petrolero

La ciudad de Barrancabermeja, cuenta con la siguiente infraestructura de empresas públicas y privadas que le aportan al desarrollo económico<sup>35</sup>.

- Hoteles: Alejandría, América Central, Los Ángeles, Anterza, Aparta estudio Bertha, Bachué, Barrancabermeja Plaza, Boutique del parque, Boutique Yuma, I Bristol, Cacique, City Park, Colonial, D'Mares, el Castillo, Faraón, El Triunfo, El Turista 1 y 2, Elite, Embajador, Flamingo, Gran Hotel Centro Delegaciones, Guasimales, Iris, La Ciudad, Las Delicias, Las Vegas City, Millenium Express, Mónaco, hotel Monserrate Bodinel, quinta Barú, Recreo Real, Residencia Laumar, Residencias Vereda Tropical, Río Grande, hotel San Carlos, San Cristóbal, Silvia, hotel Sport Centro Delegaciones, Villa María, Villaluciana, hotel y centro de Convenciones Pipatón, Yarima, Madagascar.
- Bancos: banco de Occidente, banco Santander, banco Agrario, Caja Social BCSC, Bancolombia, Av Villas, Financiera Juriscoop, Banco BBVA, Colmena BCSC, Banco de Bogotá, Bancamia, banco Popular, Financiera Coomultrasan, Davivienda.

---

<sup>34</sup> ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Revista Barrancabermeja en Cifras 2008

<sup>35</sup> PUBLICAR. Directorio Telefónico Barrancabermeja 2010.

- Centros comerciales: Centro Comercial San Silvestre, Centro Comercial Iwana, Centro popular comercial. Sector comercial CPC.
- **Empresas:** Ecopetrol S.A, Electrificadora de Santander, Aguas de Barrancabermeja, Gases de Barrancabermeja, Fertilizantes, empresa de Transporte Jorturbay, empresa de Transporte Lusitania S.A, empresa de Transporte Radio taxi, empresa de Transporte Motilones, empresa de Transporte Copetran, empresa de Transporte Omega, empresa de Transporte Cootransmagdalena, empresa de Transporte Fluvial Yuma, empresa de transporte San Silvestre, empresa de Transporte Coochoferes, Edatel, Colombia Telecomunicaciones, Multinsa 1A, empresa Transporte y Equipos.
- **Centros de salud:** Hospital Regional, Coomeva, saludcoop, Humana vivir, Colsanitas, clínica Magdalena, clínica san Nicolás, clínica San José, Policlinica de Ecopetrol, centro de salud el Castillo, Famicurar, centro de Salud el Campín, centro de salud el Danubio, Empresa Social del Estado, Pedicentro, Profamilia,
- **Instituciones educativas:** Colegio de nuestra señora de las Mercedes, colegio del sagrado Corazón de Jesús de las Hermanas Betlemitas, colegio Diego Hernández de Gallego, colegio Instituto Politécnico José Celestino Mutis, colegio Jhon F. Kennedy, colegio Los Andes, colegio Luis López de Mesa, Seminario San Pedro Claver, colegio Psicopedagógico Barrancabermeja, colegio Yariguies, Institución Educativa Infantas, Instituto Especializado Jean Piaget, colegio Bilingüe José Celestino Mutis, Liceo Bilingüe Rodolfo R. Llinás, jardín Disneylandia, Liceo Nueva Generación, Montessori, Colegio el Castillo, colegio real de Mares, colegio san Martín, escuela Mis Primeras Letras, escuela la Nieves, colegio Rayitos del Sol, Instituto Técnico Superior industrial, Instituto Técnico Superior de Comercio, escuela Normal Superior Cristo Rey, Centro de Estimulación Semillitas, colegio de Telecomunicaciones, colegio

Castillo del Rey, colegio Santa Teresita, Instituto Antonio Nariño, colegio de Las Américas, colegio Camilo Torres, Institución Educativa el Rosario, Instituto san Fernando Ferrini, colegio Bilingüe Chester Palmer, centro Educativo Adventista Libertad, colegio Castillo del Rey, Jardín Bilin, jardín Bambi, Liceo Infantil María Carpentier, jardín Infantil Winnie Pooh, Liceo Oso Meloso, colegio Bilingüe el Mundo de los Niños, colegio Bilingüe Pierre de Fermat, colegio Miguel Antonio Caro.

- **Universidades:** Universidad de investigación y Desarrollo, Universidad Industrial de Santander, Instituto Universitario de la Paz, Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad Santo Tomás, Unidades tecnológicas de Santander, Unioriente, Cedehus.

En los aspectos económicos, la ciudad de Barrancabermeja se fortalece debido a los macroproyectos regionales y locales.

- El Documentos CONPES 3612 de 2009, sustenta la construcción de la doble calzada Ruta del Sol<sup>36</sup>, por cuanto el transporte terrestre moviliza el 80% de la carta interna y además participa en el comercio exterior. La Ruta del Sol influye significativamente en los corregimientos de la Fortuna y El Centro del municipio de Barrancabermeja, por lo tanto, se consolida un nuevo desarrollo económico a la par con el proyecto vial.
- Proyecto de modernización de la Refinería de Ecopetrol, con la actualización de quince plantas industriales. Según los gremios como la Cámara de Comercio de Barrancabermeja y ACOPI, este proyecto genera beneficios para el municipio en materia de formación de mano de obra calificada local, empleo, contratación de bienes y servicios, mejoramiento de la calidad del aire,

---

<sup>36</sup> ALCALDIA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Plan de Desarrollo municipal 2012.

generación de impuestos y transferencia para el gobierno local, regional y nacional.

- El proyecto gran Vía Yuma, es un corredor y una vía de doble calzada con separador, conectada a la troncal del Magdalena Medio con el Puente Guillermo Gaviria Correa, sumado a las inversiones en la plataforma logística multimodal, el plan maestro de la industria y el plan portuario para Barrancabermeja<sup>37</sup>.

La anterior dinámica económica, jalona procesos empresariales. El número de empresas ha venido creciendo paulatinamente y en la actualidad existen 7.074, de las cuales 6.665 son micros, el 344 son pequeñas, 50 medianas y 15 grandes<sup>38</sup> como se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 4. Empresas vigentes en Barrancabermeja**

<b>EMPRESAS VIGENTES EN BARRANCABERMEJA</b>					
<b>Actividad Económica</b>	<b>Micro</b>	<b>Pequeña</b>	<b>Mediana</b>	<b>Grande</b>	<b>Total</b>
Comercio	2.936	72	11	1	3.020
Hoteles, Restaurantes, bares y similares	900	12	1	0	913
Construcción	573	114	16	6	709
Actividades inmobiliarias de ingeniería	656	71	7	2	736
Industria manufacturera	468	24	4	3	499
Transporte, almacenamiento y comunicación	391	20	6	1	418
Otras actividades de servicio comunitario	325	4	0	0	329
Servicios sociales y de salud	217	14	2	1	234
Educación	78	5	0	0	83
Servicios financieros	55	6	0	0	61
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	44	2	0	0	46
Explotación de minas y canteras	12	0	2	0	14
Suministro de electricidad, agua y referente a servicios públicos	5	0	0	1	6
Pesca	2	0	1	0	3
Administración pública y seguridad social	3	0	0	0	3
<b>Total</b>	<b>6.665</b>	<b>344</b>	<b>50</b>	<b>15</b>	<b>7.074</b>

Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Observatorio económico y de competitividad. Dinámica empresarial, 2012<sup>39</sup>.

<sup>37</sup> Ibid. pág 39

<sup>38</sup> Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Observatorio económico y de competitividad. Dinámica empresarial, 2012. p.5.

<sup>39</sup> Ibid. p. 7.

### 1.3 ASPECTOS LEGALES

A nivel internacional, existen unas declaraciones y tratados, con relación a las personas en discapacidad.

- 1948: Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas.
- 1971: Resolución No. 2856 del 20 de diciembre, declaración de los derechos de las personas con deficiencia mental, resaltando la atención médica, seguridad económica, participar y gozar de todos derechos, en especial la rehabilitación
- 1975. Declaración de los derechos de los impedidos
- 1976. Pacto internacional de derechos civiles y políticos.
- 1982: Resolución 37/52 del 3 de diciembre de la Asamblea General de las Naciones Unidas, aprobándose el programa de acción mundial para las personas en discapacidad, promoviendo medidas eficaces para la prevención de la discapacidad y para la rehabilitación y la realización de los objetivos de igualdad y de participación de las personas en discapacidad a la vida social.
- La Organización Mundial de la Salud ha establecido la Clasificación Internacional del Funcionamiento y la Discapacidad CIF, conformada por tres componentes “promoción en entornos protectores y prevención de la discapacidad, equiparación de oportunidades y habilitación- rehabilitación donde se incluye la red de servicios y el desarrollo de ayudas técnicas.

En Colombia existe la siguiente normativa.

- Ley 9a. De 1979, la Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia.
- Resolución 2400 de 1979, conocida como el "Estatuto General de Seguridad".
- Decreto 614 de 1984, que crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional.
- Resolución 2013 de 1986, que establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas.
- Resolución 1016 de 1989, que establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas.
- Decreto 1346 de 1994, por el cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez.
- Decreto 1562 de 2012, que establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos laborales
- Decreto 1772 de 1994, por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1832 de 1994, por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.
- El Decreto 4725 de 2005, El presente decreto tiene por objeto, regular el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria en lo relacionado con la producción, procesamiento, envase, empaque, almacenamiento, expendio, uso, importación, exportación,

comercialización y mantenimiento de los dispositivos médicos para uso humano, los cuales serán de obligatorio cumplimiento por parte de todas las personas naturales o jurídicas que se dediquen a dichas actividades en el territorio

- Decreto 1834 de 1994, por el cual se reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales.
- Ley 100 de 1993: Reglamenta todo el Sistema General de Seguridad Social en Salud (Sistema General de Pensiones; Sistema General de Seguridad Social en Salud; Sistema General de Riesgos Profesionales).
- Ley 590 de 2.000: por la cual se dictan las disposiciones para promover el desarrollo de las micros, pequeñas y medianas empresas. Analizar las disposiciones del gobierno nacional en materia del fortalecimiento empresarial.
- Ley 789 de 2002 Reforma Laboral: Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código sustantivo de Trabajo.
- Ley 1014 del 26 de enero de 2006: de Emprendimiento y Empresarismo, mediante el cual se reglamenta el emprendimiento en Colombia.
- Ley 1111 del 27 de diciembre de 2007, artículo 12 párrafo transitorio, el que se incluyen los impuestos a pagar.
- Ley 1450 de 16 de junio de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2.010-2.014.

En Colombia se expide la siguiente normativa, que promueve los servicios para todas las personas incluyendo aquellas con discapacidad.

- Ley 12 de 1987 Eliminación de todas las barreras arquitectónicas.
- Trabajo: Ley 189 de 1988. Adaptación profesional y trabajo
- Decreto 2177 de 1989 sobre readaptación profesional y empleo de personas invalidas.
- Seguridad social: Ley 100 de 1993, ley de seguridad social.
- Decreto 2381 de 1993 por la cual se declara el 3 de diciembre de cada año como el Día Nacional de las personas en discapacidad.
- Participación ciudadana: Ley 163 de 1994. Cultura y participación democrática y comunitaria.
- Ley 171 de 1994, aprueba el protocolo adicional a los convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949, relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados sin carácter internacional.
- No discriminación. Ley 762 de 2002 Convención interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas en discapacidad.
- Documento Conpes 3144 de diciembre 6 de 2001, recomienda la Red de Solidaridad Social (RSS), asuma al “Plan Nacional de Atención a la Discapacidad”, bajo la Coordinación de la Consejería Presidencia para la Política Social.

- Ley 361 de 1997, por la cual se establecen mecanismo de integración social de las personas con limitación y el Decreto Presidencial 276 de 2000, establecieron la creación del Comité Consultivo Nacional de las personas como limitación como “*órgano asesor para el seguimiento y verificación de la puesta en marcha de las política, que garanticen la integración social del limitado*”.
- Ley 1450 de 2011, el Plan Nacional de Desarrollo “prosperidad para todos” involucra también el bienestar, el desarrollo integral de las personas en discapacidad, en todos los servicios y el compromiso que invita a los entes territoriales a darle operatividad a los lineamientos jurídicos.
- El Plan de Desarrollo Municipal Barrancabermeja 2012- 2015 “Ciudad Futuro 2015”, también incorpora estrategias para el beneficio de la comunidad en discapacidad como: “implementar incentivos a las empresas locales promuevan el empleo dirigido a las personas en discapacidad, fortalecer los proyectos de mejoramiento de las entidades sin ánimo de lucro que ayudan a las personas en discapacidad.

El Decreto N° 3039 de 2007, en su capítulo III, define las siguientes *líneas de política*, a saber:

- La promoción de la salud y calidad de vida, la prevención de los riesgos
- La recuperación y superación de los daños en la salud.
- La vigilancia en salud y gestión del conocimiento.
- La gestión integral para el desarrollo operativo y funcional del Plan Nacional en Salud Pública.

La Resolución N° 425 de 2008, en su artículo 6°, establece que el Plan de Salud Territorial, se encuentra integrado por los siguientes *Ejes Programáticos*:

- Aseguramiento en Salud.
- Prestación y Desarrollo de Servicios de Salud.

- Salud Pública, promoción Social de la Salud.
- Prevención, vigilancia y Control de Riesgos Profesionales.
- Emergencias y Desastres.

La Resolución N° 425 de 2008, en su artículo 15, establece que el Eje Programático de Salud Pública, incluye las siguientes *Áreas Subprogramáticas* de carácter individual y colectivo, a saber:

- Acciones de promoción de la salud y calidad de vida.
- Acciones de prevención de los riesgos (Biológicos, sociales, ambientales y sanitarios).
- Acciones de vigilancia en salud y gestión del conocimiento.
- Acciones de gestión integral para el desarrollo operativo y funcional del Plan Nacional en Salud Pública.

El Decreto N° 3039 de 2007, en su capítulo V y en el Anexo Técnico, define los “*objetivos, metas y estrategias prioritarias en salud,*” del Plan Nacional de Salud Pública, las cuáles son de estricto cumplimiento en la Nación, en los planes de salud territoriales y en los planes operativos de las entidades promotoras de salud - EPS, en coherencia con los perfiles de salud territorial, a saber:

- Mejorar la Salud Infantil
- Mejorar la Salud Sexual y Reproductiva.
- Mejorar la Salud Oral.
- Mejorar la Salud Mental.
- Disminuir las Enfermedades transmisibles y zoonosis.
- Disminuir las Enfermedades Crónicas no transmisibles y las discapacidades.
- Mejorar la situación nutricional.
- Mejorar la seguridad sanitaria y ambiental.
- Mejorar la seguridad en el trabajo y disminuir las enfermedades de origen laboral.

## 2. ESTUDIO DE MERCADOS

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 Objetivo General.** Elaborar un estudio de mercado, a través del análisis de las variables de la demanda, oferta, comercialización y precios, con el fin de determinar la viabilidad comercial para crear una empresa de suministros ortopédicos y elementos médico quirúrgicos en la ciudad de Barrancabermeja.

#### 2.1.2 Objetivo Especifico

- Identificar los equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos de más aceptación, a través de una investigación de mercados, que permita la creación de valor para el portafolio de servicios.
- Determinar la demanda y la oferta de los equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos, utilizando formulas estadísticas para cuantificar la demanda insatisfecha de éstos productos.
- Analizar los canales de comercialización, a partir del análisis de las ventajas y desventajas del proceso de distribución, para seleccionar el que más se ajusta a las necesidades de la empresa de suministro de equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgico.
- Definir los precios de los equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos que se manejan en el mercado, para seleccionar la estrategia de aplicación de los mismos, siendo la base para penetrar en el mercado y garantizar el sostenimiento de la misma.

- Diseñar las estrategias de publicidad y promoción para la empresa de equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos, a través del estudio de los medios actuales para identificar los que más se ajustan a esta iniciativa empresarial.

## 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

**2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto.** La empresa ofrece una gama de equipos ortopédicos hospitalarios que cubra las necesidades en pacientes, que en casos específicos (lesiones, traumas, luxaciones y fracturas), requiera de camillas, muletas, caminadores, bastones, camas hospitalarias, silla sanitaria y silla de ruedas, entre otros. De igual manera, la comercialización de equipos y elementos médico quirúrgicos como el Fonendoscopio, Tensiómetro, Glucómetro, Balanzas, Guantes, Buretroles, Tapones Heparinizados, Branulas, etc.; los cuales son necesarios en el campo de aplicación de la medicina, implementado en clínicas, hospitales y centros de salud, de características de internación o de consulta externa.

A continuación se detallan los productos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos, que la empresa estará en condiciones de ofrecer.






**Cuadro 5. Descripción de los productos.**

Equipos Ortopédicos		
Producto	Imagen	Descripción
CAMILLA Utilizada para inyección y aplicación de sueros, toma de temperaturas, toma de presión. Diván de examen e inyectología		Fabricado en tubería redonda de 1". Medidas: 1.90 mt, de largo * 0.50 mt, de ancho * 0.88 mt. de altura. Tapizado en cordobán. Sin ruedas. Acabado en pintura electrostática en polvo

Equipos Ortopédicos		
Producto	Imagen	Descripción
<p><b>LAS MULETAS</b> Son un medio de apoyo, para el paciente que presenta problemas de movilidad.</p>		<p>Estructura en aluminio Mango y almohadillas ergonómicas en caucho Pata con taconera en caucho Cambio de altura de 134 cm a 144 cm Peso: 0,75 Kg. orientada hacia el paciente que tiene limitado uno de los dos, o los dos miembros inferiores y requiere desplazarse de un lugar a otro.</p>
<p><b>INMOVILIZADOR MALEABLE.</b> Férula moldeable para inmovilizar extremidades superiores e inferiores lavables y reusable.</p>		<p>Alma de aluminio maleable sin memoria Recubierta de espuma de alta densidad Sus dimensiones ancho 10,5 cm largo 90 cm y espesor 5ml</p>
<p><b>CAMINADORES.</b> Son un medio de apoyo utilizado para pacientes que requieren desplazarse de un lugar a otro, caminando cuando uno o sus dos miembros inferiores que se encuentran adoloridos o delicados por lesiones en los tejidos blandos o articulaciones. Es un medio de apoyo frontal.</p>		<p>Estructura en aluminio plegable de doble postura con dos asideras y dos ruedas delanteras Medidas: 49 cm de fondo * 44 cm de frente Pliegue central por medio de pin único 2 patas o soportes con taconeras en caucho y dos ruedas delanteras Cambio de altura de 83 a 98 cm Peso: 2,6 Kg</p>
<p><b>BASTONES.</b> Sirve de apoyo, para los pacientes que requieren estabilizar y apoyar su cuerpo, mientras se desplaza caminando., porque sus articulaciones tendones y músculos, de los</p>		<p>Mango en espuma tipo paraguas Estructura en aluminio Cambio de altura de 75 a 97 cm Taconera en caucho Peso: 0,3 Kg.</p>

Equipos Ortopédicos		
Producto	Imagen	Descripción
miembros inferiores se encuentran demasiados fatigados o debilitados.		
<p><b>SILLAS DE RUEDAS.</b> Equipo hospitalario utilizado temporalmente por personas que tienen lesionado uno o los dos miembros inferiores con fractura o luxación o que han sido intervenidos quirúrgicamente.</p> <p>También es un producto de uso permanente por personas discapacitadas (parapléjico). Silla de ruedas para niño acabado en cromo.</p>		<p>Silla de ruedas plegable para niños de 6 a 12 años Ruedas traseras de 20" con rines inyectados, apoyados en rodamientos radiales Llanta maciza Aros de impulso anatómicos Ruedas delanteras de 8" con rines inyectados y llanta maciza Frenos de parqueo Descansa pies con altura graduable Aros de impulso anatómicos</p>
<p><b>CAMA SENCILLA:</b></p> <p>Equipo hospitalario de uso permanente para personas con traumas o enfermedades de tipo interno y externo.</p>		<p>Cama sencilla. Marco del colchón en malla de metal. Dos barandillas de seguridad. Freno de pedal. Dos planos. Tamaño: L200 cm* Ancho 90 cm, Alto 53 cm.</p>
<p><b>SILLA SANITARIO:</b> Equipo hospitalario utilizado temporalmente para personas con discapacidad o Inmovilidad; se emplea para facilitar el desarrollo de necesidades fisiológicas y aseo personal del paciente</p>		<p>Material de acero cromado de alta resistencia. Plataforma ancha, suave y removible. Maximiza la estabilidad y comodidad. Diseño plegable para facilitar el transporte. Ancho del asiento: 45cm. Ajuste de altura 48-58cm. Altura del brazo del asiento: 15cm</p>

Equipos Ortopédicos		
Producto	Imagen	Descripción
<p>CUELLO ORTOPEIDICO: son dispositivos diseñados para provocar la inmovilización de la columna cervical. El objetivo de estos cuellos ortopédicos es el de ofrecer una inmovilización máxima en la zona que se ha lesionado</p>		
MATERIALES MÉDICO QUIRÚRGICO		
<p>Guantes quirúrgicos estériles sin polvo</p>		<p>Látex natural de color crema Muy buena relación costo-beneficio Superficie texturizada para mejor manejo cuando el guante está húmedo Sin polvo para ayudar a eliminar las complicaciones relacionadas con el polvo Puños reforzados sin reborde Largo 11 1/2" (292mm) Diferentes tallas</p>
<p>Báscula</p>		<p>Bascula mecánica tipo consultorio, capacidad para 135 kilogramos, base metálica, soporte en plástico inyectado, pantalla en acrílico, incluye pilas.</p>
<p>Tapabocas. Es un tipo de mascara o tapabocas utilizado por los ciruanos y personal médico en general</p>		<p>Fabricada con un 83% de Fibra de Poliéster, 12% fibra de polipropileno y 5% de resina acrílica. Los que se utiliza en las entidades de salud deben ser estéril</p>
<p>Jeringas, dispositivo médico para la aspiración o la inyección de fluidos.</p>		<p>Producto estéril, libre de pirógenos, no toxico y no provocan reacciones</p>

Equipos Ortopédicos		
Producto	Imagen	Descripción
Gorros		Fabricada con un 83% de Fibra de Poliéster, 12% fibra de polipropileno y 5% de resina acrílica Los que se utiliza en las entidades de salud deben ser estéril
Gasa		Malla con más o menos hilos, fabricado en nylon
Bata para cirujano		Fabricada con un 83% de Fibra de Poliéster, 12% fibra de polipropileno y 5% de resina acrílica Los que se utiliza en las entidades de salud deben ser estéril anti fluidos.
Glucómetro. Equipo médico utilizado para la toma de nivel de glucosa en sangre del paciente.		Kit inicial para toma de glucosa en sangre, compuesto de medidor o glucómetro, 10 tirillas reactivas, 10 lancetas y porta lancetas. Incluye además tira de prueba para revisión de funcionamiento del medidor y solución de control para revisión de funcionamiento de las tirillas.
Fonendoscopio. Utilizado para la auscultación de los ruidos cardiacos o los ruidos respiratorios.		Este producto está compuesto por una membrana y una campana, por dos tubos de goma que se adapta al oído y además se enlazan con otros que tienen un diafragma y una campana los cuales amplifican los sonidos de la auscultación.

Se ha seleccionado los siguientes productos, para realizar la investigación de mercado, con el fin de facilitar la tabulación y el análisis de resultados, dirigida a las firmas contratistas y a las empresas de salud.

**Cuadro 6. Selección de productos para las firmas contratistas.**

<b>PRODUCTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Inmovilizadores maleables	Caja x 12 unidades
Cuellos ortopédicos	Caja x 24 unidades
Guantes	Caja x 100 unidades
Tapabocas	Caja x 100 unidades
Jeringas	Caja x 100 unidades

**Cuadro 7. Selección de productos para las empresas de salud.**

<b>PRODUCTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Inmovilizadores maleables	Caja x 12 unidades
Cuellos ortopédicos	Caja x 24 unidades
Guantes	Caja x 100 unidades
Tapabocas	Caja x 100 unidades
Jeringas	Caja x 100 unidades
Batas	Caja x 12 unidades
Gorros	Caja x 100 unidades

**2.2.2. Atributos diferenciadores del producto.** La empresa de suministro de productos ortopédicos y elementos médico quirúrgico, ha definido los siguientes atributos diferenciadores.

- Asesoría personalizada a las firmas contratistas y a las empresas de salud, con relación a los nuevos equipos ortopédicos y materiales médico quirúrgico, brindando elementos innovadores en el campo de la salud, para estar a la vanguardia en la tecnología.
- El servicio de comercialización de equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos hospitalarios, garantiza la entrega oportuna en los tiempos determinados como estándar para el proceso de compra y distribución. En caso de la urgencia o premura, la empresa dispondrá de un nivel mínimo de inventario o stock que garantice el cubrimiento de la urgencia presentada

(aplica solo para algunos productos). Aquellas situaciones en las que manejar el stock sea imposible, por logística, la empresa garantiza la efectividad de una cadena de suministros que permita en el menor tiempo posible disponer de lo requerido.

- Se ofrece además de la instalación de los equipos, la capacitación sobre el manejo y disposición del mismo, al personal técnico designado por la institución u organización que requiera del servicio. Paralelo a esto, se dispondrán los manuales en español de la totalidad de los equipos (inclusive los importados). El equipo dispuesto para el público de manera directa, se acompañará de la asesoría en el uso y disposición del mismo, de manera que se le facilite al usuario particular, optimizar el uso del mismo.
- Los clientes seleccionados para la empresa son las instituciones de salud y las empresas contratistas de la ciudad, Para este segundo grupo de clientes, se dispone de un paquete de servicios de capacitación en primeros auxilios, manejo de emergencias, triage y manejo del pánico. En este aspecto se dispondrán conocimientos y herramientas que permitan sobre la simulación experimentar hipotéticamente situaciones de riesgo, sobre los cuales se plantean probables soluciones o alternativas de manejo.
- La empresa tendrá disponible una persona para recibir los pedidos vía correo electrónico ó celular o de igual forma, para dar información con relación a los equipos ortopédicos y material médico quirúrgico.

## **2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado potencial.** Está representado por las 7074 empresas vigentes en la cámara de comercio de Barrancabermeja al año 2012, de todos los sectores económicos<sup>40</sup>.

---

40 Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Observatorio Económico y de Competitividad. Dinámica Empresarial 2012.

**2.3.2 Mercado Objetivo.** Se ha considerado dos mercados objetivos: el primero las empresas de salud, conformado por 27 clínicas, 1 hospital regional y 15 centros y puestos de salud para un total de 43 entidades. El segundo son las firmas contratistas, se determinan aquellas clasificadas como industria manufacturera o de tipo industrial, cuantificadas en 499 establecimientos comerciales<sup>41</sup>.

## **2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

### **2.4.1 La Demanda**

**2.4.1.1. Descripción del problema de investigación.** El municipio de Barrancabermeja, ha tenido un crecimiento demográfico como resultado de la actividad petrolera, existe aproximadamente 213.149 personas<sup>42</sup>, que demanda bienes y servicios en especial la salud. La ciudad cuenta con 43 establecimientos entre clínicas, puestos de salud y hospital, los cuales ofrecen sus servicios a la población que se encuentran en el régimen contributivo o subsidiado, por lo tanto estos equipos tienen una alta rotación en las compras. Con relación a las firmas contratistas se han identificado 499 empresas industrial o manufacturera, que tienen una responsabilidad con sus trabajadores y visitantes en el tema de salud ocupacional y deben mantener los elementos medico quirúrgicos para atender emergencias, de los trabajadores o del personal visitante.

El suministro de equipos ortopédicos y material médico quirúrgico, ha sido una de las situaciones negativas que tienen las instituciones de salud y de las firmas contratistas, por cuanto en la ciudad existen solamente siete instituciones que suministran éstos productos.

---

41 *Ibíd.* Pág. 29

42 ALCALDIA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA, UNIVESIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Proyecciones de la población en el municipio de Barrancabermeja año 2005 al 2025

Los Hospitales, Clínicas, Centros médicos, Centros de Salud, entre otros entes, son líderes en la oferta de servicios de medicina crítica en la ciudad de Barrancabermeja; es así que la demanda en estos servicios, ha venido superando la capacidad de las empresas y organizaciones de la región con un incremento en el número de remisiones a Bucaramanga y Bogotá, afectando considerablemente, tanto la oportunidad como la calidad en la prestación de servicios de salud, en especial para la población vulnerable de la región. Los procesos de traslado de pacientes hacia otras ciudades del país, ha disminuido, considerando que existe una red de servicios de salud, que se ha ampliado en los últimos años. Se trasladan pacientes cuando en realidad se considera un caso que amerita la atención de tercer nivel o en su defecto por que la oferta de servicio, en el momento, está saturada. Los casos de ortopedia, son en su mayoría, atendidos en la ciudad. El evento del traslado se presenta en un caso extremo, en el que la mayoría de las veces, radica en el estado general de salud del paciente, más que en la complejidad del evento ortopédico.

Coherente con el planteamiento anterior, ajustado a la realidad del medio, la problemática apunta al entorno institucional, en la medida en que las empresas de salud, terminan siendo quienes resuelven el evento que se presenta en la población. Poco acceso tienen las personas o individuos, de manera independiente, al sistema de salud. Sin embargo, en el área ortopédica, se maneja, en la mayoría de los casos, un proceso de recuperación lento que debe acompañarse de implementos y equipos que faciliten la movilidad o el desplazamiento del paciente, además de formar parte del tratamiento. Acceder a ésta dotación, en Barrancabermeja, no es tan rápido como se quiere y se debe, considerando que los niveles de stock o existencias de éstos, son mínimos y de igual manera generan costos por almacenamiento y volumen que terminan perjudicando el ejercicio comercial. Las unidades de salud requieren el suministro eficaz y oportuno de equipos ortopédicos, médicos y hospitalarios, sobre los cuales se generan altos tiempos de espera y por ende, de respuesta y de solución

a las necesidades inminentes de la población. Lo anterior repercute en las unidades de apoyo diagnóstico y terapéutico, arrojando indicadores de oportunidad de servicios, disminuidos, debido a la insuficiencia de equipos, principalmente.

La descripción de la problemática desde las instituciones de salud, se soporta en el hecho de la cobertura que éstas deben tener sobre los eventos que requieren atención. En lo que respecta a los eventos ortopédicos, la principal causa de generación de los mismos radica en accidentes automovilísticos, los cuales según estadísticas de la Inspección de Tránsito y Transporte local en el 2011 se registraron 1.006 accidentes<sup>43</sup>. La otra causa que genera problemas ortopédicos es el desgaste de la estructura ósea que como consecuencia de la edad y el sedentarismo, desencadenan en problemas que involucran fracturas, esguinces, desgarres y en el peor de los casos cirugías que implican procesos de recuperación lentos y complejos, no por la gravedad, precisamente.

En lo que respecta a la línea de elementos medico quirúrgicos, la problemática es evidente desde la disponibilidad del elemento, considerando que los mayores proveedores se encuentran en la ciudad de Bucaramanga, sin que en Barrancabermeja se disponga de un punto de venta que abastezca las instituciones de salud.

Otra situación es para los futuros inversionistas en este campo, por cuanto, la falta de información de los mercados, con relación al suministro de equipos ortopédicos y material médico quirúrgico, para conocer los canales utilizados, los medios de comunicación, son algunas de las falencias encontradas por los emprendedores, por lo tanto es importante la investigación de mercado, para sustentar la idea empresarial.

---

<sup>43</sup> VANGUARDIA LIBERAL. Enero de 2013, disponible en <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/189736-alarmante-registro-de-accidentes-en-el-fin-de-ano-en-barrancabermej>

**2.4.1.2 Necesidades de información.** Es importante recolectar información sobre los siguientes aspectos pues de esto dependen directamente todos los resultados a obtener y por ello es necesario incluirlo al momento de tomar las decisiones del proyecto.

- Cantidad de clientes potenciales en el mercado.
- Medios de comunicación o de publicidad que han tenido aceptación en el mercado actual.
- Grado de aceptación de los productos a ofrecer.
- Intención de compra del producto.
- Frecuencia con que realizan compras de equipos ortopédicos y medico quirúrgicos.
- Conocimiento de empresas que ofrecen productos similares.
- Canales de comercialización utilizados en el mercado.
- Precios existentes en el mercado.

**2.4.1.3 Ficha Técnica.** A continuación se elabora la ficha técnica donde se sustenta la investigación.

**Cuadro 8. Ficha Técnica**

<b>Tipo de investigación</b>	Para el presente estudio se considera una investigación de tipo descriptiva concluyente, se fundamenta en la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación, de esa forma de la información recolectada en las instituciones de salud y de las empresas manufactureras, con relación a su intención de compra, frecuencia, cantidades, proveedores, tipos de presentación, empaques, se puede inferir acerca de sus necesidades de suministro.
------------------------------	---

<b>Método de investigación</b>	Se utiliza el método inductivo- deductivo, porque de los conocimientos particulares que se investigan, en la comercialización de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos en las instituciones de salud y de los empresas manufactureras, se puede llegar a inferir y obtener conclusiones generales sobre las expectativas en el suministro de estos productos, para así diseñar un plan de marketing para la penetración en el mercado.
<b>Fuentes de información</b>	Se requerirá disponer de fuentes primarias y secundarias según la pertinencia en la investigación. Dentro de las fuentes primarias: censo a empresas de salud del municipio de Barrancabermeja. Fuentes secundarias: consulta de textos y manuales relacionados con el suministro de equipos y elementos a las empresas de salud, como también, información de entidades como la Alcaldía de Barrancabermeja, Cámara de Comercio de Barrancabermeja y estudios realizados al sector salud
<b>Técnicas de recolección de información</b>	Encuesta
<b>Instrumento</b>	Cuestionario estructurado (Véase Anexo A y B).
<b>Modo de aplicación</b>	Se efectuara de manera directa, por los autores del proyecto.
<b>Definición de población (elemento, unidad de muestreo)</b>	En esta investigación existen dos mercados: el primero relacionado con las empresas de salud y la segunda las empresas contratistas. Población: Empresas de salud: 27 clínicas, 2 hospital regional, 15 centros de salud para un total de 43 instituciones. Empresas manufactureras: 499 industriales.  Elementos: Hombres y mujeres que se encuentre en condiciones de realizar la encuesta, en especial administradores, gerentes, propietarios o socios. Unidad de muestreo. Las oficinas de las empresas identificadas.

<p><b>Proceso de muestreo</b></p>	<p>Empresas de salud: Será un censo: 43 encuestas Empresas de manufactureras:</p> <p>Muestreo aleatorio simple</p> $n = \frac{N(p * q)Z^2}{Z^2(p * q) + e^2(N - 1)}$ <p>Donde, = Población 499 empresas p= Probabilidad de acertar 50% = 0,5. q= Probabilidad de no acertar 50%= 0,5. Z= variable estandarizada para confiabilidad del 95% Z= 1,96. e= error = 5% Tamaño de la muestra.</p> <p><math>n = \frac{499 (1.96)^2 * (0,5)(0,5)}{(1,96)^2 * (0,5)*(0,5) + (0,05)^2 * (499-1)}</math> : 217 encuestas</p> <p>Por lo tanto: se aplican 43 encuestas a las empresas de salud y 217 a las empresas manufactureras</p>
<p><b>Marco muestral</b></p>	<p>En las instituciones de salud y las empresas manufactureras.</p>
<p><b>Alcance</b></p>	<p>Municipio de Barrancabermeja</p>
<p><b>Tiempo de aplicación</b></p>	<p>Del 1 al 30 de abril de 2013</p>

**2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.** A continuación se presentan los resultados de la investigación.

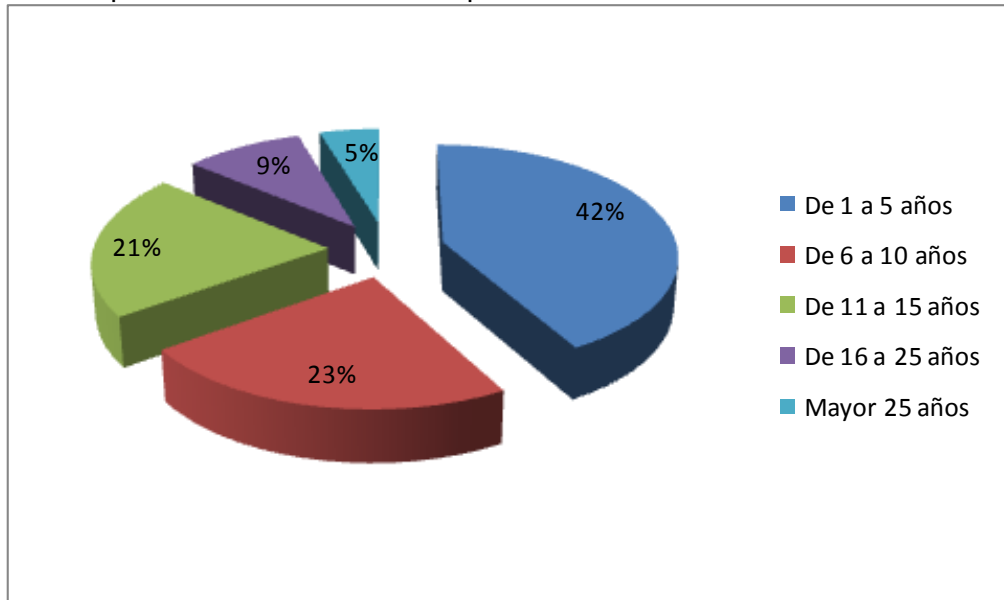
- **Resultado De Las Empresas De Salud**

### Pregunta 1. ¿Cuál es el tiempo que tiene la IPS en el mercado?

**Cuadro 9. Tiempo de constitución de la empresa.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
De 1 a 5 años	18	41.86%
De 6 a 10 años	10	23.26%
De 11 a 15 años	9	20.93%
De 16 a 25 años	4	9.30%
Mayor 25 años	2	4.65%
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Figura 2. Tiempo de constitución de la empresa.



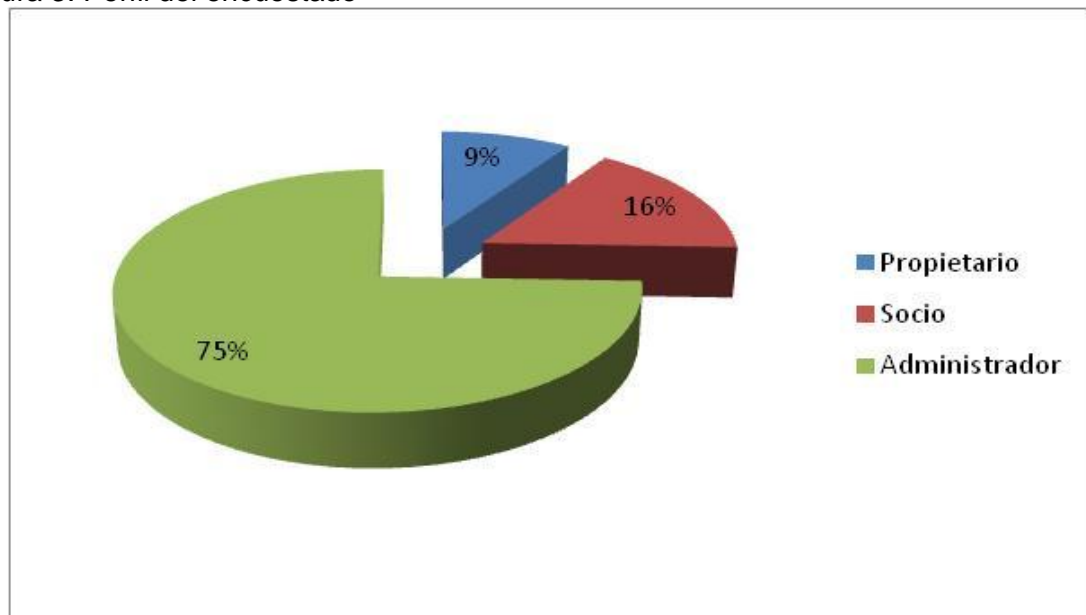
El 41.86% de las instituciones de salud, tienen entre 1 a 5 años de constitución, es decir, son relativamente nuevas, este comportamiento se debe al crecimiento que ha tenido la ciudad en los últimos años con la incorporación de empresas de otras regiones del país, lo cual ha conllevado a un crecimiento en la población habitante en la ciudad, información importante para sustentar nuevas ideas de negocios que den respuesta a las necesidades del entorno.

## Pregunta 2. En la empresa ¿usted actúa como?

**Cuadro 10. Perfil del encuestado**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Propietario	4	9.30 %
Socio	7	16.28 %
Administrador	32	74.42 %
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Figura 3. Perfil del encuestado



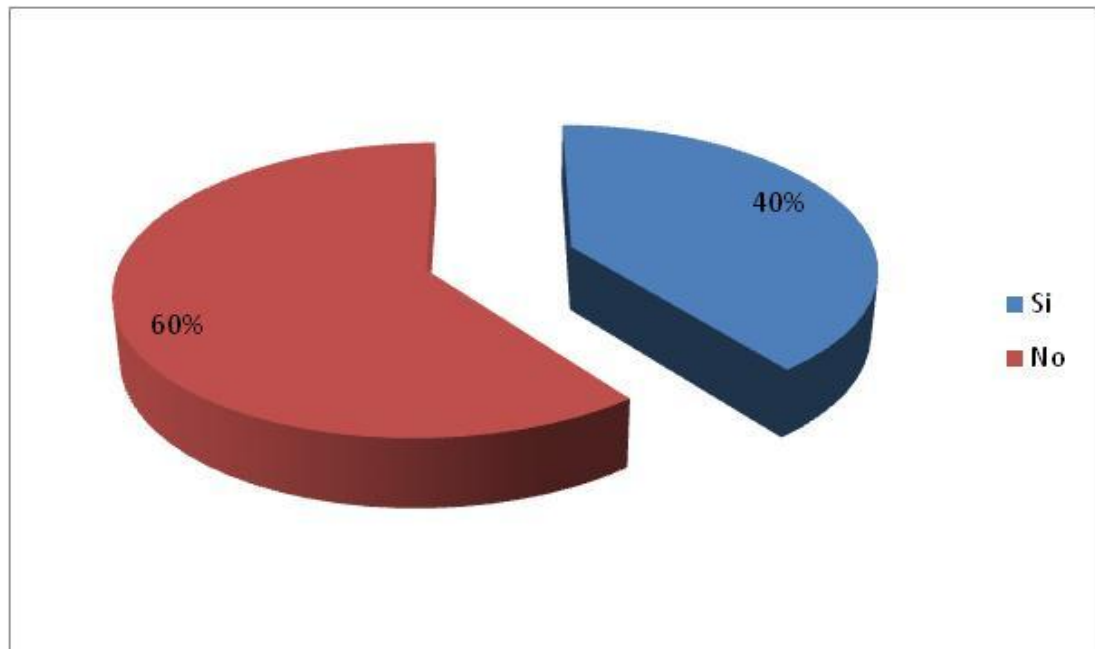
El 74.42% de los encuestados son administradores, el 16.28% son socios y el 9.30% propietarios. Es importante tener un acercamiento directo con las personas encargadas de tomar decisiones en las empresas, información para elaborar la estrategia comercial.

**Pregunta 3. ¿En la IPS se ofrece el servicio de atención de ortopedia con equipos medico quirúrgicos?**

**Cuadro 11. Servicios de ortopedia con equipos médicos**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	17	39.53 %
No	26	60.47 %
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

Figura 4. Servicios de ortopedia con equipos médicos.



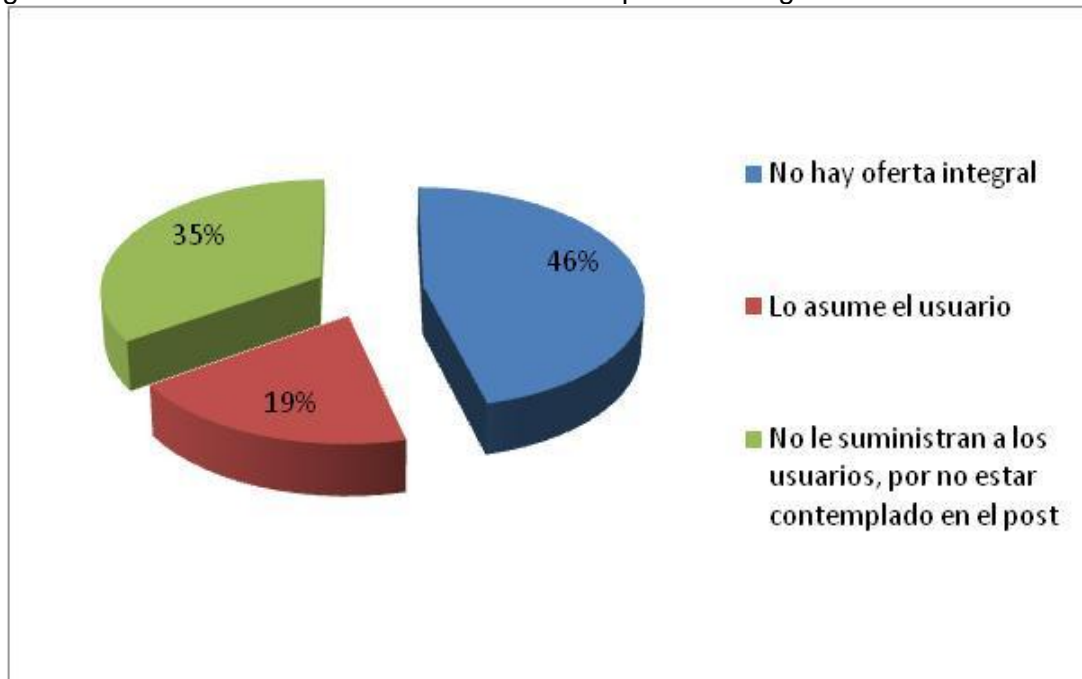
El 60.37% de las instituciones no realizan compras y el 39,53% si lo hacen, información importante para determinar que existe una necesidad dentro del mercado, con relación al suministro.

**Pregunta 4. ¿Porqué motivos no ofrecen el servicio de ortopedia con equipos?**

**Cuadro 12 motivos de no ofrecer el servicio de ortopédicos integral.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
No hay oferta integral	17	39.53 %
Lo asume el usuario	26	60.47 %
No le suministran a los usuarios, por no estar contemplado en el post		
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 5. Motivos de no ofrecer el servicio de ortopédicos integral.**



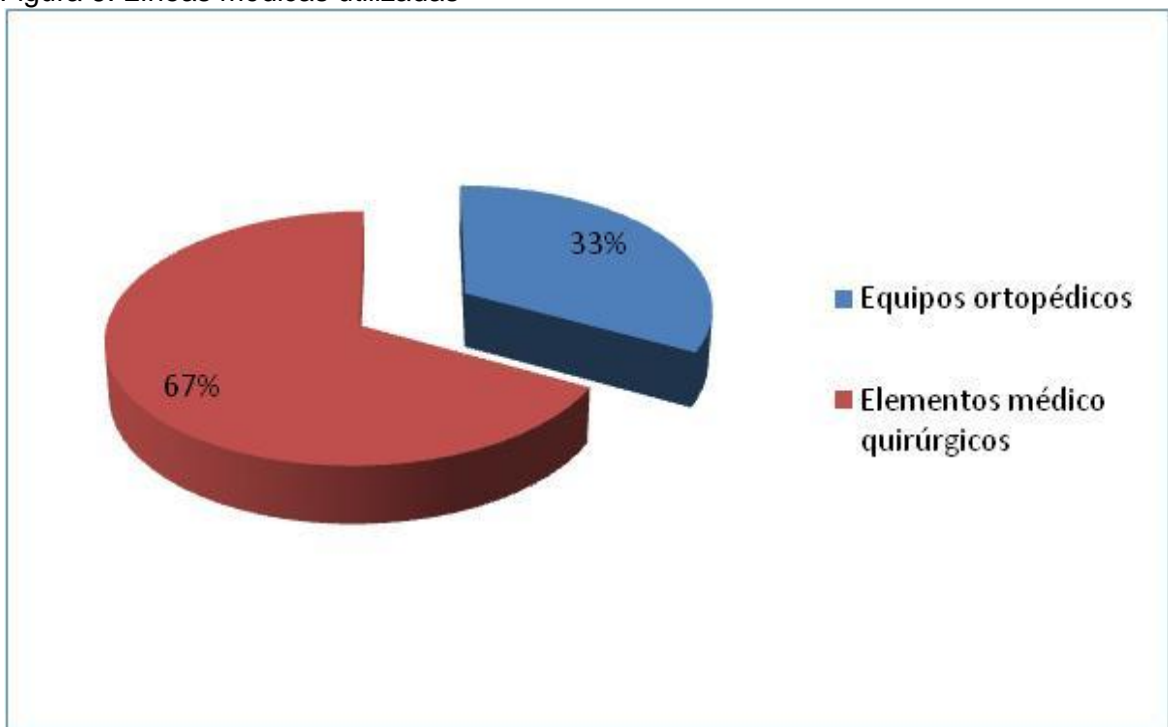
El 39,56% no hay oferta de servicios integrales, por lo cual se puede inferir la no existencias de empresas que ofrezca esta integralidad, por lo tanto es un dato importante porque se convierte en una oportunidad para esta iniciativa empresarial.

**Pregunta 5 .De las siguientes Líneas médicas ¿cuál utiliza en su empresa?**

**Cuadro 13. Líneas médicas utilizadas.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Equipos ortopédicos	43	21	32.81%
Elementos médico quirúrgicos	43	43	67.19%
<b>TOTAL</b>		<b>64</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 6. Líneas médicas utilizadas**



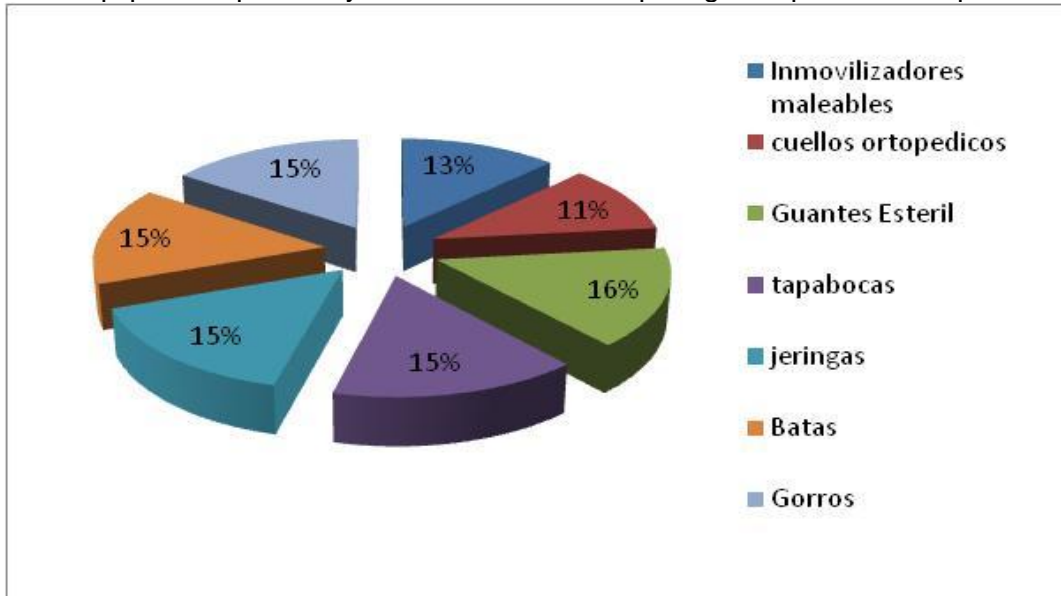
El 67.19% de los encuestados utilizan los equipos ortopédicos y los elementos médicos quirúrgicos y el 32.81% sólo los equipos ortopédicos. Esta información es base para cuantificar la demanda.

**Pregunta 6 ¿Cuál de los siguientes productos ortopédicos y médico quirúrgico compra con más frecuencia en su empresa?**

**Cuadro 14. Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que más compran.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Inmovilizadores maleables	35	12.50 %
cuellos ortopédicos	30	10.71 %
Guantes Estéril	43	15.36 %
tapabocas	43	15.36 %
jeringas	43	15.36 %
Batas	43	15.36 %
Gorros	43	15.36 %
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100.00 %</b>

Figura 7. Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que más compran.



Las empresas de salud tienen protocolos relacionados con la bioseguridad, para protección del personal profesional de salud que atienden directamente a los usuarios, por lo tanto, se puede evidenciar en el cuadro anterior, que adquieren inmovilizadores, cuellos ortopédicos, guantes estéril, tapabocas, jeringas, batas y gorros

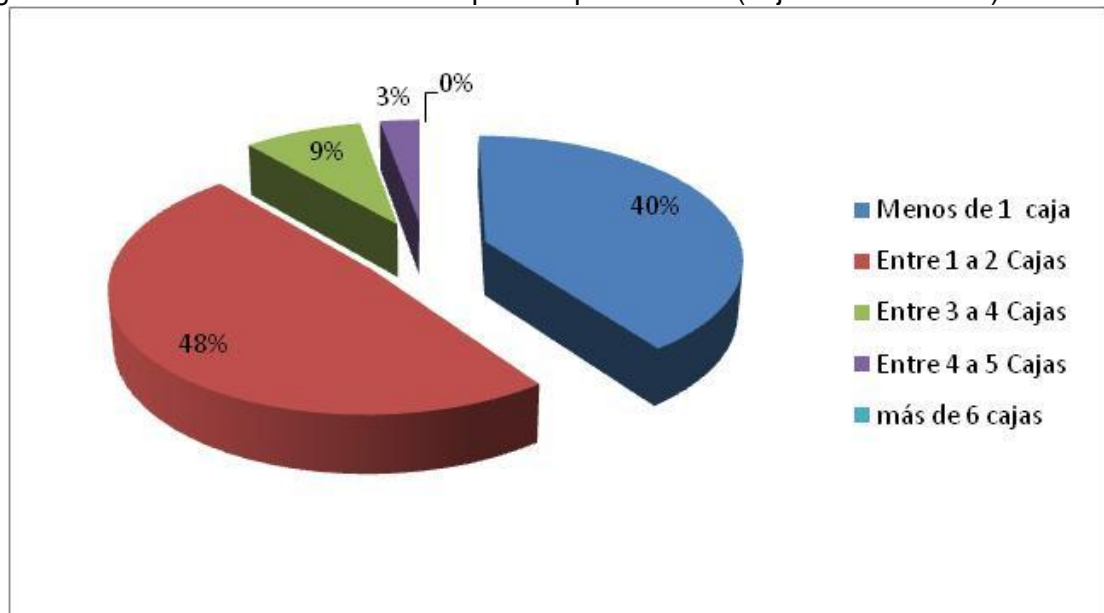
**Pregunta 7. ¿Qué cantidad de cajas de los siguientes productos compran al mes?**

**Pregunta 7.1. ¿Qué cantidad de cajas de inmovilizadores x 12 unidades?**

**Cuadro 15. Cantidad de inmovilizadores que compran al mes (caja x 12 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	14	40.00%	0.5	0.20
Entre 1 a 2 Cajas	17	48.57%	1.5	0.73
Entre 3 a 4 Cajas	3	8.57%	3.5	0.30
Entre 4 a 5 Cajas	1	2.86%	4.5	0.13
más de 6 cajas	0	-	6.5	-
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100.00%</b>		<b>1.36</b>

**Figura 8 Cantidad de inmovilizadores que compran al mes (caja x 12 unidades)**



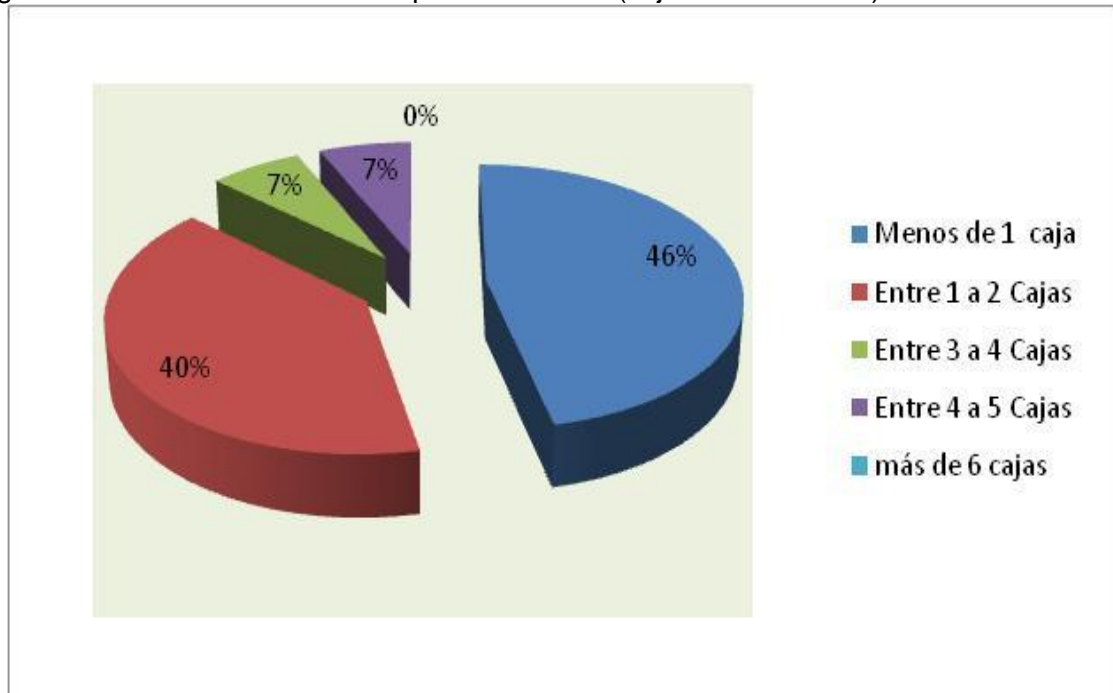
El 48.57% de los encuestados compran de una a dos cajas de inmovilizadores x 12 unidades. El promedio ponderado de compra de las empresas del sector salud es de 1.36 cajas. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 7.2. ¿Qué cantidad de cajas de cuellos ortopédicos x 24 unidades?**

**Cuadro 16. Cantidad de cuellos ortopédicos que compran al mes (caja x 24)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	14	46.67%	0.5	0.23
Entre 1 a 2 Cajas	12	40.00%	1.5	0.60
Entre 3 a 4 Cajas	2	6.67%	3.5	0.23
Entre 4 a 5 Cajas	2	6.67%	4.5	0.30
más de 6 cajas	0	-	6.5	-
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>		<b>1.37</b>

**Figura 9. Cantidad de cuellos ortopédicos al mes (caja x 24 unidades)**



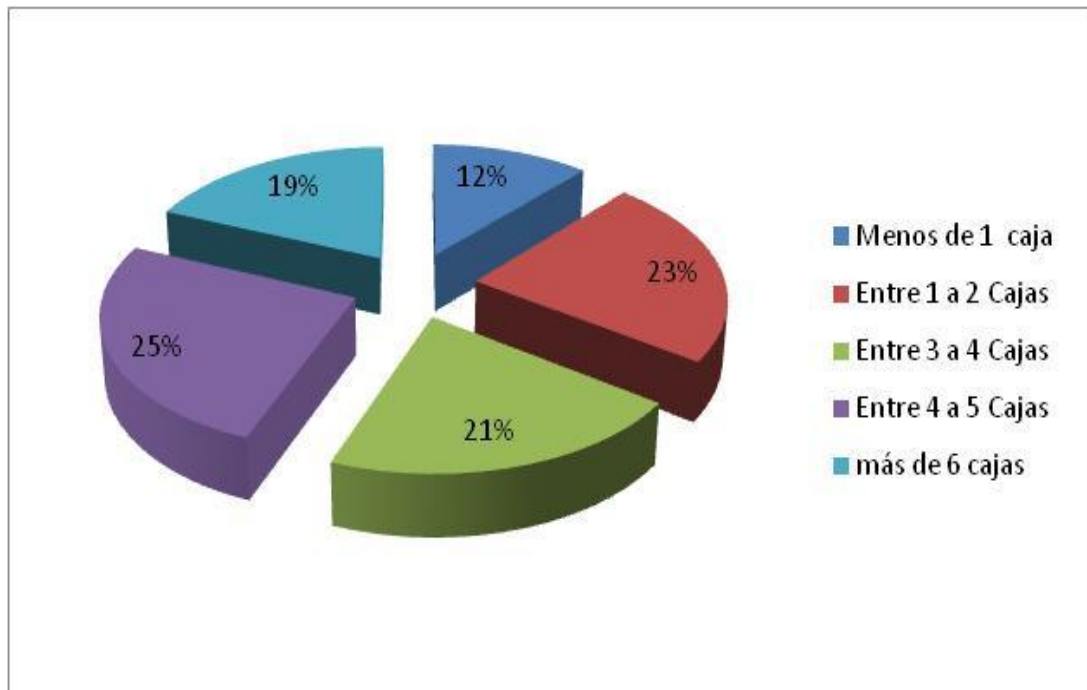
El 46.67% de los encuestados compran menos de una caja de cuellos ortopédicos x 24 unidades. El promedio ponderado de compran es de 1.36 cajas. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 7.3. ¿Qué cantidad de cajas de guantes x 100 unidades?**

**Cuadro 17. Cantidad de guantes que compran al mes (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	5	11.63%	0.5	0.06
Entre 1 a 2 Cajas	10	23.26%	1.5	0.35
Entre 3 a 4 Cajas	9	20.93%	3.5	0.73
Entre 4 a 5 Cajas	11	25.58%	4.5	1.15
más de 6 cajas	8	18.60%	6.5	1.21
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>		<b>3.50</b>

Figura 10. Cantidad de guantes que compran al mes (caja x 100 unidades)



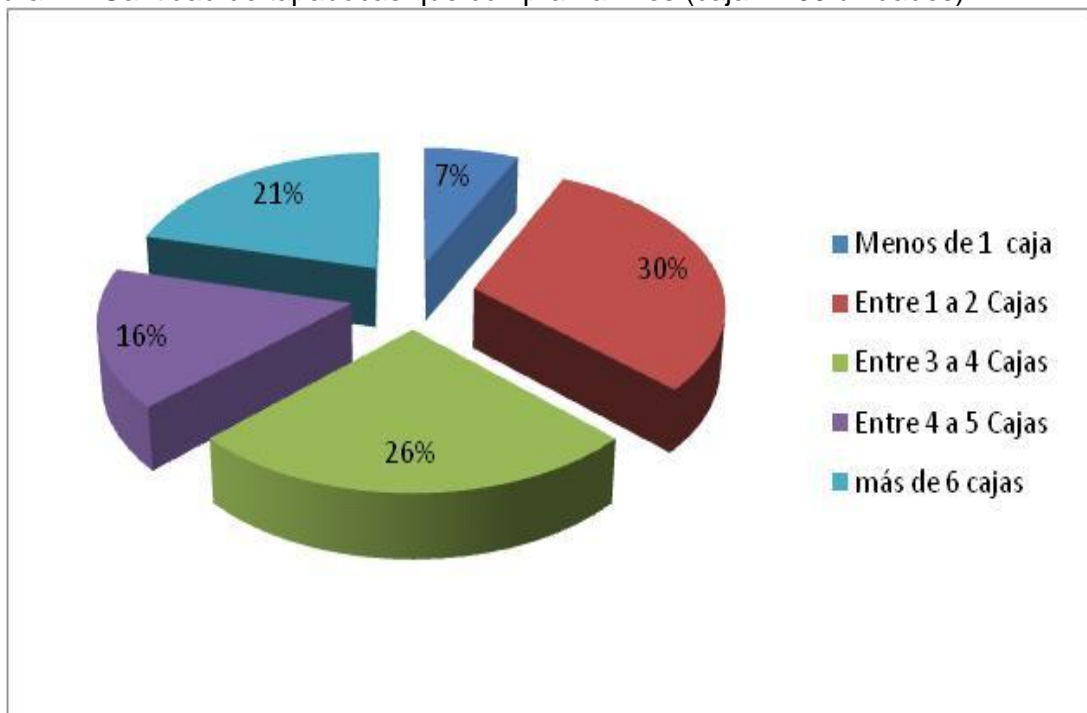
El 25.58% de los encuestados compran entre 4 a 5 caja de guantes x 100 unidades y el 23.265 entre 1 a 2 cajas. El promedio ponderado de compran es de 3.50 cajas. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 7.4. ¿Qué cantidad de cajas de tapabocas x 100 unidades?**

**Cuadro 18. Cantidad de tapabocas que compran al mes (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	3	6.98%	0.5	0.03
Entre 1 a 2 Cajas	13	30.23%	1.5	0.45
Entre 3 a 4 Cajas	11	25.58%	3.5	0.90
Entre 4 a 5 Cajas	7	16.28%	4.5	0.73
más de 6 cajas	9	20.93%	6.5	1.36
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>		<b>3.48</b>

**Figura 11. Cantidad de tapabocas que compran al mes (caja x 100 unidades)**



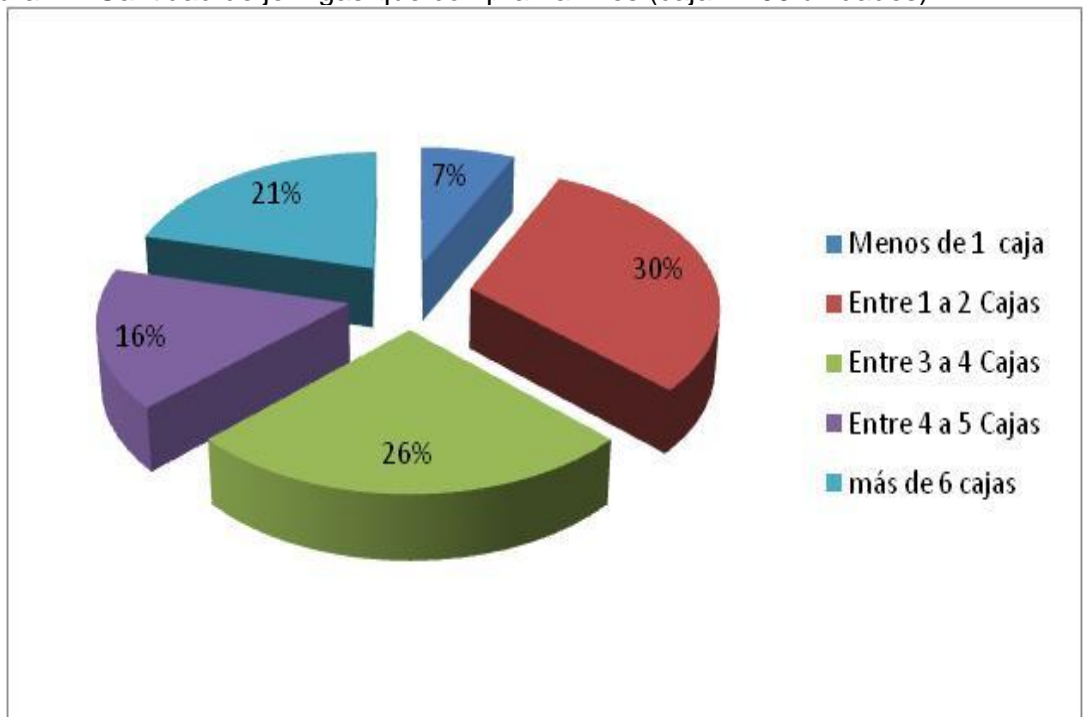
El 30,23% entre 1 a 2 cajas y el 25.58% de los encuestados compran entre 3 a 4 caja de tapabocas x 100 unidades. El promedio ponderado de compran es de 3.48 cajas. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 7.5. ¿Qué cantidad de cajas de jeringas x 100 unidades?**

**Cuadro 19. Cantidad de jeringas que compran al mes (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	0	-	0.5	-
Entre 1 a 2 Cajas	15	34.88%	1.5	0.52
Entre 3 a 4 Cajas	11	25.58%	3.5	0.90
Entre 4 a 5 Cajas	9	20.93%	4.5	0.94
más de 6 cajas	8	18.60%	6.5	1.21
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>		<b>3.57</b>

**Figura 12. Cantidad de jeringas que compran al mes (caja x 100 unidades)**



El 34.88% de los encuestados compran entre 1 a 2 cajas de jeringas x 100 unidades y el 25.58% entre 3 a 4 cajas El promedio ponderado de compran es de 3.57 cajas.

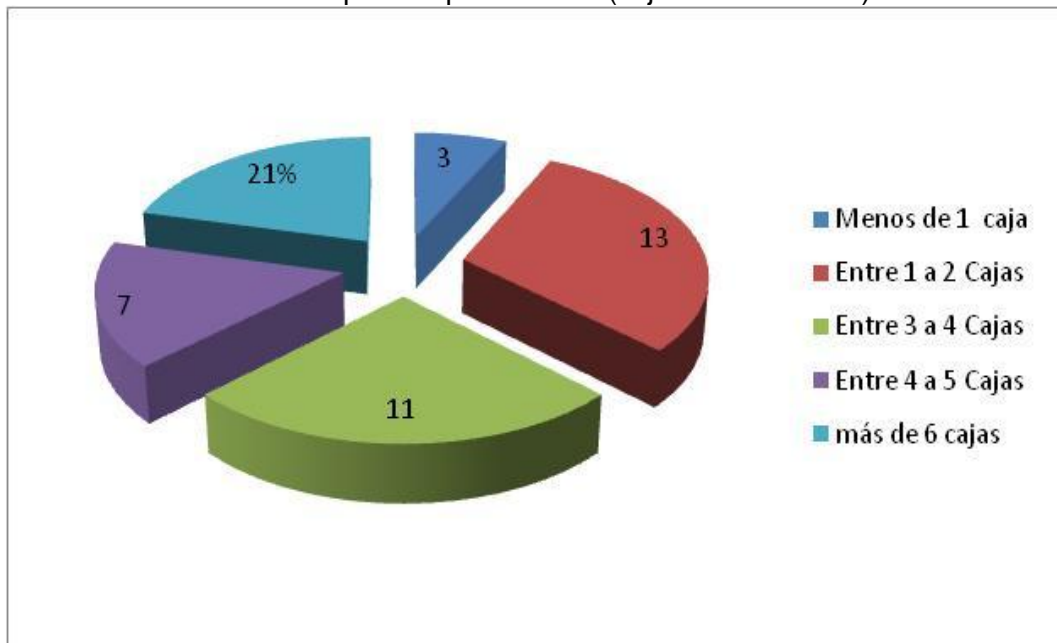
Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 7.6. ¿Q cantidad de cajas de batas x 12 unidades?**

**Cuadro 20. Cantidad de batas que compran al mes (caja x 12 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	12	46.15%	0.5	0.23
Entre 1 a 2 Cajas	7	26.92%	1.5	0.40
Entre 3 a 4 Cajas	3	11.54%	3.5	0.40
Entre 4 a 5 Cajas	3	11.54%	4.5	0.52
más de 6 cajas	1	3.85%	6.5	0.25
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>60.47%</b>		<b>1.81</b>

Figura 13. Cantidad de batas que compran al mes (caja x 12 unidades)



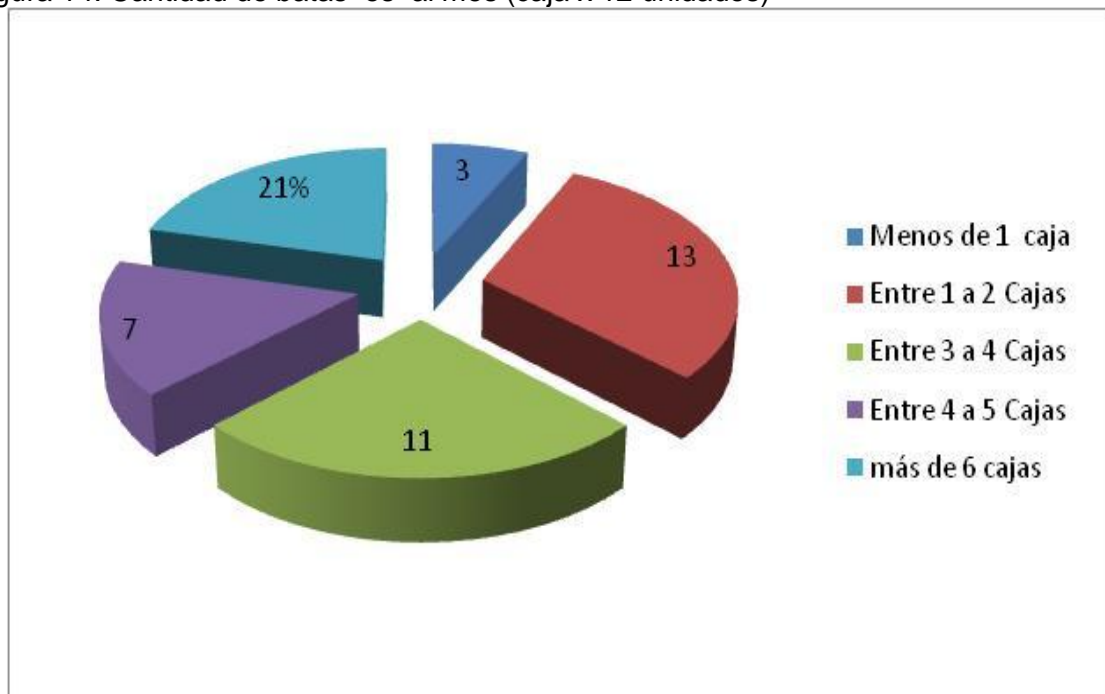
El 46.15% de los encuestados compran menos de una caja de batas x 12 unidades y el 26.92% entre 1 a 2 cajas. El promedio ponderado de compran es de 1,81 cajas. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 7.7. ¿Qué cantidad de cajas de gorros x 100 unidades?**

**Cuadro 21. Cantidad de gorros que compran al mes (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	9	34.62%	0.5	0.17
Entre 1 a 2 Cajas	11	42.31%	1.5	0.63
Entre 3 a 4 Cajas	4	15.38%	3.5	0.54
Entre 4 a 5 Cajas	1	3.85%	4.5	0.17
más de 6 cajas	1	3.85%	6.5	0.25
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>60.47%</b>		<b>1.77</b>

**Figura 14. Cantidad de batas es al mes (caja x 12 unidades)**



El 42.31% de los encuestados compran entre 1 a 2 cajas de gorros x 100 unidades y el 34.62% menos de una caja. El promedio ponderado de compran es de 1,77 cajas. Información base para el cálculo de la demanda.

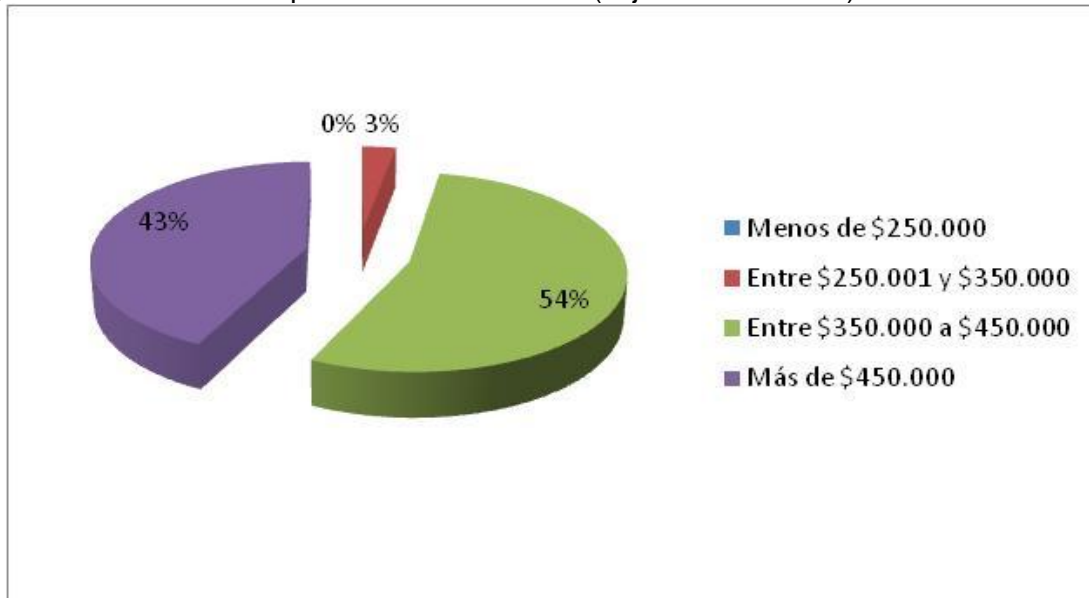
**Pregunta 8. ¿Qué precios de los productos compra?**

**Pregunta 8.1 ¿Cuál es el precio de las cajas de inmovilizadores?**

**Cuadro 22. Precio de compra de inmovilizadores (caja x 12 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de \$250.000	0	-	250,000	-
Entre \$250.001 y \$350.000	1	2.86%	300,000	8,571
Entre \$350.000 a \$450.000	19	54.29%	400,000	217,143
Más de \$450.000	15	42.86%	400,000	171,429
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100.00%</b>		<b>397,143</b>

**Figura 15. Precio de compra de inmovilizadores (caja x 12 unidades)**



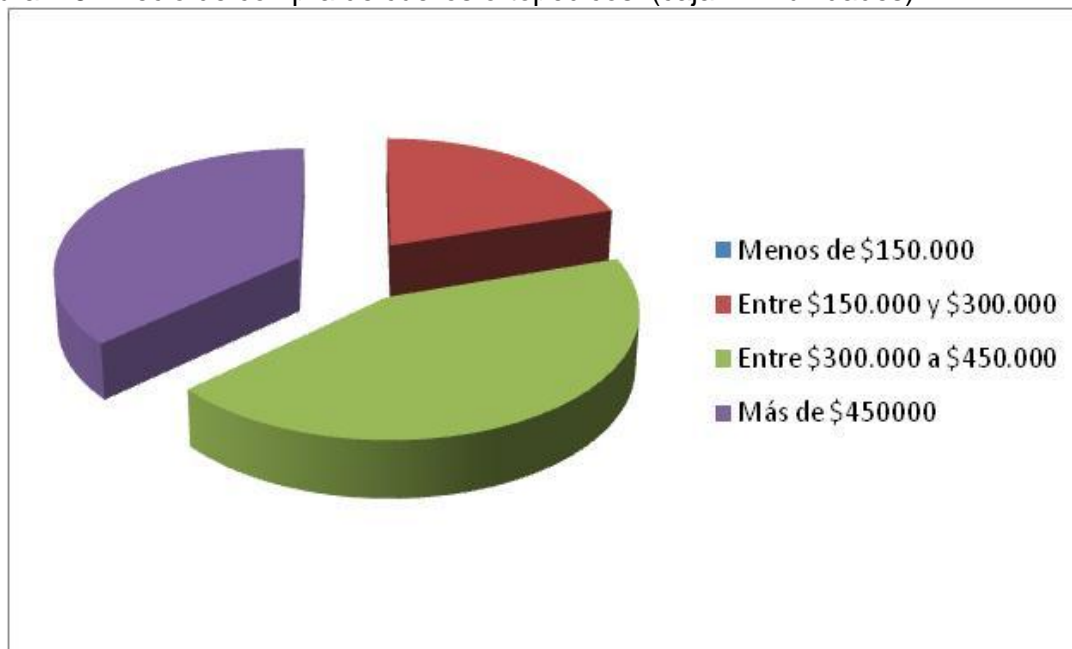
El 54.29% de los encuestados, compran la caja de inmovilizadores x 12 unidades entre \$350.000 a \$450.000 y el 42.86% más de \$450.000. De acuerdo con el promedio ponderado el precio es de \$397.143. Información base para la estrategia de fijación de precios.

**Pregunta 8.2 ¿Cuál es el precio de las cajas de cuellos ortopédicos x 24 unidades?**

**Cuadro 23. Precio de compra de cuellos ortopédicos (caja x 24 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de \$150.000	0	-	150,000	-
Entre \$150.000 y \$300.000	6	20.00%	225,000	45,000
Entre \$300.000 a \$450.000	13	43.33%	375,000	162,500
Más de \$450.000	11	36.67%	450,000	165,000
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100.00%</b>		<b>372,500</b>

Figura 16. Precio de compra de cuellos ortopédicos (caja x 24 unidades)



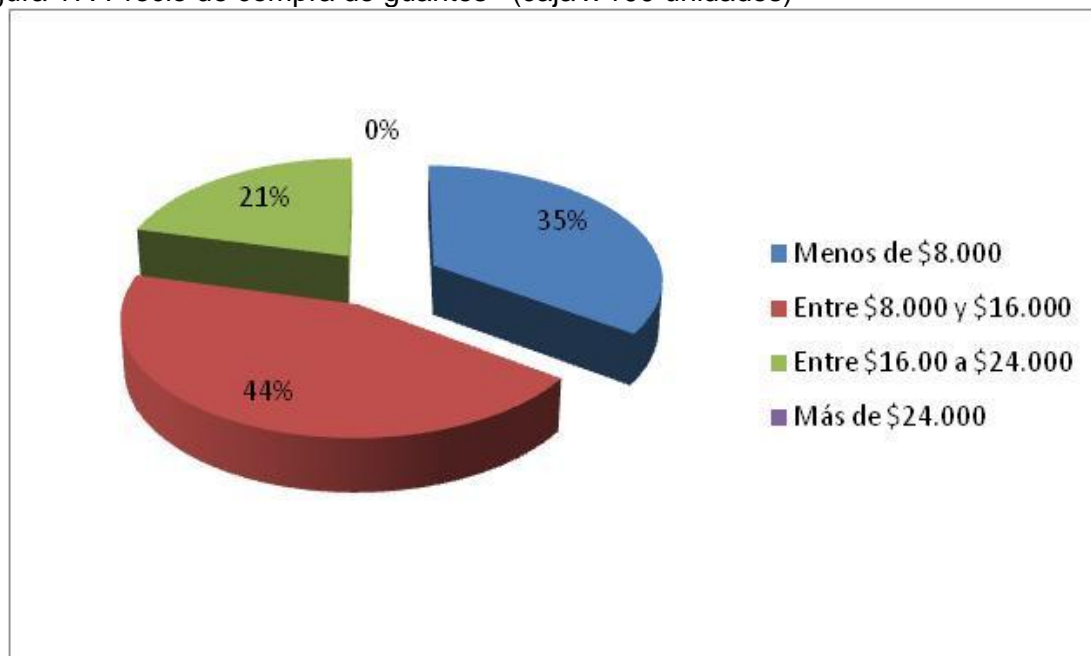
El 43.33% de los encuestados, compran cuellos ortopédicos en caja x 24 unidades entre \$300.000 a \$450.000 y el 36.67% más de \$450.000. De acuerdo con el promedio ponderado el precio es de \$372.500. Información base para la estrategia de fijación de precios.

**Pregunta 8.3 ¿Cuál es el precio de las cajas de guantes x 100 unidades?**

**Cuadro 24. Precio de compra de guantes (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de \$8.000	15	34.88%	8,000	2,791
Entre \$8.000 y \$16.000	19	44.19%	12,000	5,302
Entre \$16.00 a \$24.000	9	20.93%	20,000	4,186
Más de \$24.000	0	-	24,000	-
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>		<b>12,279</b>

**Figura 17. Precio de compra de guantes (caja x 100 unidades)**



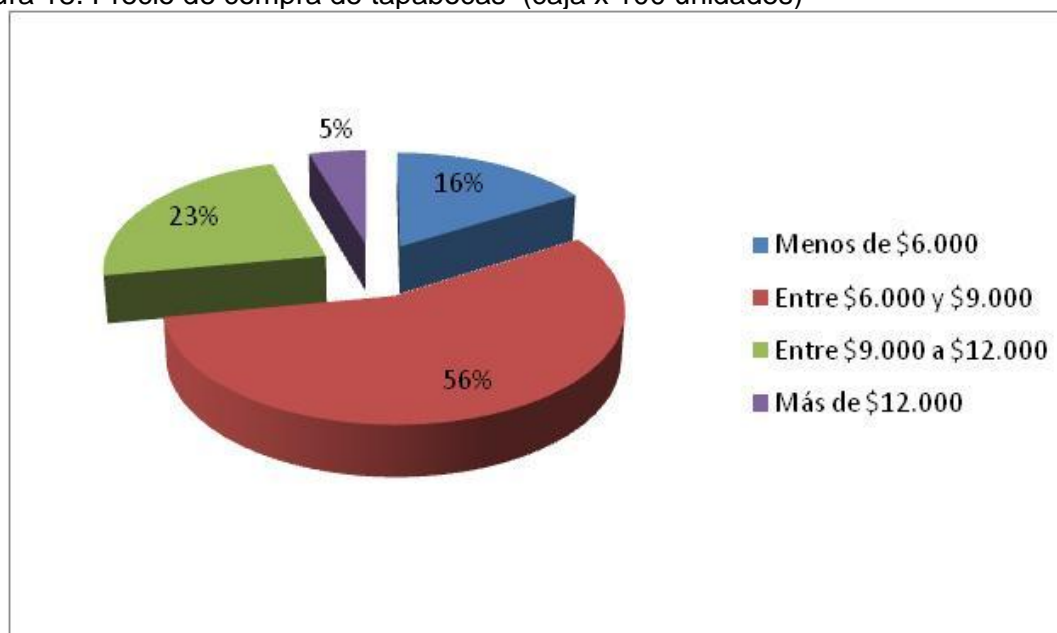
El 44.19% de los encuestados, compran guantes en caja x 100 unidades entre \$8.000 a \$16.000 y el 34.88% menos de \$8.000. De acuerdo con el promedio ponderado el precio es de \$12.279. Información base para la estrategia de fijación de precios.

**Pregunta 8.4 ¿Cuál es el precio de las cajas de tapabocas x 100 unidades?**

**Cuadro 25. Precio de compra de tapabocas (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de \$6.000	7	16.28%	6,000	977
Entre \$6.000 y \$9.000	24	55.81%	7,500	4,186
Entre \$9.000 a \$12.000	10	23.26%	11,000	2,558
Más de \$12.000	2	4.65%	12,000	558
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>		<b>8,279</b>

**Figura 18. Precio de compra de tapabocas (caja x 100 unidades)**



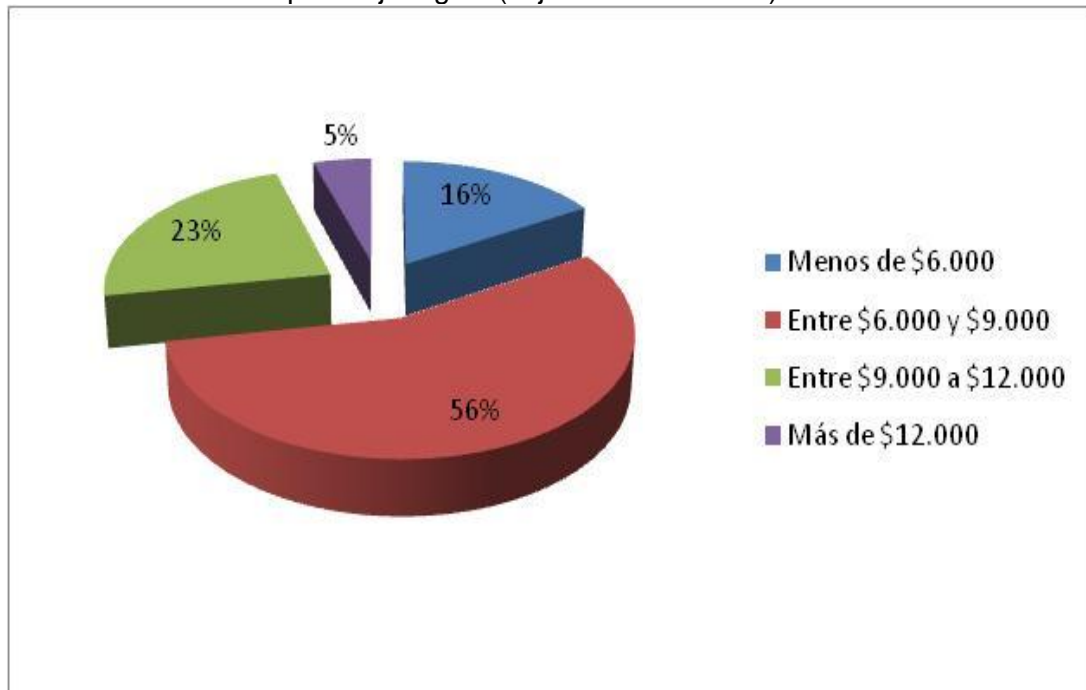
El 55.81% de los encuestados, compran tapabocas en caja x 100 unidades entre \$6.000 a \$9.00 y el 23.26% entre \$9.000 a \$12.000 por caja. De acuerdo con el promedio ponderado el precio es de \$8.279. Información base para la estrategia de fijación de precios.

**Pregunta 8.5 ¿Cuál es el precio de las cajas de jeringas x 100 unidades?**

**Cuadro 26. Precio de compra de jeringas (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de \$15.000	11	25.58%	15,000	3,837
Entre \$15.000 y \$20.000	12	27.91%	17,500	4,884
Entre \$20.00 a \$25.000	20	46.51%	22,500	10,465
Más de \$25.000	0	-	25,000	-
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>		<b>19,186</b>

**Figura 19. Precio de compra de jeringas (caja x 100 unidades)**



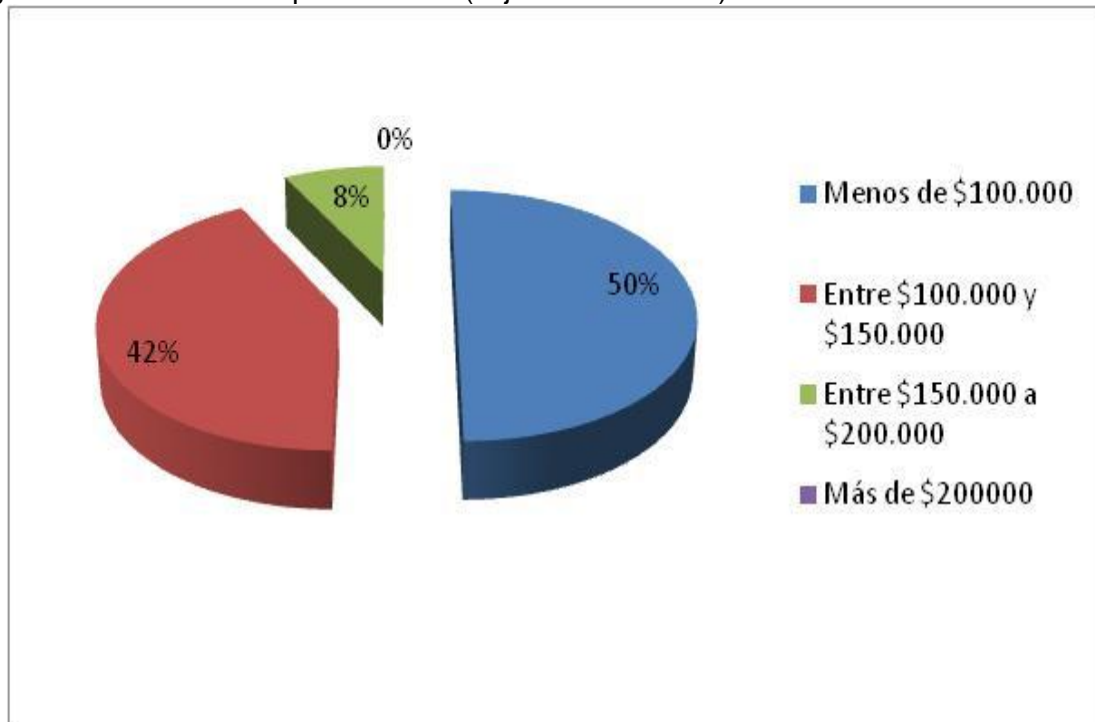
El 46.51% de los encuestados, compran jeringas en caja x 100 unidades entre \$20.000 a \$25.000 y el 27.91% entre \$15.000 a \$20.000 la caja. De acuerdo con el promedio ponderado el precio es de \$19.186. Información base para la estrategia de fijación de precios.

**Pregunta 8.6 ¿Cuál es el precio de las cajas de batas x 12 unidades?**

**Cuadro 27. Precio de compra de batas (caja x 12 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de \$100.000	13	50.00%	100,000	50,000
Entre \$100.000 y \$150.000	11	42.31%	125,000	52,885
Entre \$150.000 a \$200.000	2	7.69%	175,000	13,462
Más de \$200000	0	-	200,000	-
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100.00%</b>		<b>116,346</b>

Figura 20. Precio de compra de batas (caja x 12 unidades)



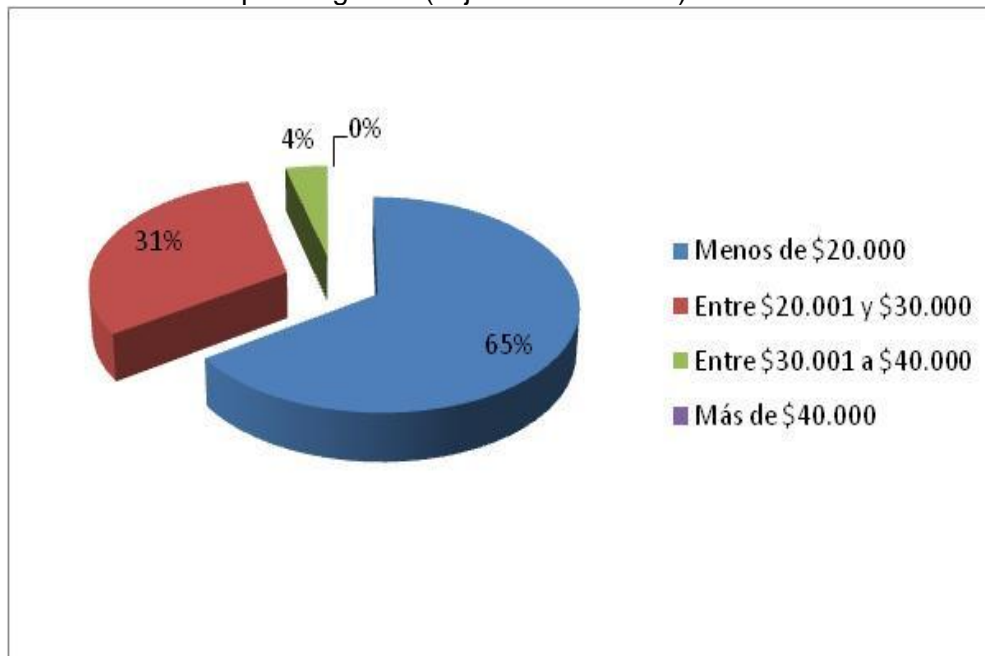
El 50% de los encuestados, compran batas en caja x 12 unidades en menos de \$100.000 y el 50% menos de \$100.000. De acuerdo con el promedio ponderado el precio es de \$116.346. Información base para la estrategia de fijación de precios.

**Pregunta 8.7 ¿Cuál es el precio de las cajas de gorros x 100 unidades?**

**Cuadro 28. Precio de compra de gorros (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de \$20.000	17	65.38%	20,000	13,077
Entre \$20.001 y \$30.000	8	30.77%	25,000	7,692
Entre \$30.001 a \$40.000	1	3.85%	35,000	1,346
Más de \$40.000	0	-	40,000	-
<b>TOTAL</b>	26	100.00%		22,115

**Figura 21. Precio de compra de gorros (caja x 12 unidades)**



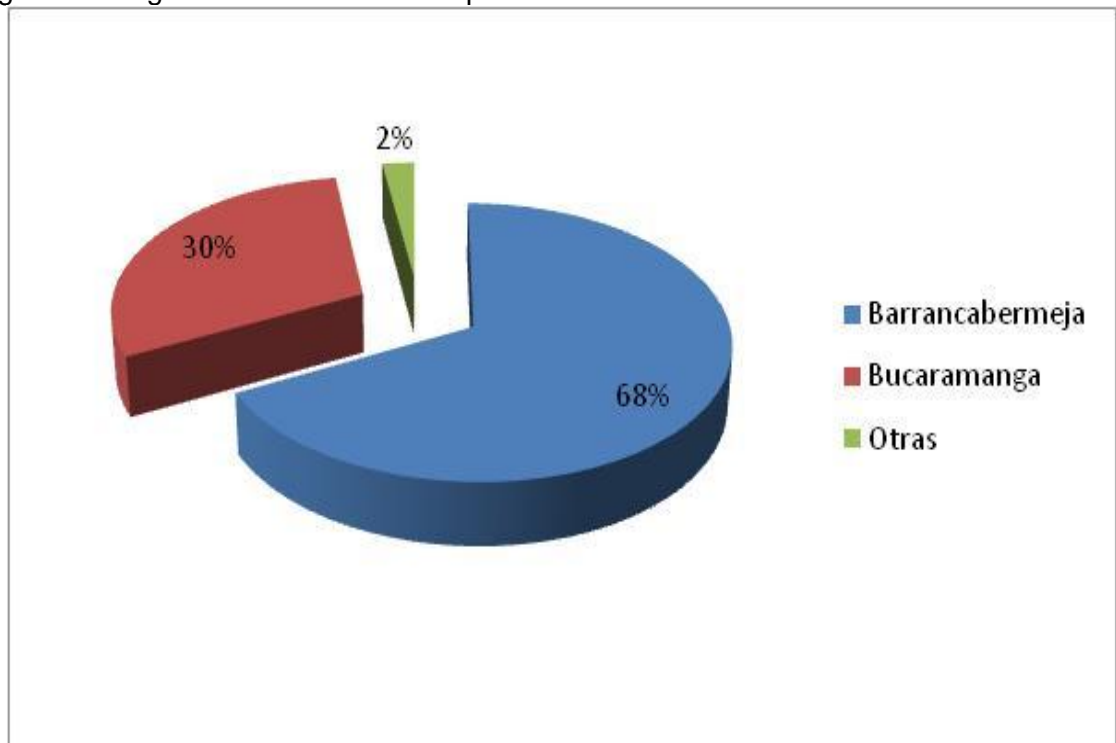
El 65% de los encuestados, compran gorros en caja x 100 unidades en menos de \$20.000. De acuerdo con el promedio ponderado el precio es de \$22.115. Información base para la estrategia de fijación de precios.

**Pregunta 9. ¿De qué ciudad son los proveedores de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?**

**Cuadro 29. Lugar donde se ubican los proveedores**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Barrancabermeja	29	67.44%
Bucaramanga	13	30.23%
Otras	1	2.33%
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00</b>

Figura 22. Lugar donde se ubican los proveedores



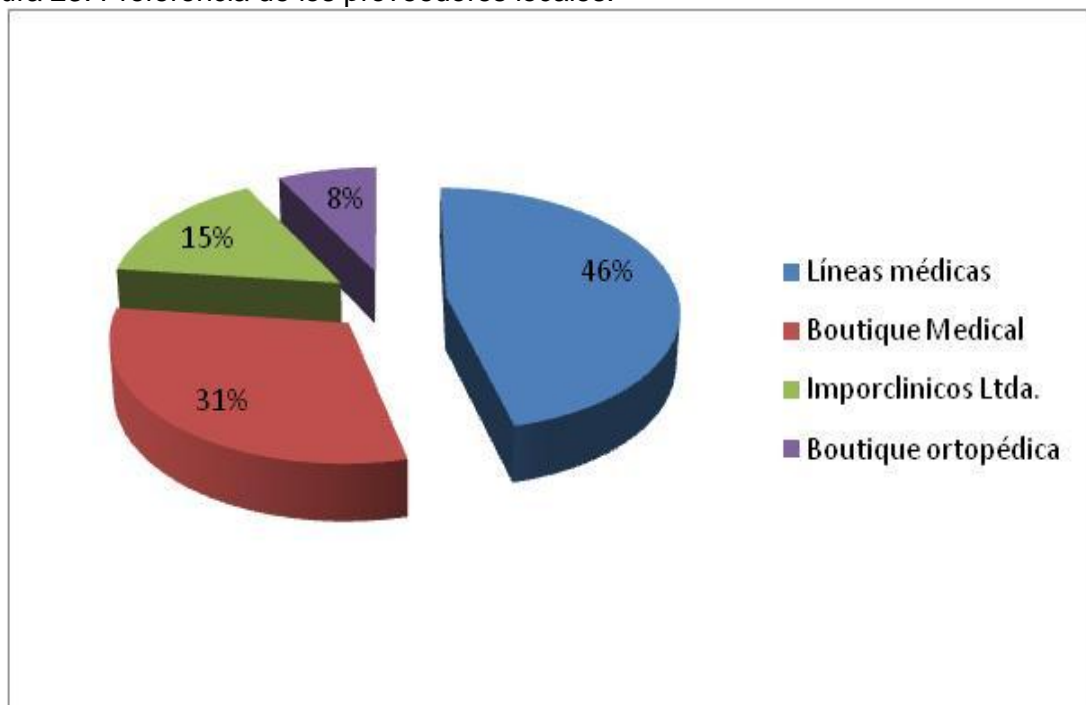
El 68% de los encuestados, tiene proveedores ubicados en Bucaramanga y el 27% son locales. Información base para el diseño de estrategias comerciales, con el fin de ofrecer penetrar en el mercado.

**Pregunta 10. De los proveedores locales ¿Cuales son los de su preferencia en el suministro de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?**

**Cuadro 30. Preferencia de los proveedores locales.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Líneas médicas	6	46 %
Boutique Medical	4	31 %
Imporclinicos Ltda.	2	15 %
Boutique ortopédica	1	8 %
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100 %</b>

Figura 23. Preferencia de los proveedores locales.



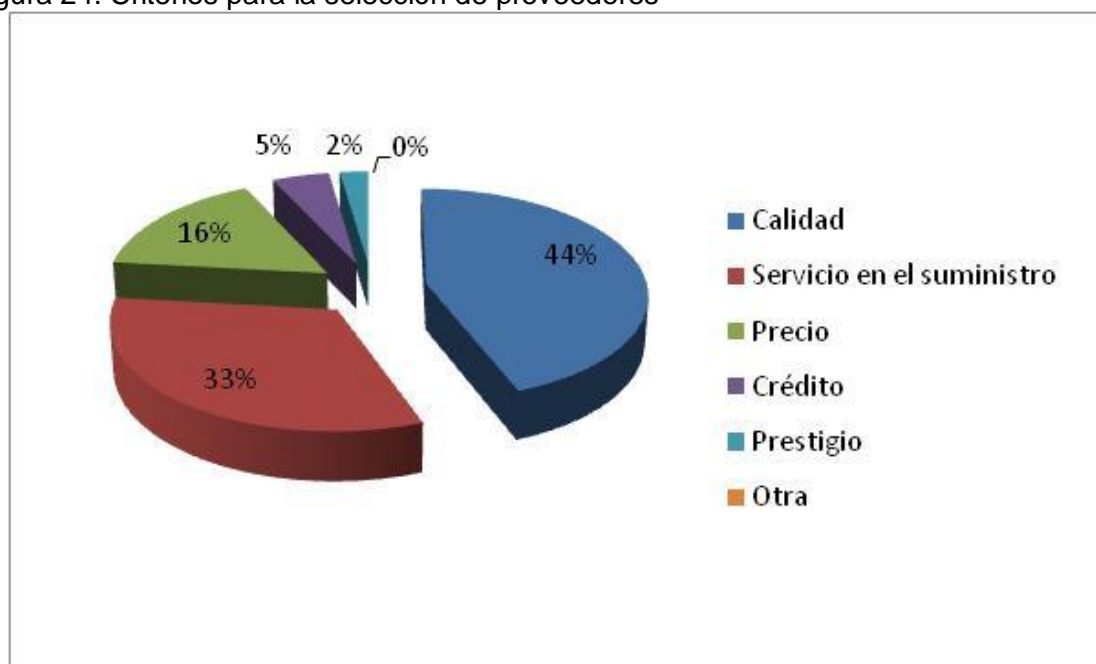
El 46% de los encuestados, prefieren líneas médicas como su proveedor local, seguido del 31% boutique medical. Información base identificar la competencia en la ciudad.

**Pregunta 11. ¿Cuáles son los criterios para seleccionar los proveedores de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?**

**Cuadro 31. Criterios para la selección de proveedores**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Calidad	19	44.19 %
Servicio en el suministro	14	32.56 %
Precio	7	16.28 %
Crédito	2	4.65 %
Prestigio	1	2.33 %
Otra	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00 %</b>

Figura 24. Criterios para la selección de proveedores



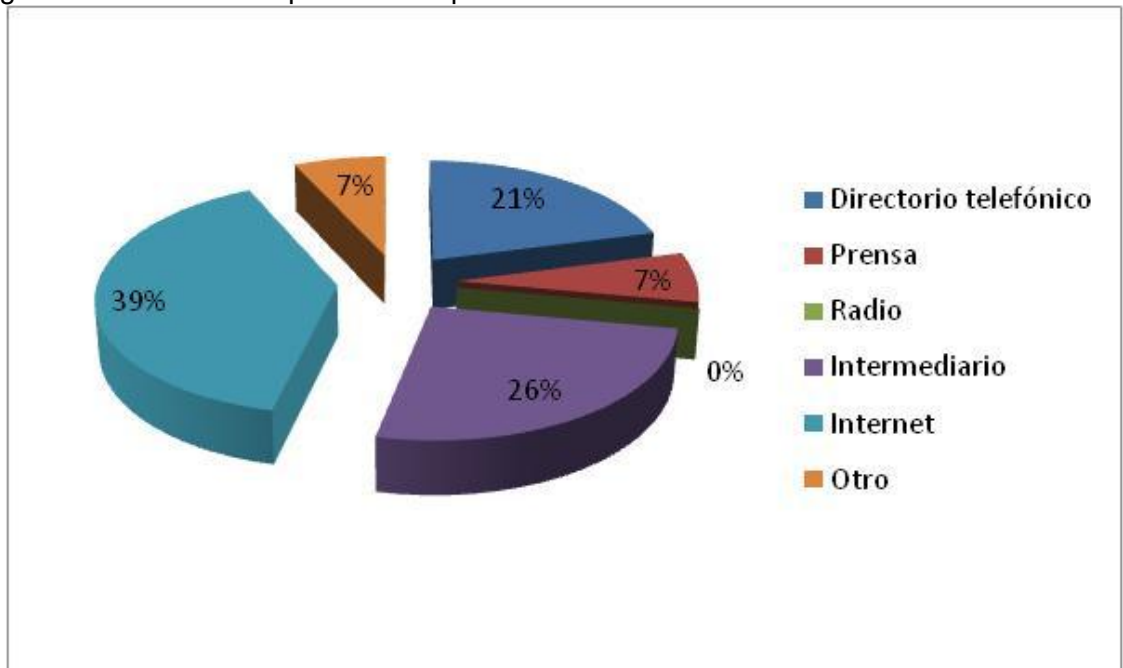
El 44% de los encuestados, consideran la calidad y el 32% servicio en el suministro relacionado con la puntualidad, como los factores para la selección de los proveedores. Dato importante para definir estrategias comerciales donde se incorporen el servicio oportuno.

**Pregunta 12. ¿Cuáles son los mecanismos ó los medios para buscar o ubicar los proveedores de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?**

**Cuadro 32. Mecanismos para ubicar proveedores**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Directorio telefónico	9	20.93%
Prensa	3	6.98%
Radio	0	-
Intermediario	11	25.58%
Internet	17	39.53%
Otro	3	6.98%
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 25. Mecanismos para ubicar proveedores**



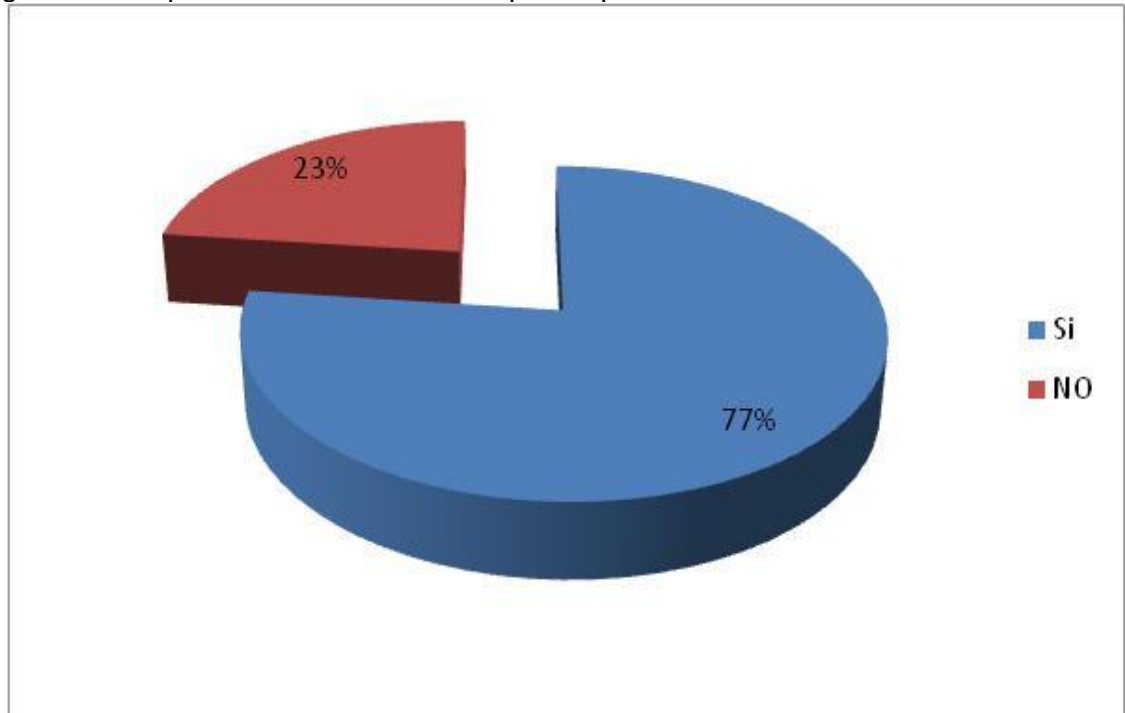
El 39% de los encuestados, utilizan el internet como mecanismo para ubicar proveedor, seguido del 25% intermediario. Esta información es importante para la selección de los medios que más se ajustan a este tipo de negocios.

- **Pregunta 13. ¿Disposición de ser atendidos por una empresa local en el municipio de Barrancabermeja?**

**Cuadro 33. Disposición de ser atendidos por empresas locales**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Si	10	76.92%
No	3	23.08%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 26. Disposición de ser atendidos por empresas locales**



El 76% de las empresas de salud tiene disposición para que sean atendidos por empresas locales. Este dato es importante para la estimación de la demanda, en este segmento de mercado.

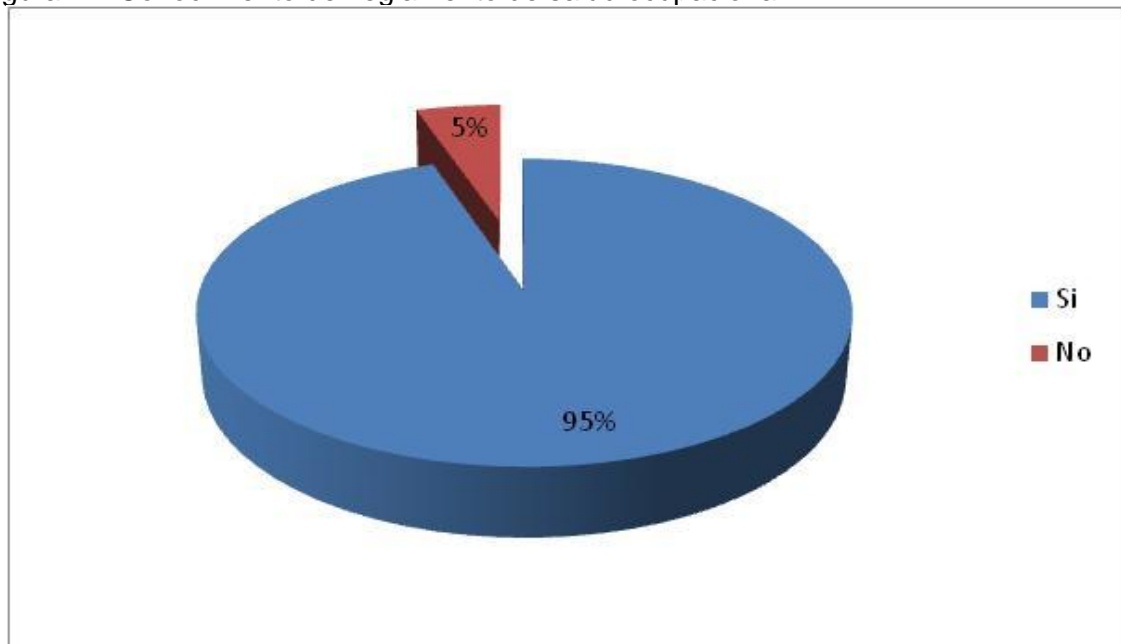
- **Resultado A Las Firmas Contratistas**

**Pregunta 1. ¿Conoce el reglamento de salud ocupacional que debe aplicar su empresa contratista?**

**Cuadro 34. Conocimiento del reglamento de salud ocupacional**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	206	94.93%
No	11	5.07%
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00%</b>

Figura 27. Conocimiento del reglamento de salud ocupacional



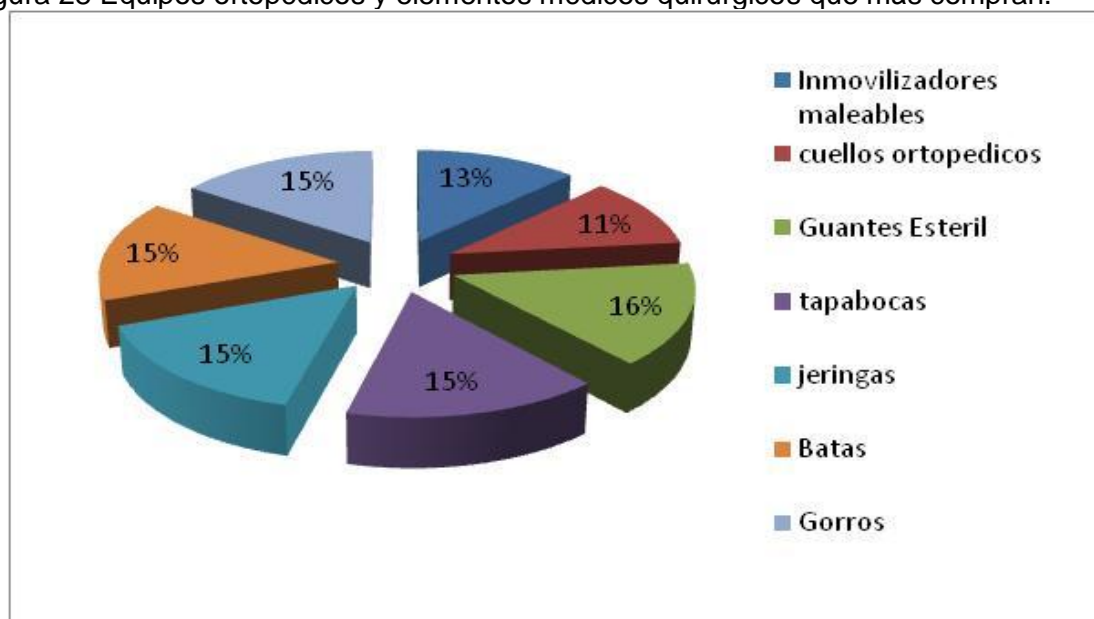
El 95% de las empresas contratista, conocen el reglamento de salud ocupacional y el 5%, no. Esta información es base, por cuanto deben identificar aquellos equipos que exige la normativa en caso de eventualidades que se presenten en el entorno laboral

**Pregunta 2 ¿Cuál de los siguientes productos ortopédicos y médico quirúrgico compra con más frecuencia en su empresa?**

**Cuadro 35. Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que más compran.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Inmovilizadores maleables	11	5.07%
cuellos ortopédicos	12	5.53%
Guantes	97	44.70 %
tapabocas	32	14.75 %
jeringas	65	29.95 %
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00 %</b>

**Figura 28 Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que más compran.**



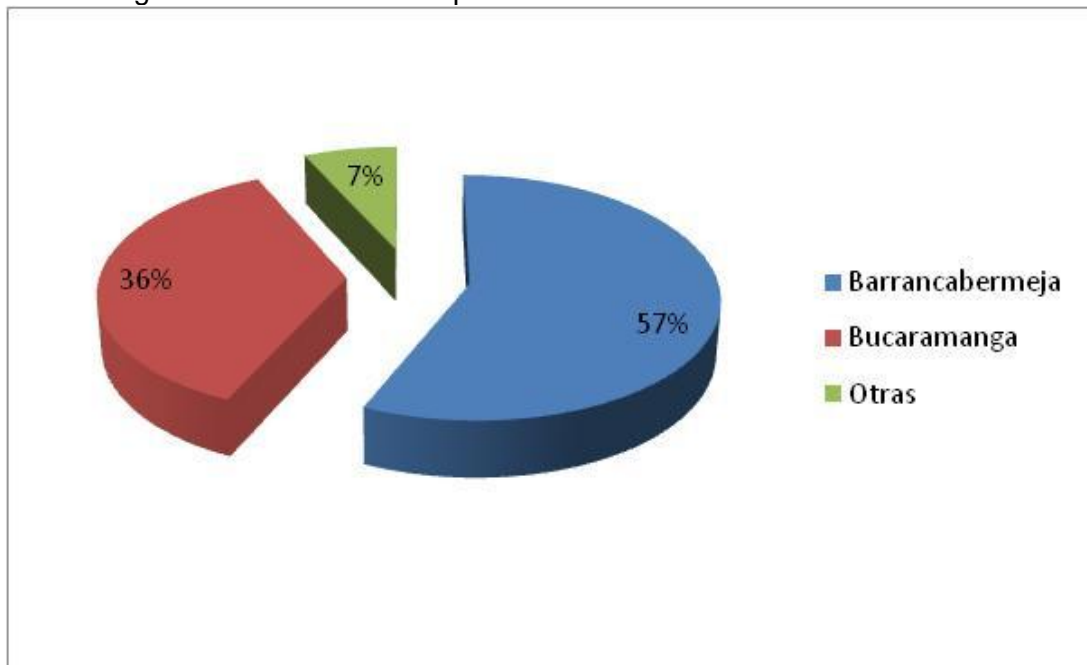
Las firmas contratistas requieren de los siguientes productos en orden de importancia: el 44% guantes, 29% jeringas el 14% tapabocas, en menor proporción inmovilizadores y cuellos ortopédicos.

**Pregunta 3. ¿De qué ciudad son los proveedores de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?**

**Cuadro 36. Lugar donde se ubican los proveedores**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Barrancabermeja	123	56.68%
Bucaramanga	79	36.41%
Otras	15	6.91%
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00%</b>

Figura 29. Lugar donde se ubican los proveedores



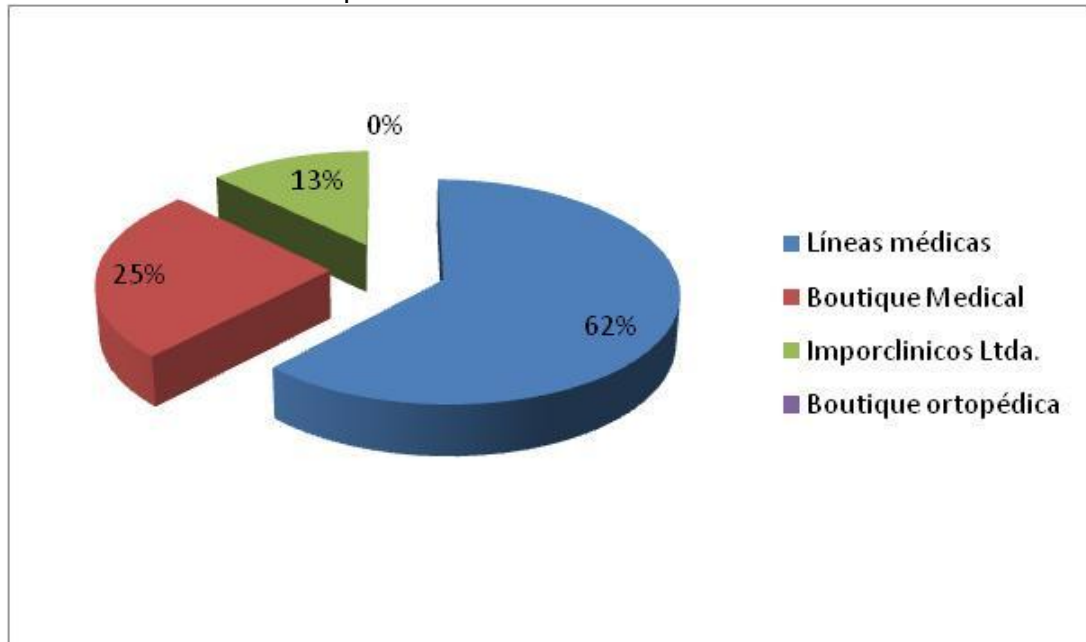
El 57% de los encuestados, tiene proveedores locales y el 36% son de la ciudad de Bucaramanga. Información base para el diseño de estrategias comerciales, con el fin de ofrecer penetrar en el mercado.

**Pregunta 4. De los proveedores locales ¿Cuales son los de su preferencia en el suministro de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?**

**Cuadro 37. Preferencia de los proveedores locales.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Líneas médicas	49	62%
Boutique Medical	20	25%
Imporclinicos Ltda.	10	13%
Boutique ortopédica	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Figura 30. Preferencia de los proveedores locales.



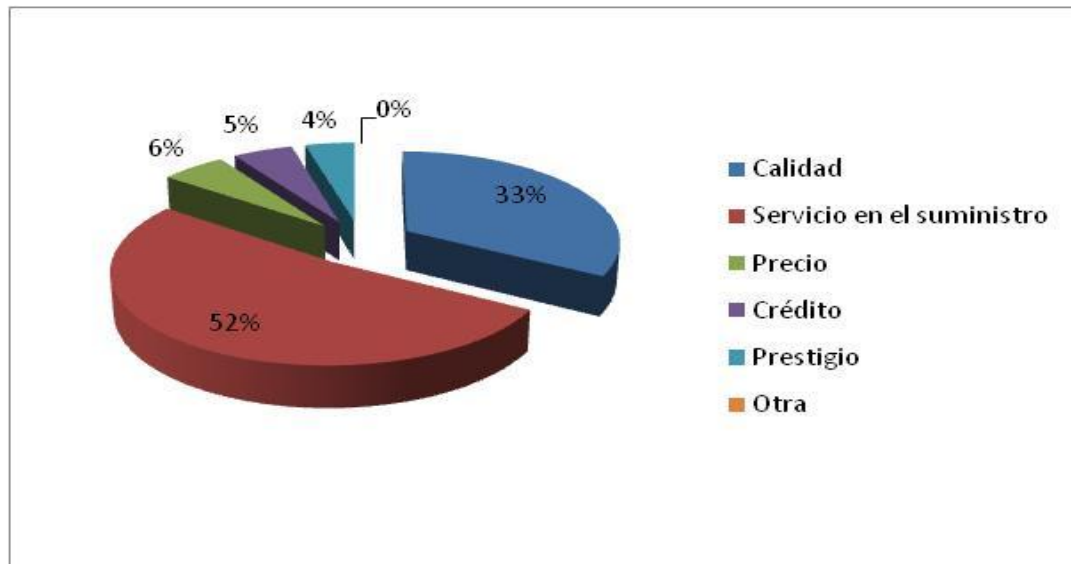
El 62% de los encuestados, prefieren líneas médicas como su proveedor local, seguido del 25% boutique medical. Información base identificar la competencia en la ciudad.

**Pregunta 5 ¿Cuáles son los criterios para seleccionar los proveedores de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?**

**Cuadro 38. Criterios para la selección de proveedores**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Calidad	72	33.18%
Servicio en el suministro	113	52.07%
Precio	12	5.53%
Crédito	11	5.07%
Prestigio	9	4.15%
Otra	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00%</b>

Figura 31. Criterios para la selección de proveedores



El 52% de los encuestados, consideran el servicio en el suministro y 33% la calidad como factores para seleccionar los proveedores. Información que ratifica lo expresado por las empresas de salud y aporta elementos para definir estrategias comerciales.

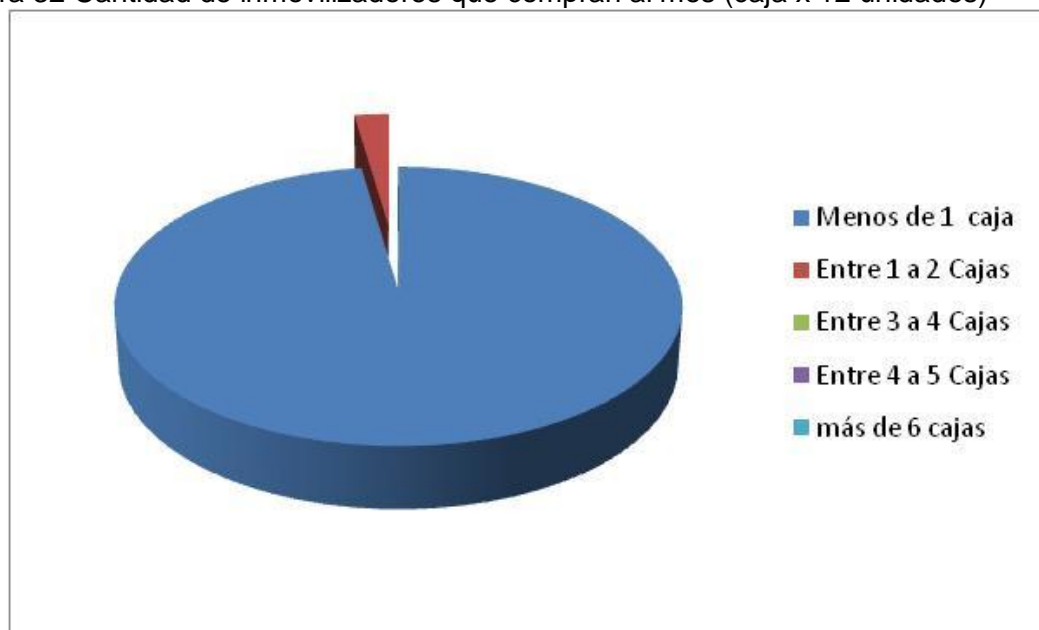
**Pregunta 6. ¿Qué cantidad de cajas de los siguientes productos compran al mes?**

**Pregunta 6.1. ¿Qué cantidad de cajas de inmovilizadores x 12 unidades?**

**Cuadro 39. Cantidad de inmovilizadores que compran al mes (caja x 12 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	212	97.70	0.5	0.49
Entre 1 a 2 Cajas	5	2.30	1.5	0.03
Entre 3 a 4 Cajas	0	-	3.5	-
Entre 4 a 5 Cajas	0	-	4.5	-
más de 6 cajas	0	-	6.5	-
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00</b>		<b>0.52</b>

Figura 32 Cantidad de inmovilizadores que compran al mes (caja x 12 unidades)



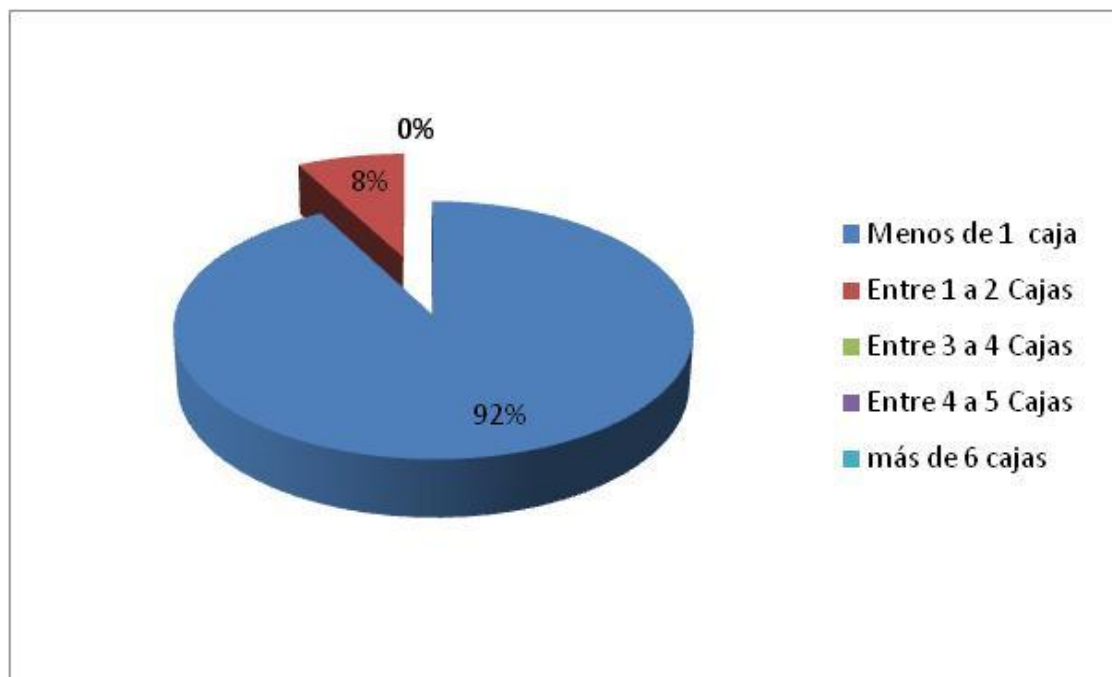
El 98% de los encuestados compran menos de una caja de inmovilizadores x 12 unidades y el 2.30% entre 1 a 2 cajas. El promedio ponderado de compra de las empresas contratista es de 0.52 caja. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 6.2. ¿Qué cantidad de cajas de cuellos ortopédicos x 24 unidades adquieren?**

**Cuadro 40. Cantidad de cuellos ortopédicos al mes (caja x 24 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	200	92.17	0.5	0.46
Entre 1 a 2 Cajas	17	7.83	1.5	0.12
Entre 3 a 4 Cajas	0	-	3.5	-
Entre 4 a 5 Cajas	0	-	4.5	-
más de 6 cajas	0	-	6.5	-
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00</b>		<b>0.58</b>

Figura 33 Cantidad de cuellos ortopédicos al mes (caja x 24 unidades)



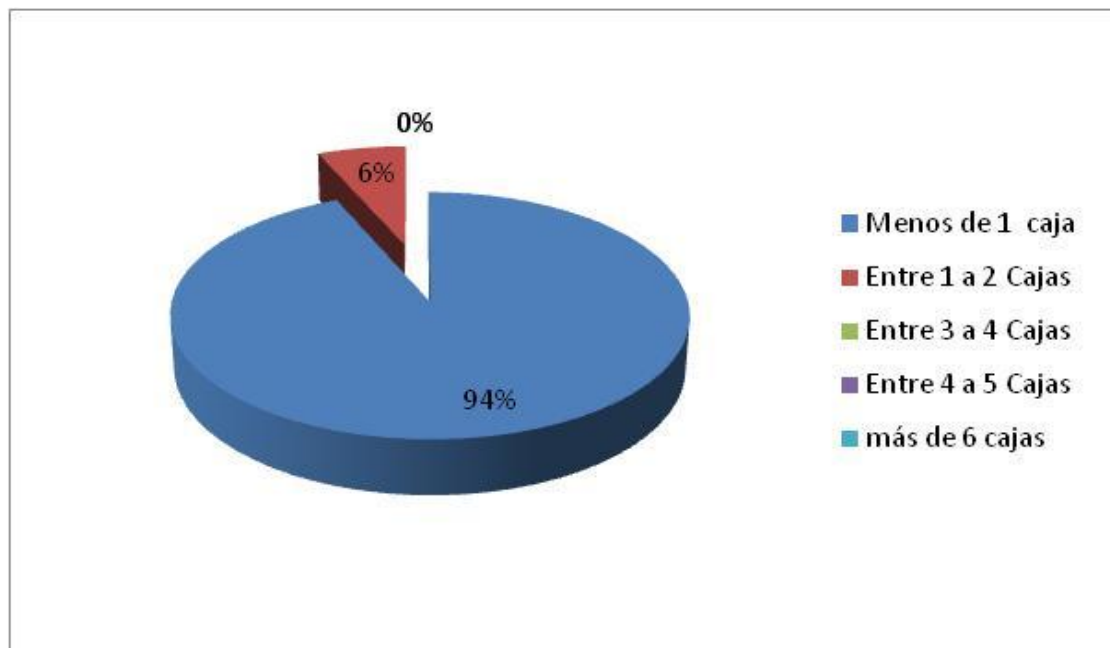
El 93% de los encuestados compran menos de una caja de cuellos ortopédicos x 24 unidades y el 7,83% entre 1 a 2 cajas. El promedio ponderado de compran es de 0.58 caja. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 6.3. ¿Qué cantidad de cajas de guantes x 100 unidades?**

**Cuadro 41. Cantidad de guantes que compran al mes (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	203	93.55%	0.5	0.47
Entre 1 a 2 Cajas	14	6.45%	1.5	0.10
Entre 3 a 4 Cajas	0	-	3.5	-
Entre 4 a 5 Cajas	0	-	4.5	-
más de 6 cajas	0	-	6.5	-
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00%</b>		<b>0.56</b>

Figura 34. Cantidad de guantes al mes (caja x 100 unidades)



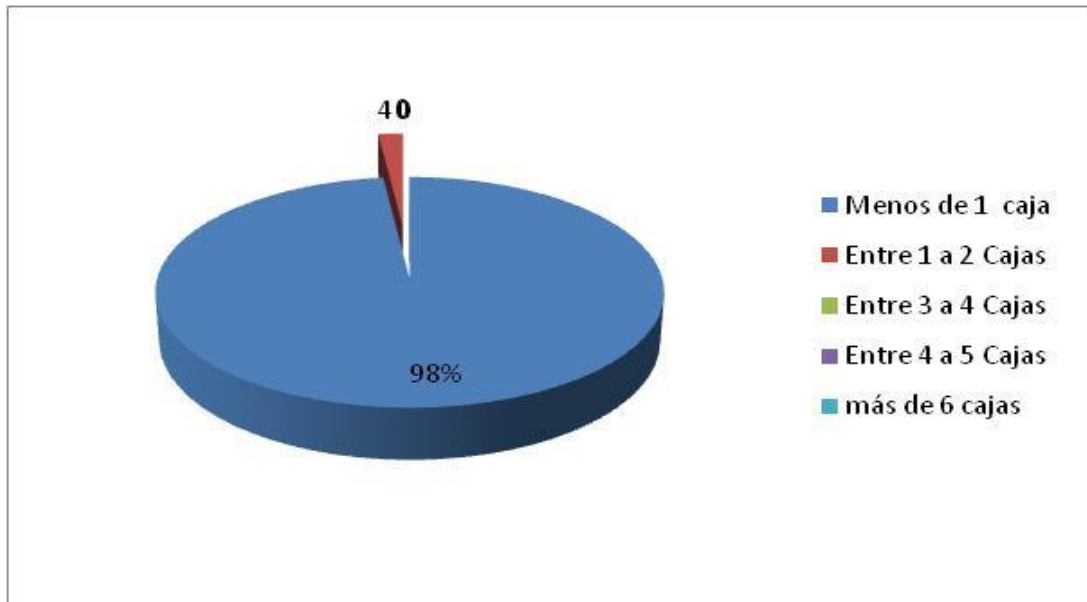
El 94% de los encuestados compran menos de una caja de guantes x 100 unidades y el 6.45% entre 1 a 2 cajas. El promedio ponderado de compran es de 0.56 cajas. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 6.4. ¿Qué cantidad de cajas de tapabocas x 100 unidades?**

**Cuadro 42. Cantidad de tapabocas que compran al mes (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	213	98.16%	0.5	0.49
Entre 1 a 2 Cajas	4	1.84%	1.5	0.03
Entre 3 a 4 Cajas	0	-	3.5	-
Entre 4 a 5 Cajas	0	-	4.5	-
más de 6 cajas	0	-	6.5	-
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00%</b>		<b>0.52</b>

Figura 35 Cantidad de tapabocas es al mes (caja x 100 unidades)



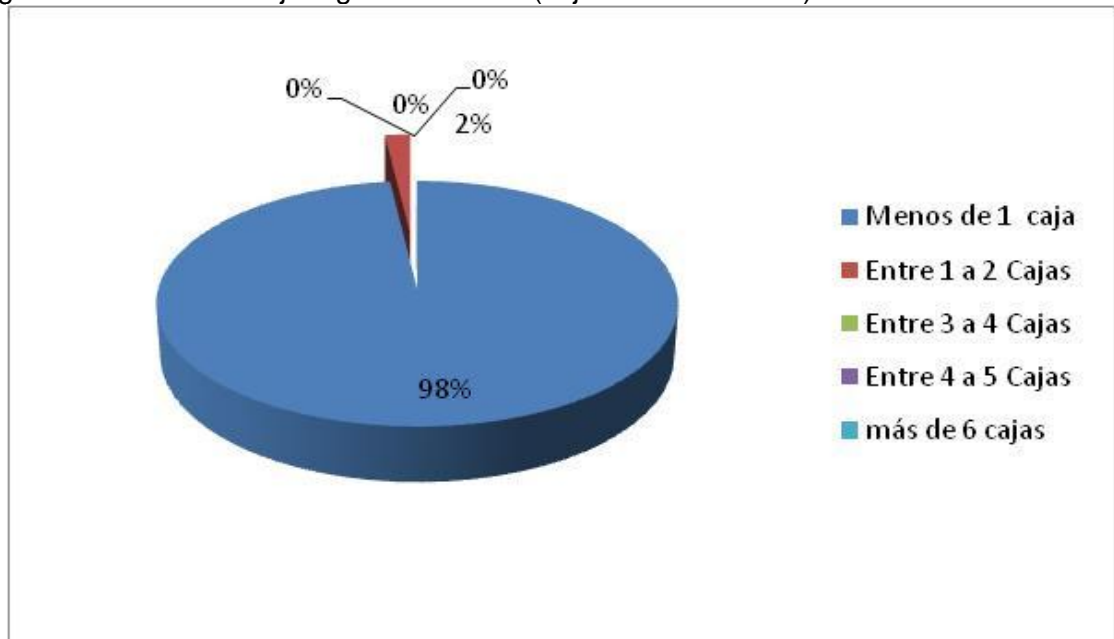
El 98% de los encuestados compran menos de una caja de tapabocas x 100 unidades. El promedio ponderado de compran es de 0.52 cajas. Información base para el cálculo de la demanda.

**Pregunta 6.5. ¿Qué cantidad de cajas de jeringas x 100 unidades?**

**Cuadro 43. Cantidad de jeringas que compran al mes (caja x 100 unidades)**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA	MEDIA	PROMEDIO PONDERADO
Menos de 1 caja	213	98.16	0.5	0.49
Entre 1 a 2 Cajas	4	1.84	1.5	0.03
Entre 3 a 4 Cajas	0	-	3.5	-
Entre 4 a 5 Cajas	0	-	4.5	-
más de 6 cajas	0	-	6.5	-
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	<b>100.00</b>		<b>0.52</b>

**Figura 36. Cantidad de jeringas es al mes (caja x 100 unidades)**



El 98% de los encuestados compran menos de una caja de jeringas x 100 unidades. El promedio ponderado de compran es de 0.52 caja. Información base para el cálculo de la demanda.

**2.4.3 Estimación de la demanda.** Para calcular la demanda del servicio de comercialización, se aplicará la siguiente fórmula:  $DP = P * \% C * X * F$

Por lo tanto, se apoya en los resultados de la investigación de mercados, que a continuación se detalla:

$$DP = P * \% C * X * F$$

DP: es la demanda potencial

Empresas estimadas. Empresas de salud (43), empresas contratistas (499)

P :

De las empresas de salud (43), el 68% compran en Barrancabermeja, es decir 29 empresas, el 73% tiene expectativas frente a este servicio para un total de 21 empresas.

Sobre las empresas contratistas (499), el 57% compran en la ciudad,

C : aproximadamente 284 empresas y de las cuales el 78% tiene expectativas frente al servicio de suministro.

Cantidad promedio de compra al mes:

X **Empresas de Salud:**

Inmovilizadores (1.36 cajas), cuellos ortopédicos (1.37 cajas), guantes (3.50 cajas), tapabocas (3.48 cajas), jeringas (3,57 cajas), batas (1.81) cajas, gorros (1.77)

**Empresas contratistas**

Inmovilizadores (0.52 cajas), cuellos ortopédicos (0.58 cajas), guantes (0.56 cajas), tapabocas (0.52 cajas), jeringas (0.52 cajas),

F La frecuencia de compra es mensual, es decir al año es de 12.

**Cuadro 44. Estimación de la demanda empresas de salud.**

PRODUCTOS	EMPRESAS DE SALUD CON EXPECTATIVAS DEL SER VICIO	CANTIDAD PROMEDIO	CANTIDAD DEMANDADA MES	FRECUENCIA COMPRA	DEMANDA POTENCIAL EMPRESAS DE SALUD
Inmovilizadores maleables	21	1.36	29	12	348
cuellos ortopédicos	21	1.37	29	12	350
Guantes	21	3.50	75	12	896
tapabocas	21	3.48	74	12	891
jeringas	21	3.57	76	12	914
Batas	21	1.81	39	12	463
Gorros	21	1.77	38	12	453
<b>TOTAL</b>					<b>4,315</b>

**Cuadro 45. Estimación de la demanda empresas contratistas**

PRODUCTOS	EMPRESAS CONTRATISTAS EXPECTATIVAS DEL SER VICIO	CANTIDAD PROMEDIO	CANTIDAD DEMANDADA MES	FRECUENCIA COMPRA	DEMANDA POTENCIAL EMPRESAS CONTRATISTAS
Inmovilizadores maleables	222	0.52	116	12	1,392
cuellos ortopédicos	222	0.58	128	12	1,540
Guantes	222	0.56	125	12	1,503
tapabocas	222	0.52	115	12	1,380
jeringas	222	0.52	115	12	1,380
<b>TOTAL</b>					<b>7.195</b>

**Cuadro 46. Estimación de la demanda total**

PRODUCTOS	DEMANDA POTENCIAL EMPRESAS DE SALUD VICIO	DEMANDA POTENCIAL EMPRESAS CONTRATISTAS	TOTAL DEMANDA
Inmovilizadores maleables	348	1,392	1,740
cuellos ortopédicos	350	1,540	1,890
Guantes	896	1,503	2,399

PRODUCTOS	DEMANDA POTENCIAL EMPRESAS DE SALUD VICIO	DEMANDA POTENCIAL EMPRESAS CONTRATISTAS	TOTAL DEMANDA
tapabocas	891	1,380	2,271
jeringas	914	1,380	2,295
Batas	463		463
Gorros	453		453
<b>TOTAL</b>	<b>4.315</b>	<b>7,195</b>	<b>11,511</b>

**2.4.4. Proyección de la demanda.** La proyección de la demanda, se tendrá en cuenta el crecimiento económico reportado por Fenalco del 4<sup>44</sup>%, para los próximos cinco años. A continuación se elaboran los cálculos para las empresas de salud y las empresas contratistas.

**Cuadro 47. Proyección de la demanda de las empresas de salud**

PRODUCTOS	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
Inmovilizadores maleables	348	362	376	391	407
cuellos ortopédicos	350	364	379	394	410
Guantes	896	932	970	1,008	1,049
tapabocas	891	926	963	1,002	1,042
jeringas	914	951	989	1,029	1,070
Batas	463	482	501	521	542
Gorros	453	471	490	510	530
<b>TOTAL</b>	<b>4,315</b>	<b>4,488</b>	<b>4,667</b>	<b>4,854</b>	<b>5,048</b>

**Cuadro 48. Proyección de la demanda de las empresas contratistas**

PRODUCTOS	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
Inmovilizadores maleables	1,392	1,448	1,535	1,627	1,725
cuellos ortopédicos	1,540	1,601	1,697	1,799	1,907
Guantes	1,503	1,563	1,657	1,756	1,862

<sup>44</sup> VANGUARDIA.COM. Barrancabermeja, sería ciudad no capital con un mayor crecimiento. Disponible en <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/183391-barrancabermeja-seria-ciudad-no-capital-con-un-mayor-crecimiento>

PRODUCTOS	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
tapabocas	1,380	1,435	1,522	1,613	1,710
jeringas	1,380	1,435	1,522	1,613	1,710
<b>TOTAL</b>	<b>7,195</b>	<b>7,483</b>	<b>7,932</b>	<b>8,408</b>	<b>8,913</b>

## 2.5 LA OFERTA

**2.5.1 Necesidades de la información.** En esta investigación, se identificaron cuatro empresas dedicadas a la distribución de productos medico ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos, ubicados en el municipio de Barrancabermeja.

Por consiguiente, se elabora una investigación con fuentes primarias, aplicadas a la totalidad de las mismas, por lo tanto se elabora un censo y se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Empresas que ofrecen productos similares o el mismo.
- El Precio promedio de los productos.
- Cantidad promedio suministrado.
- Precio promedio de compra

### 2.5.2 Ficha Técnica

**Cuadro 49. Ficha técnica**

<b>Tipo de investigación</b>	La investigación propone un estudio de carácter descriptivo, con el cual se obtiene la información necesaria para esclarecer la oferta del mercado en Barrancabermeja.
<b>Método de investigación</b>	El método de investigación a utilizar es el inductivo, pretendiendo llegar a conclusiones generales sobre la disposición de equipos ortopédicos y medico quirúrgicos en el mercado.

<b>Fuentes de información</b>	Es necesario la utilización de fuentes primarias y secundarias Dentro de las fuentes primarias se encuentran el Censo y la observación directa En las fuentes secundarias están los libros y folletos que sobre la comercialización del producto existen.
<b>Técnicas de investigación</b>	Censo y observación directa
<b>Instrumento para recolectar la información</b>	Cuestionario estructurado
<b>Modo de aplicación</b>	La aplicación se hará de forma directa y dirigida, bajo la responsabilidad de las autoras del proyecto.
<b>Definición de población (elemento, muestral o censal)</b>	La unidad de muestreo: Son las unidades o puntos de venta identificadas en el mercado local. Cuatro entidades. El elemento Muestral: Hombre o mujer que responda por la distribución del producto
<b>Determinación de la muestra</b>	No Aplica.
<b>Marco muestral o censal</b>	Líneas Medicas, Boutique Medical Imporclinicos Ltda. Y Boutique Ortopédica
<b>Alcance</b>	Municipio de Barrancabermeja
<b>Tiempo de aplicación</b>	29 de Abril al 7 de Mayo de 2.013

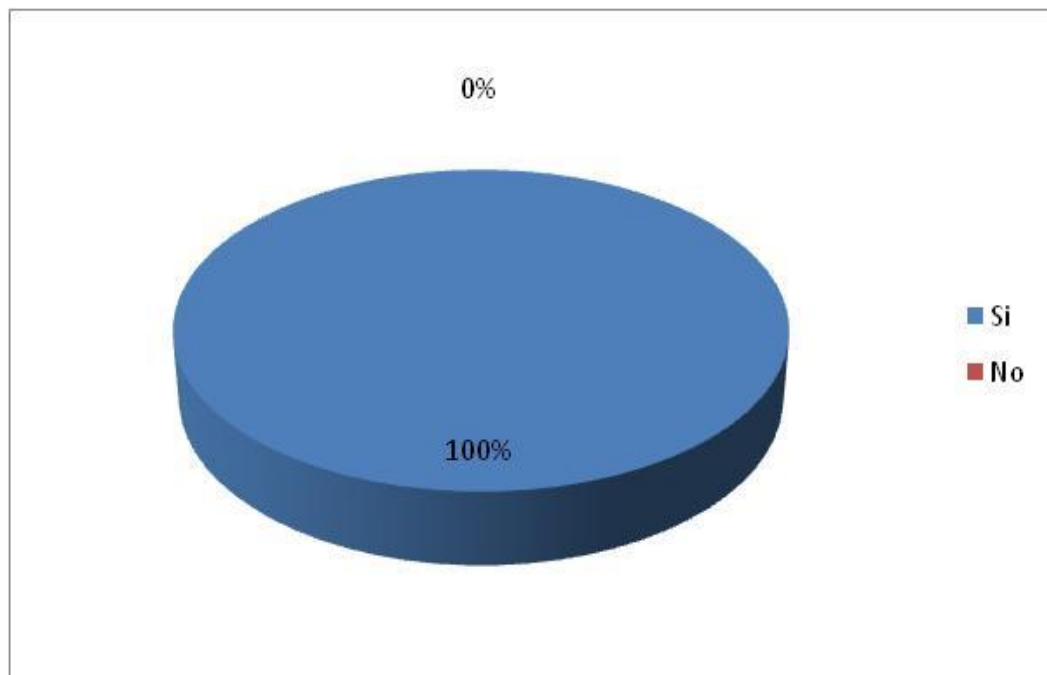
**2.5.3 Tabulación, y presentación de resultados de la oferta.** A continuación se presenta la información recolectada.

**Pregunta 1. ¿Su empresa ofrece equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos, simultáneamente?**

**Cuadro 50. Ofrecimiento de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Si	4	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100.00%</b>

Figura 37. Ofrecimiento de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos



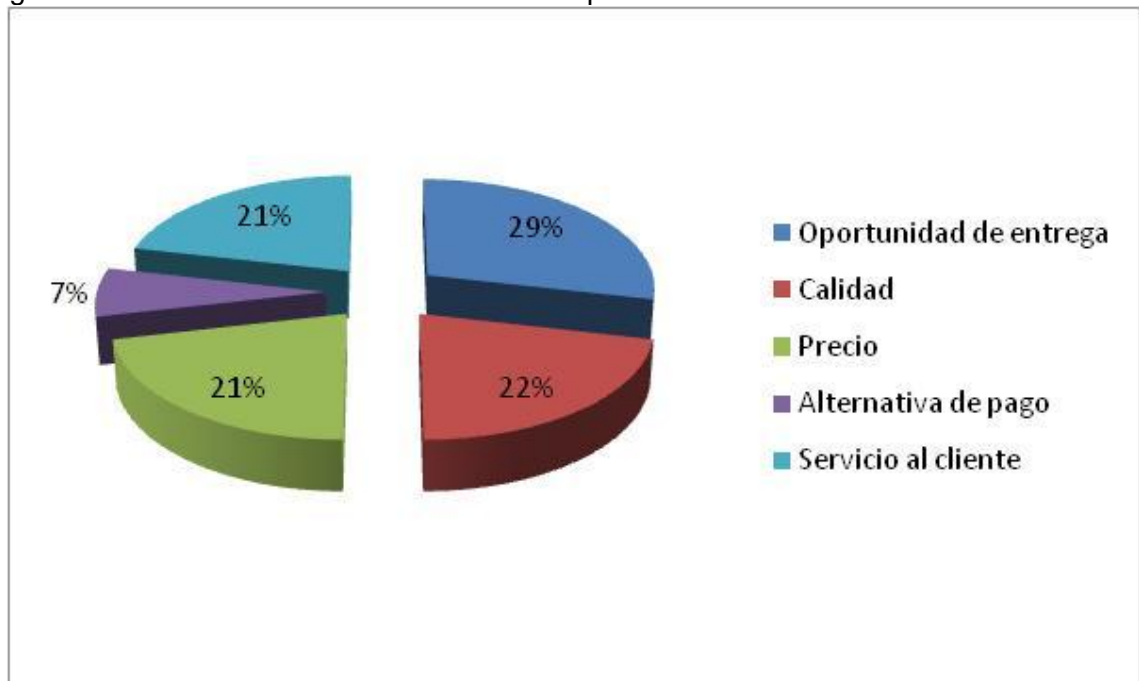
El 100% de los encuestados distribuyen equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos en el municipio de Barrancabermeja. Dato importante para determina la competencia directa.

## Pregunta 2. ¿Qué características buscan los compradores en su empresa?

**Cuadro 51. Características al momento de compra.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Oportunidad de entrega	4	28.57
Calidad	3	21.43
Precio	3	21.43
Alternativa de pago	1	7.14
Servicio al cliente	3	21.43
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100.00</b>

Figura 38. Características al momento de compra.



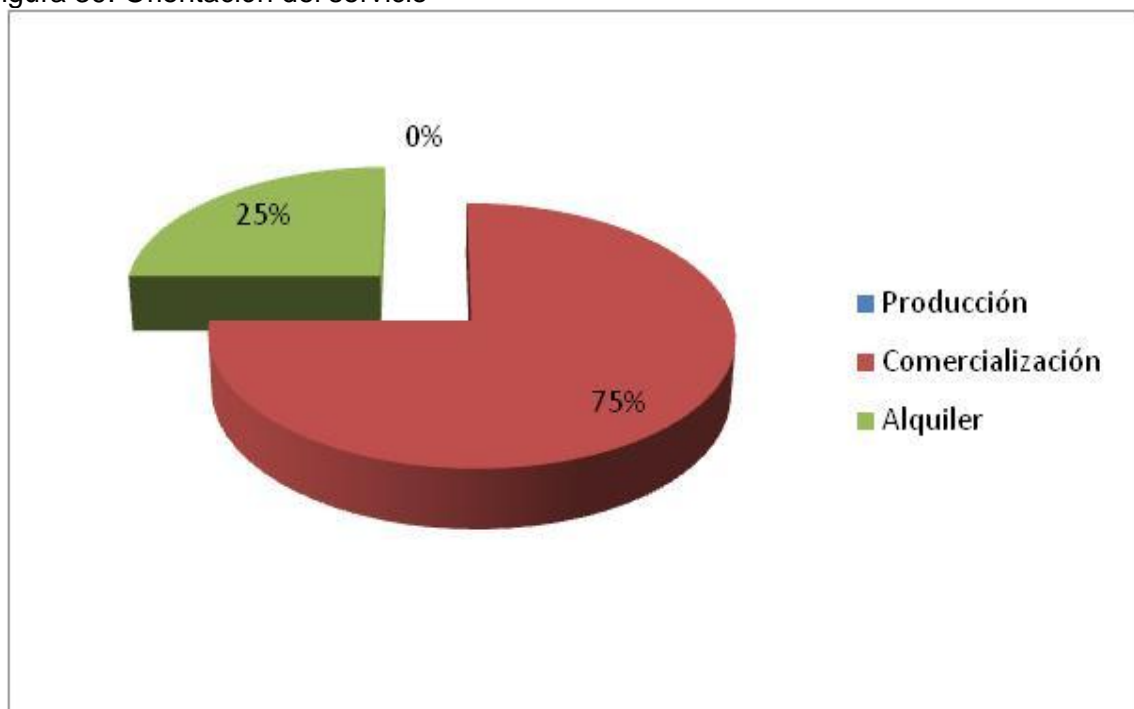
El 28% de los encuestados consideran la oportunidad en la entrega, como la característica principal, y en otras proporciones, calidad, precio y servicio a los clientes. Información que aporta elementos para el diseño de estrategias comerciales.

**Pregunta 3. ¿Qué orientación tienen el servicio ofrecido por su empresa?**

**Cuadro 52. Orientación del servicio**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FRECUENCIA
Producción	0	0%
Comercialización	3	75%
Alquiler	1	25%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Figura 39. Orientación del servicio



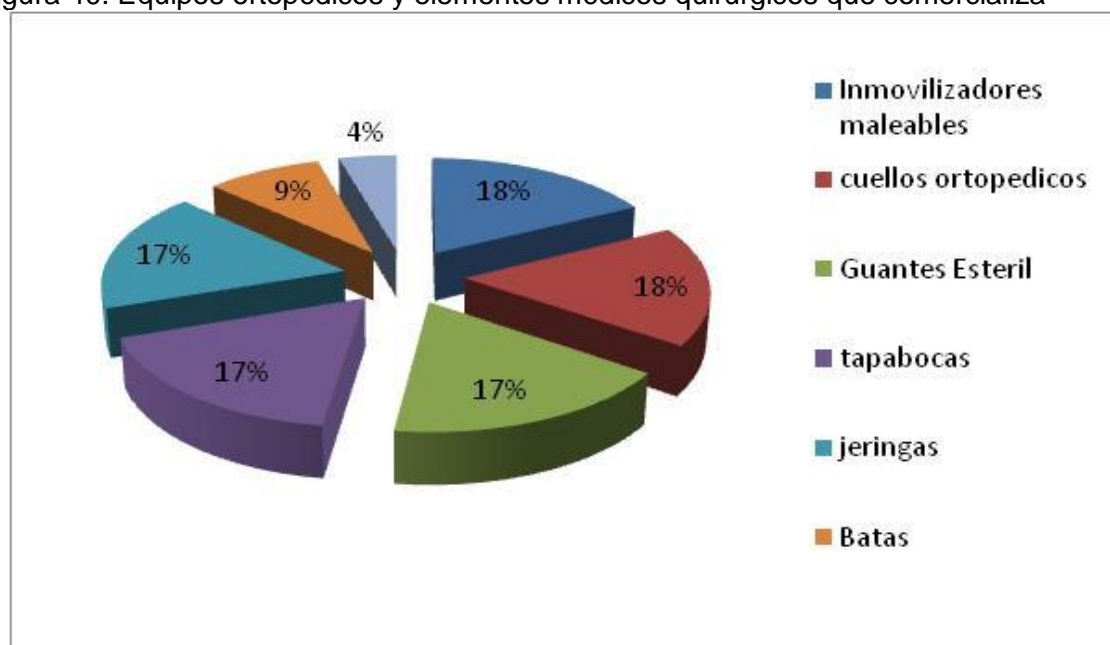
El 75% de los encuestados están orientados a la comercialización de los equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos y el 25% en alquiler. Información que aporta elementos hacia la característica del servicio ofrecido.

**Pregunta 4. ¿Cuál de los siguientes productos ortopédicos y médico quirúrgico compra con más frecuencia en su empresa?**

Cuadro 53. Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que **comercializa**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Inmovilizadores maleables	4	17.39%
cuellos ortopédicos	4	17.39%
Guantes Estéril	4	17.39%
tapabocas	4	17.39%
jeringas	4	17.39%
Batas	2	8.70%
Gorros	1	4.35%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100.00%</b>

Figura 40. Equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos que comercializa



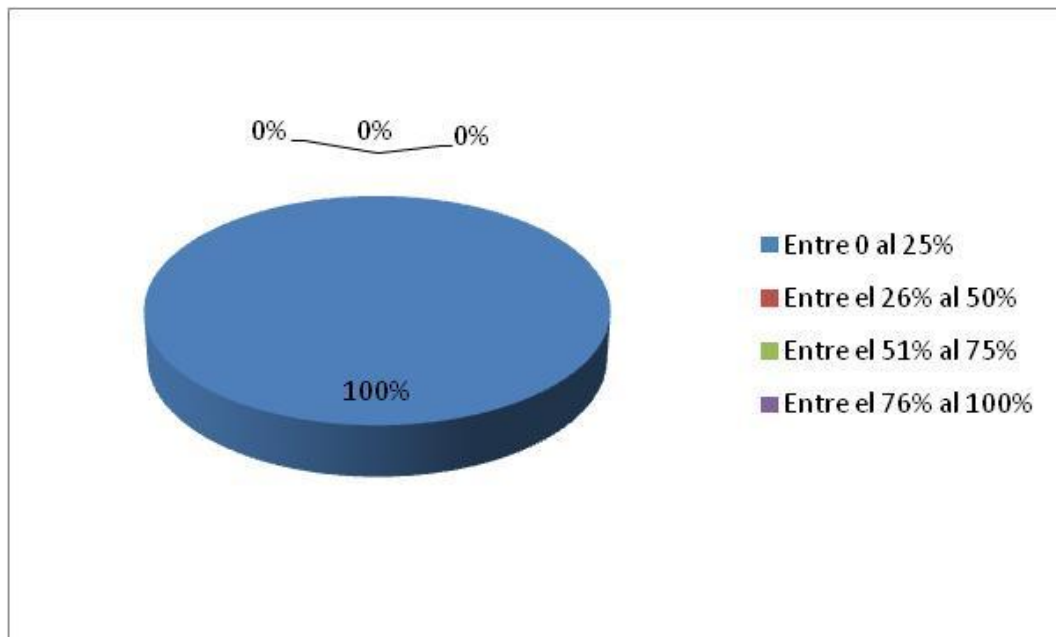
Según los resultados de esta investigación, los productos principales son inmovilizadores, cuellos ortopédicos, guantes, tapabocas, jeringas en la misma proporción del 17%. Información base para determinar los productos de la competencia.

**Pregunta 5. ¿Qué cobertura consideran ustedes, que atienden en el mercado local, con relación a los equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos?**

**Cuadro 54. Cobertura en el mercado local**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Entre 0 al 25%	4	100%
Entre el 26% al 50%	0	0%
Entre el 51% al 75%	0	0%
Entre el 76% al 100%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Figura 41. Cobertura en el mercado local**



El 100% de los encuestados, consideran que solamente atienden el 25% de la demanda del mercado local. Información base para estimar demanda insatisfecha o penetración en el mercado.

**2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia.** A través de la información primaria, se puede identificar que todas las empresas comercializan equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos, se encuentran establecidas en el municipio de Barrancabermeja. Cubren el 25% del mercado local, información similar a los ofrecidos por la demanda. A continuación se elabora un cuadro sobre las características principales.

**Cuadro 55. Situación actual de la competencia**

<b>Competidor Líneas Medicas</b>	<b>Competidor Boutique Medical</b>
<b>Producto que comercializa:</b> Equipos ortopédicos y medico quirúrgicos	<b>Producto que comercializa:</b> Equipos ortopédicos y medico quirúrgicos
<b>Tiempo de existencia:</b> 10 años	<b>Tiempo de existencia:</b> 5 años
<b>Volumen de ventas:</b> Información no suministrada	<b>Volumen de ventas:</b> Información no suministrada
<b>Innovación:</b> Penetraron el mercado manejando la innovación en el servicio de alquiler de equipos	<b>Innovación:</b> ofertaron portafolios de ventas de diferentes ciudades del país, proporcionando variadas opciones del nivel nacional
<b>Calidad:</b> Calidad garantizada desde la asistencia del productor y proveedor primario	<b>Calidad:</b> ofrece garantía en los productos ortopédicos, pero en los medico quirúrgicos no
<b>Forma de constitución:</b> Persona natural	<b>Forma de constitución:</b> Información no suministrada
<b>Debilidades:</b> Locaciones relativamente pequeñas que impiden la distribución indicada de los equipos médicos ofertados. No dispone de un espacio público para el parqueo de sus clientes. Fuerza de ventas representada exclusivamente en su punto de venta o local (no dispone de personal de ventas que monitoree y cubra la zona)	<b>Debilidades:</b> su nombre de marca y su proyección comercial, se asocia fuertemente a la parte estética, más que a la médica

<b>Fortalezas:</b> Rápido crecimiento y desarrollo institucional y comercial. Punto de venta sucursal con locaciones cómodas. Grupo de trabajo familiar comprometido con el objetivo empresarial.	<b>Fortalezas:</b> contacto y comunicación con diferentes proveedores del país. manejo de logística nacional
<b>Competidor Imporclinicos Ltda.</b>	<b>Boutique ortopédica</b>
<b>Producto que comercializa:</b> ortopédicos y medico quirúrgicos	<b>Producto que comercializa:</b> Equipos ortopédicos
<b>Tiempo de existencia:</b> 4 años	<b>Tiempo de existencia:</b> 3 años
<b>Volumen de ventas:</b> Información no suministrada	<b>Volumen de ventas:</b> Información no suministrada
<b>Innovación:</b> ninguna por resaltar. comercializan productos estándar, en forma regular a la conocida en el mercado	<b>Innovación:</b> incursiono al mercado la línea de productos ortopédicos con un toque de color y combinación
<b>Calidad:</b> ofrece garantía hasta por 1 año en equipos ortopédicos. en los elementos medico quirúrgicos sólo cubre defectos que no estén asociados al uso del mismo	<b>Calidad:</b> calidad garantizada desde la asistencia del productor y proveedor primario
<b>Forma de constitución:</b> Información no suministrada	<b>Forma de constitución:</b> Información no suministrada
<b>Debilidades:</b> La identidad comercial la maneja exclusivamente con la parte clínica. no identifica al cliente independiente, no institucional	<b>Debilidades:</b> disposición exclusiva hacia la línea de ortopédicos. no oferta otras alternativas
<b>Fortalezas:</b> proveedores selectivos que ofrecen grandes descuentos	<b>Fortalezas:</b> servicio de asesoría y acompañamiento post venta

## 2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

En el municipio de Barrancabermeja, existen cuatro empresas que comercializan equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos, siendo la competencia directa. Las empresas cubren el 25% del mercado local, como se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro 56. Calculo de la oferta**

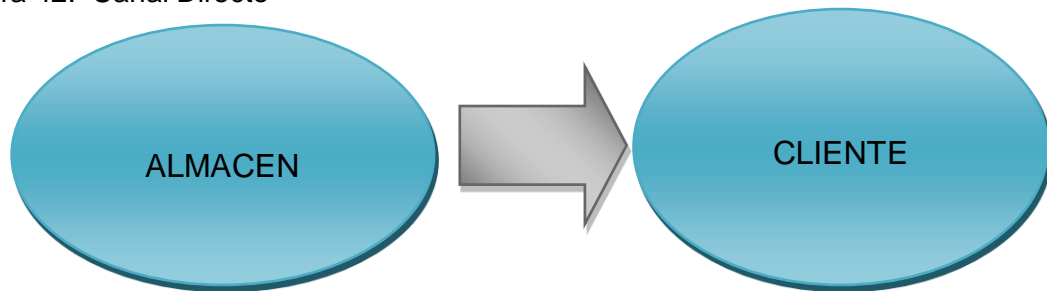
DESCRIPCIÓN	DEMANDA POTENCIAL	PORCENTAJE COBERTURA	OFERTA
Inmovilizadores maleables	1,740	25%	435
cuellos ortopédicos	1,890	25%	472
Guantes Estéril	2,399	25%	600
tapabocas	2,271	25%	568
jeringas	2,295	25%	574
Batas	463	25%	116
Gorros	453	25%	113
<b>TOTAL</b>	<b>11,511</b>		<b>2,878</b>

De acuerdo con lo anterior, se puede observar que existe demanda insatisfecha, pero también, se entraría a competir con las empresas Líneas médicas, Boutique Medical, Imporclinicos Ltda y Boutique Ortopédica.

## 2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

**2.7.1 Estructura de los canales actuales.** Las empresas comercializadoras de equipos ortopédicos y medico quirúrgicos actualmente venden directamente sus productos al cliente, sin usar intermediarios, por lo tanto este es un canal directo, el cual permite atender las expectativas en el servicio y cumplir con el suministro oportuno.

Figura 42. Canal Directo



## **2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales**

Ventajas:

- Contacto directo con el cliente
- Recolección de las necesidades de los clientes
- Toma de decisiones en publicidad orientada al cliente objetivo

**Desventajas:**

- Mayor tiempo dedicado a las visitas para el ofrecimiento del portafolio de servicios.
- Se requiere que la empresa tenga uno o varios puntos de venta y distribución.
- Se incrementa los costos y gastos por la administración del punto de venta
- Se requiere una buena campaña publicitaria

**2.7.3 Selección de los canales de comercialización.** De acuerdo con la investigación, se ha seleccionado utilizar el canal directo, es decir la empresa-cliente, de esa forma, se podrá interactuar con su cliente directamente, con el fin de observar y recolectar la información de sus necesidades y expectativas frente a los equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos.

## **2.8 PRECIO**

**2.8.1 Análisis de precios de la competencia.** En la investigación de la demanda, se elaboró un promedio ponderado, siendo éstos los precios que se manejan en el mercado y depende de la negociación con relación al volumen de ventas, por lo tanto, se considera los siguientes precios los de la misma competencia.

**Cuadro 57. Análisis de los precios de equipos ortopédicos y médicos quirúrgicos de la competencia.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Inmovilizadores maleables	397.143
cuellos ortopédicos	372.500
Guantes Estéril	12,279
tapabocas	8,279
jeringas	19.186
Batas	116.346
Gorros	22.115

**2.8.2 Estrategias de fijación de precios.** La estrategia de fijación de precios se realizará, teniendo en cuenta el costo de la mercancía, la mano de obra directa, costos indirectos del servicio, que deben generar un margen de contribución alto, para cubrir los gastos de ventas y administración, permitiéndole a la empresa generar utilidades para los inversionistas y mantenerse en el mercado. Valores que se calculan en el punto del estudio financiero.

## **2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

### **2.9.1 Objetivos**

- Comunicar a la población potencial y objetivo la creación de un punto de venta de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos, esquematizado en el respectivo portafolio comercial, promoviendo en ellos la concepción del negocio.
- Tener presencia con identidad propia instalada a través del logotipo, lema y nombre del negocio, para promover la pertinencia del mismo en el medio.

- Incentivar el deseo en la población objetivo de acceder a los productos especiales propuestos en esta unidad productiva, a través de la dinamización del servicio, paralelo a la campaña publicitaria.
- Atraer la iniciativa hacia el proceso de toma de decisiones de compra de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos , con clientes permanentes a los que se les promueva el reconocimiento del negocio

**2.9.2 Logotipo.** El color blanco del fondo genera sensación de seguridad, pureza, limpieza y comunica simplicidad en los productos.

El color azul representa el color de las prendas hospitalarias que también se ofrecerán. Además es un color fresco, tranquilizante y se le asocia con la parte más intelectual de la mente.

La forma del logotipo es una figura armónica que llama la atención a los observadores debido a la forma del objeto que simula a una persona, al mismo tiempo muestra estabilidad con el uso de la muleta.

Figura 43. Logotipo



### 2.9.3 Slogan

## **“COMERCIALIZAMOS ALTERNATIVAS PARA TU SALUD”**

Con este lema se pretende llegar a los clientes bajo la premisa de que el negocio es una empresa comercializadora que ofrece una amplia gama de opciones o alternativas para la situación de cada uno, logrado en ellos el estado de salud que desean. Es un lema que persuade al cliente y genera recordación.

**2.9.4 Análisis de medios.** Con el objeto de seleccionar los medios publicitarios adecuados para la empresa Suministros Ortopédicos del Oriente se debe determinar el alcance, la frecuencia y el impacto que se pretende lograr para favorecer la comunicación del mensaje en la población objetivo.

**Cuadro 58. Análisis de medios**

	<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
TELEVISIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buena cobertura de Mercados masivos</li><li>• Mayor impacto social y auditivo</li><li>• Combina imagen Sonido y movimiento</li><li>• Atractivo para los sentidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Costo alto</li><li>• Mensaje breve</li><li>• Saturación alta</li><li>• Menor selectividad al publico</li></ul>
RADIO	Buena aceptación local; selectividad geográfica elevada y demográfica; costo bajo. Además, es bastante económico en comparación con otros medios y es un medio adaptable, es decir, puede cambiarse el mensaje con rapidez	Solo audio; exposición efímera, baja atención (es el medio escuchado a medias) audiencias fragmentadas

	VENTAJAS	DESVENTAJAS
PERIODICO	Flexibilidad; actualidad; buena cobertura de mercados locales; aceptabilidad amplia; alta. Además son accesibles a pequeños comerciantes que deseen anunciarse.	Vida corta; calidad baja de reproducción; pocos lectores en el mismo ejemplar físico y no es selectivo con relación a los grupos Socioeconómicos
REVISTA	Selectividad geográfica y demográfica alta; credibilidad y prestigio; reproducción de calidad alta; larga vida y varios lectores del mismo ejemplar físico.	Larga anticipación para comprar un anuncio; costo elevado; no hay garantía de posición
DIRECTORIO	Información inmediata Costo bajo Medio popular Varios lectores al mismo ejemplar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Credibilidad alta</li> <li>• competencia alta</li> <li>• No garantía de posicionamiento</li> </ul>
INTERNET	Selectividad alta; costo bajo; impacto inmediato; capacidades interactivas.	Publico pequeño; impacto relativamente bajo; el público controla la exposición

El análisis de los medios se tendrá en cuenta:

- **Alcance:** se pretende llegar a las entidades de salud y empresas contratistas de la ciudad.
- **Frecuencia:** se pretende que la población objetivo entre en contacto en el mensaje que transmita cada uno de los medios elegidos.
- **Impacto:** se busca transmitir un mensaje claro y preciso, en busca de que los habitantes de Barrancabermeja sientan el impacto normal de la comunicación desarrollada.

Otro tipo de publicidad es:

- **Portafolio de servicios:** este medio capta la atención del cliente y transmite la mejor imagen de la empresa se presentan los servicios de forma detallada

destacando las ventajas y características del servicio y productos que se ofrecerán.

- **Tarjeta de presentación:** Es una publicidad donde se da a conocer el nombre de la empresa, a qué se dedica, la dirección y el teléfono, principalmente.
- **Pasacalles:** Es un medio de publicidad de contacto visual para recordación y conocimiento de la empresa.

**2.9.5 Selección de medios.** Los medios más utilizados serán en orden de utilización y aceptación son los siguientes:

- **Internet:** Elaborar una página Web donde se evidencie visiblemente la comercializadora.
- **Televisión:** Se proyectará seleccionar enlace 10 considerando el alto grado de credibilidad y sintonía en el municipio.
- **Portafolio de servicios.** Es una publicidad donde se da a conocer las características y especificaciones del producto para los clientes potenciales de la empresa.
- **Directorio telefónico:** Es un medio masivo que permite por medio de sus páginas amarillas dar a conocer un producto o una empresa.
- **Pasacalle:** se diseñara un pasacalle, y se ubicaría en las principales calles de la ciudad.
- **Tarjeta de presentación:** Es una publicidad donde se da a conocer el nombre de la empresa, a qué se dedica, la dirección y el teléfono, principalmente.

**2.9.6 Estrategias publicitarias.** El diseño de la estrategia publicitaria para implementar en el negocio de comercialización de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos es la siguiente:

Se realizará una campaña publicitaria a través del medio televisivo canal Enlace 10 TV para ofrecer los productos de manera visual, manejando la atraktividad hacia el producto, informándole a la población la creación de una nueva empresa en la ciudad de Barrancabermeja, de la cual se suministrará el domicilio y los datos de contacto para efectos de ubicación y localización.

Las campañas publicitarias, es una estrategia importante, ya que, a través de ésta se darán a conocer detalles particulares sobre el negocio, incluyendo, entre otros aspectos los diferentes usos que los productos prestarán al mercado objetivo.

De igual manera, la utilización de las tarjetas de presentación y el portafolio de servicios van a servir para acercarse al cliente, y poder explicarles con detenimiento y detalle sobre el negocio, mencionando el aporte e incidencia que tiene el mismo en el desarrollo económico y social para la ciudad y la región. Considerando que el negocio es nuevo, se debe considerar que tanto en el mensaje televisivo como en el contacto personal que se evidencia en la tarjeta, se deben aprovechar espacios de interés general para ofrecer este producto. Se describe el lugar donde se encontrará el punto de venta, sus productos, presentación, dirección y teléfono.

**2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.** De acuerdo a las estrategias y medios publicitarios seleccionados se realizaron cotizaciones y se elaboró el siguiente presupuesto, teniendo en cuenta los costos por publicidad de lanzamiento y operación.

**2.9.7.1 Presupuesto de lanzamiento.** A continuación se elabora el presupuesto respectivo.

**Cuadro 59. Presupuesto de lanzamiento**

ITEM	MEDIO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Enlace 10 Tv	4 pautas durante el día de 10 segundos	\$160.000	\$320.000
2	pasacalle	2 colocados en sectores estratégicos	\$90.000	180.000
3	volantes	1000	\$170	170.000
4	Coctel de Bienvenida	1 en el momento de la apertura	\$1.200.000	\$1.200.000
5	Pendón	2	110.000	220.000
6	Página web	Diseño y instalación	Valor para un año	4.250.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$6.340.000</b>

**2.9.7.2 Presupuesto de Operación.** Las siguiente es la publicidad para la operación del negocio.

**Cuadro 60. Presupuesto de operación**

MEDIO	UNIDAD MEDIDA	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Portafolio de servicios	100	250.000	3.000.000
Cuñas televisión	Fines de semana	400.000	4.800.000
Mantenimiento pagina web	Una al mes.	300.000	3.600.000
<b>Total</b>		<b>950,000</b>	<b>\$11.400.000</b>

## 2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Desde los aspectos de mercados, se concluye lo siguiente:

- En el mercado objetivo fue identificado 43 empresas del sector salud y 499 empresas dedicadas al sector manufacturero e industrial instaladas en el municipio de Barrancabermeja. Con relación a las empresas de salud, el 68% compran localmente, es decir 29, y de estas el 73% tienen expectativas frente a este servicio, finalmente son 21 empresas. Con las firmas contratistas, de las 499, el 57% compran en la ciudad y el 78% con expectativas frente a esta iniciativa empresarial.
- En la investigación se pudo cuantificar que las empresas de salud y las firmas contratistas demanda al año: inmovilizador Inmovilizadores (1.740 cajas), cuellos ortopédicos (1.890 cajas), guantes (2.399 cajas), tapabocas (2.271 cajas), jeringas (2.295 cajas), batas (463 cajas) y gorros (453 cajas)
- La oferta actual está agrupada en cuatro empresas locales como son Líneas Médicas, Boutique Medical, Imporclinicos Ltda y Boutique Ortopédica, las cuales participan con el 25% del mercado.
- De acuerdo con el análisis de la demanda y la oferta, se pudo detectar que existe demanda insatisfecha, que son atendidos por otras empresas que se encuentran en otras ciudades del país.
- El canal de comercialización identificado es el directo, de esa forma atender a los clientes en las necesidades del suministro de equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgico, con una capacidad de atención en el menor tiempo posible.
- La estrategia de fijación de precios, se estructura con base en los atributos diferenciadores del servicio, los cuales se presentarán en el estudio financiero.
- La publicidad y la promoción, se basa en un análisis de los medios de comunicación existentes, y cuales podrán tener impacto al mercado objetivo,

Finalmente con los argumentos presentados, se puede concluir que existe un mercado y una viabilidad, para la comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos en el municipio de Barrancabermeja.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio tiene como finalidad poder determinar los mecanismos que conduzcan a la optimización de los recursos humanos, físicos, de insumos y logísticos utilizados en la comercialización de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos.

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** El tamaño del proyecto debe responder a la dimensión del mercado y la capacidad de atender, de acuerdo con los recursos disponibles. Por lo tanto, es importante abordar los factores que determinan su tamaño.

**3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.** A continuación se mencionan los principales aspectos que se considera influyen en la determinación del tamaño del proyecto:

- **Tamaño del mercado.** Este factor está condicionado a la población objetivo seleccionada, las empresas pertenecientes al sector salud y empresas contratista manufacturera industrial que posean sus establecimientos en la ciudad de Barrancabermeja y su área de influencia, los cuales demandan: inmovilizadores 1.740 unidades, cuellos ortopédicos 1.890, guantes 2.399, tapabocas 2.271, jeringas 2.295, batas 483 y gorros 453.
- **Capacidad financiera.** Esta variable es considerada de gran importancia puesto que de ella depende la cobertura y puesta en marcha para llevar a cabo el proyecto. La disponibilidad de recursos para ejecutar el proyecto plantea la necesidad de recurrir a las líneas de financiamiento que ofrecen las entidades financieras, por lo cual este factor no será condicionante del tamaño.

- **Suministro de insumos.** Esta variable es muy importante, por cuanto se requiere de proveedores nacionales, para de esa forma entrar al mercado a competir, con precios, servicio y oportunidad en el suministro.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** La capacidad del proyecto se define en términos de la cantidad de unidades de productos a vender por año que la empresa Suministros ortopédicos del Oriente podrá ofrecer para atender las necesidades de las empresas que desean los productos.

**3.1.3.1 capacidad total diseñada.** Es la cantidad de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos que se pueden vender teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos de la empresa.

El proceso de venta, incluye tiempo destinado a la atención de las personas responsables de la decisión de compra, es decir, se requiere visitar las 21 empresas de salud y las 222 empresas contratista. La empresa dispone de coordinador de ventas y asesores comerciales. Con los datos anteriores, se realiza el cálculo de la capacidad diseñada en términos de atención a las empresas inicialmente.

**Cuadro 61. Disponibilidad de tiempo en horas del recurso humano**

Total Jornada de trabajo en horas	Días promedio hábiles al mes	Meses al año	Número de personas en el área comercial	Número de horas/año disponible del recurso humano
12	24	12	3	10.368

Es importante definir, que se pueden realizar varias visitas a una empresa, hasta conseguir el objetivo en el suministro. De igual forma, el proceso de atención y compra puede variar en número de horas y de las necesidades de cada cliente, un solo cliente puede comprar un volumen significativo de equipos. Es importante

resaltar que en la investigación de mercados, se estimó las necesidades de los equipos ortopédicos y de los elementos médicos quirúrgicos, que se registran en el cuadro 46, donde existe la demanda significativa. De las 10.368 horas totales disponible del personal, se requiere estimar el número de horas de atención que incluye el proceso de ventas, en este caso son 21 horas, de esa forma, la empresa invertiría 493 servicios o visitas con proceso de ventas.

Para estimar las 21 horas del proceso de venta, se realizó un seguimiento a dos empresas, donde se estimó el tiempo empleado en: investigar la persona responsable, el contacto (celular, fijo o correo electrónico), conocer el proceso de compra que llega la empresa, entrega de portafolio de servicios, entre dos a cinco visitas para consolidar la venta, elaboración de propuestas de suministro y la suscripción de un contrato de compra.

**Cuadro 62. Capacidad diseñada en número de horas invertidas que incluye el servicio de venta.**

Total Jornada de trabajo	Número de horas disponible del recurso humano	Dividido entre el número de horas de atención que incluye ventas	Número de horas invertidas que incluye servicio de venta
12	10.368	21	493

**3.1.3.2 Capacidad Instalada.** Es la cantidad de servicios de atenciones de 21 horas que dura el proceso que incluye ventas, teniendo en cuenta una jornada de trabajo de 8 horas, tres personas en el área comercial, 3 empresas visitadas, 24 días promedio hábiles al mes.

**Cuadro 63. Capacidad instalada**

Total Jornada de trabajo	Empresas atendidas por sesión	Días promedio hábiles al mes	Meses al año	Dividido entre el No. De horas de atención proceso de venta	Número de horas invertidas que incluye servicio de venta
8	3	24	12	21	329

**3.1.3.3 Capacidad total utilizada.** Está relacionada con la fracción de la capacidad instalada que se está empleando, para este caso el 75% del tiempo disponible en la atención de las empresas de salud y contratistas.

**Cuadro 64 Capacidad total utilizada**

Capacidad Instalada	Porcentaje de utilización	Capacidad utilizada Número de horas invertidas que incluye servicio de ventas
329	75%	246

Las horas invertidas que incluye ventas, debe generar las ventas en el horizonte del proyecto. A continuación se elabora el cálculo de la misma.

**Cuadro 65 Capacidad utilizada y proyectada en número de unidades vendidas.**

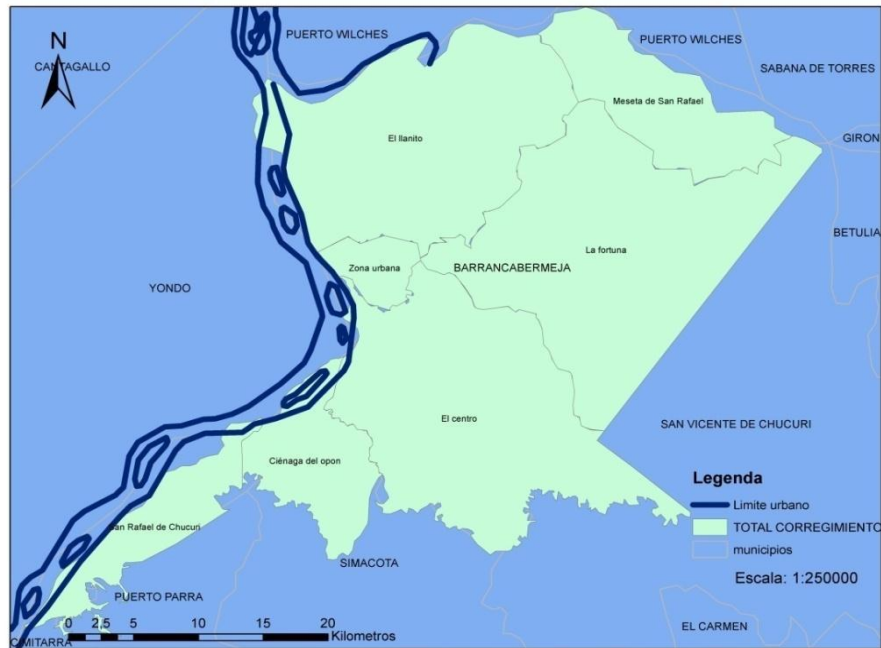
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inmovilizadores maleables	682	682	695	709	723
cuellos ortopédicos	740	740	755	770	785
Guantes Estéril	940	940	959	978	997
tapabocas	889	889	907	925	944
jeringas	899	899	917	935	954
Batas	181	181	185	189	192
Gorros	177	177	181	185	188
TOTAL	4,509	4,509	4,599	4,691	4,784

## 3.2 LOCALIZACIÓN

Se realiza la macrolocalización y la microlocalización para la instalación de esta unidad productiva.

**3.2.1 Macro localización.** Se ubica en el municipio de Barrancabermeja, Departamento de Santander.

Figura 44. Mapa de Barrancabermeja



Fuente. Centro de Estudios Regionales del Magdalena Medio

**3.2.2 Micro localización.** Consiste en determinar la ubicación más adecuada para el funcionamiento de la empresa. Inicialmente se tienen tres posibles lugares que llenan las expectativas y cumplen con los requisitos de carácter general para su funcionamiento. Para seleccionar un adecuado lugar, que sea conveniente se va a recurrir a la técnica de selección de ponderación de los factores y puntuación de los factores y grados.

Se han considerado diferentes zonas de la ciudad de Barrancabermeja, para el funcionamiento de la empresa, a continuación algunas opciones:

**Cuadro 66. Zonas de Ubicación**

Zona 1: Calle 52 con carrera 19
Zona 2: Centro Comercio San Silvestre
Zona 3: Barrio el Recreo, alrededores Parque de la Vida

**Cuadro 67. Factores de ponderación**

Factor	Ponderación conceptual	Asignación de puntos
Ubicación de la oficina	30%	30
Costos de arrendamiento	30%	30
Disponibilidad de servicios públicos	20%	20
Vías de acceso	20%	20
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

**Cuadro 68. Grados de ponderación**

Grado	Descripción
1	Comprende la alternativa menos beneficiosa para la empresa
2	lo constituye la alternativa aceptable para la empresa
3	es la opción que mayor beneficio ofrece para el desarrollo de la empresa

Se procede a realizar la respectiva división y descripción de grados a los factores.

$$K = (\text{Puntaje mayor} - \text{Puntaje menor}) / (n - 1)$$

**Cuadro 69 División de grados de los factores**

Factor	Ponderación
Impacto social	$K = \frac{(30 - 0)}{(3 - 1)} = 15$
Costo de arrendamiento	$k = \frac{(30 - 0)}{(3 - 1)} = 15$
Disponibilidad de servicios públicos	$K = \frac{(20 - 0)}{3 - 1} = 10$
Vías de acceso	$K = \frac{(20 - 0)}{(3 - 1)} = 10$

**Cuadro 70 Grados de cada factor**

FACTOR	G - 1	G - 2	G - 3
A	0	15	30
B	0	15	30
C	0	10	20
D	0	10	20

**Cuadro 71. Total puntos por zonas**

	Zona 1		Zona 2		Zona 3	
	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Impacto social	2	15	2	15	3	30
Costo de arrendamiento	2	15	2	15	3	30
Disponibilidad de servicios públicos	2	10	2	10	2	20
Vías de acceso	3	10	3	10	3	20
<b>TOTAL</b>		50		50		100

De las cuatro zonas analizadas obtuvo mayor puntaje la zona 3 (Barrio el Recreo, alrededores Parque de la Vida), lo cual la constituye en las zonas seleccionadas para la ubicación de empresa de Comercialización de Equipos ortopédicos y medico quirúrgicos en la ciudad de Barrancabermeja. En la figura 45 se muestra una probable ubicación de la empresa.

Figura 45. Mapa de ubicación de zona.




### 3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

**3.3.1 Ficha técnica del producto.** A continuación se presentan la ficha técnica de los equipos ortopédicos y médicos quirúrgicos.

**Cuadro 72. Ficha técnica de elementos medico quirúrgicos**

Producto	Elementos medico quirúrgicos
<p><b>Diseño</b></p>	
<p><b>Especificaciones técnicas</b></p>	<p>Son instrumentos médicos necesarios para el control del paciente para una mayor estabilidad en su proceso de evolución</p>
<p><b>Empaque</b></p>	<p>El empaque será de acuerdo a las características de cada producto.</p>
<p><b>Vida útil</b></p>	<p>La vida útil de los equipos médicos va de acuerdo al uso y cuidado que se tenga con el producto.</p>

**Cuadro 73. Ficha técnica de equipos ortopédicos**

Producto	Equipos ortopédicos
<p><b>Diseño</b></p>	
<p><b>Especificaciones técnicas</b></p>	<p>Están diseñados especialmente para uso de personas discapacitadas, y recuperación de pacientes en traumatología, fisioterapia y fisiatría</p>
<p><b>Empaque</b></p>	<p>El empaque estará diseñado de acuerdo a las características, utilidad y presentación del producto.</p>
<p><b>Vida útil</b></p>	<p>La vida útil de estos equipos va de acuerdo al uso y cuidado que se tenga con el producto.</p>

**3.3.2 Descripción técnica del servicio.** Para la definición del servicio es importante que además de la instalación de los equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos , se brindará capacitación al personal técnico que designe la institución u organización que solicite nuestros productos, además se hará entrega de manuales en español de la totalidad de los equipos y elementos requeridos por el cliente.

- **Diseño.** Se consideran los diseños de cada prenda con sus medidas estándar, estos diseños se tienen ya previamente elaborados, pues se adquieren con los proveedores.

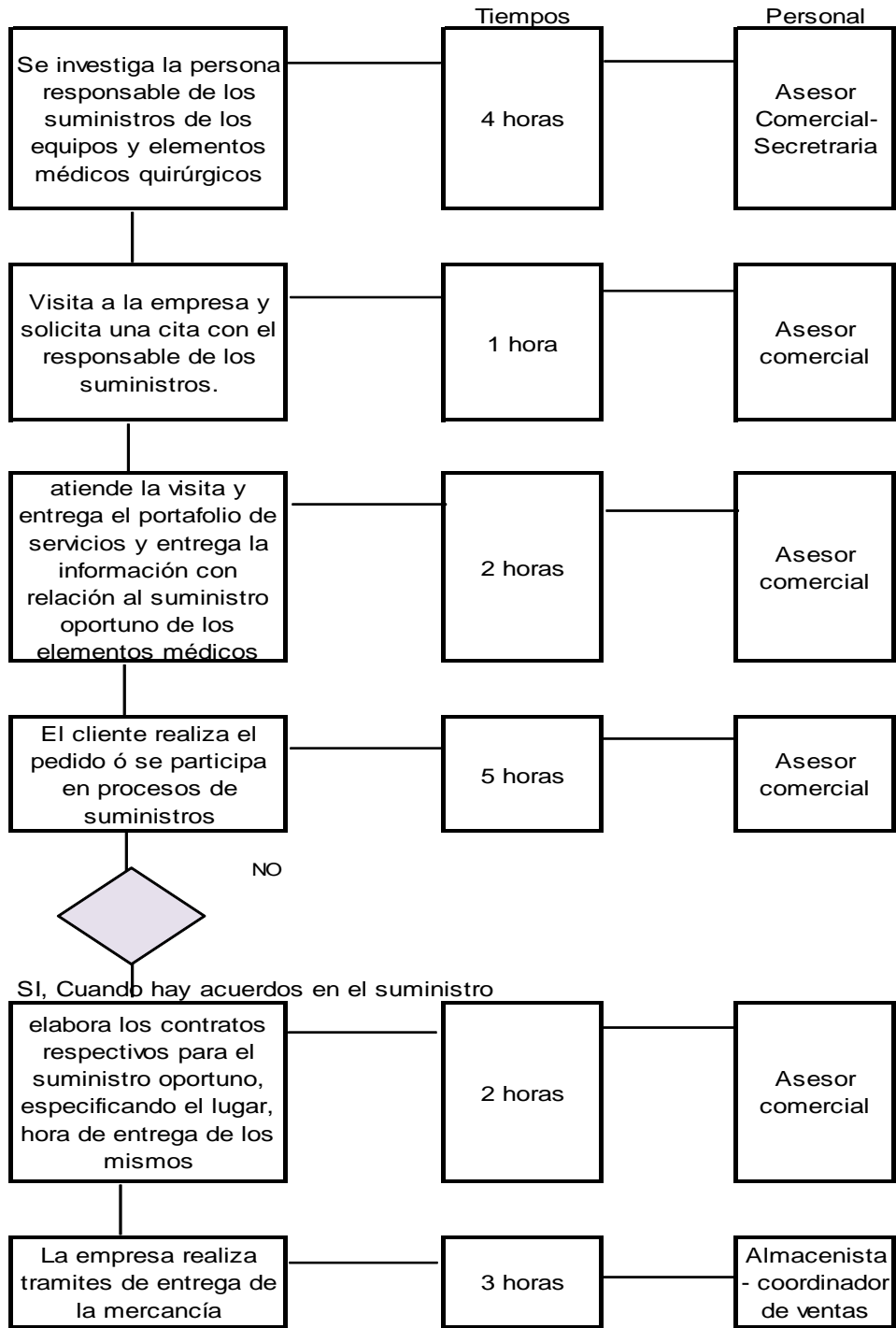
- **Compra de materias primas.** Se requieren elementos indirectos como marquilla, empaque primario y secundario (bolsas plásticas para empacar por unidad y por pedidos).
- **Compra de equipos médicos.** Se requiere establecer una muy buena relación de cooperación con proveedores con el fin de obtener los mejores productos en equipos médicos que permitan a las empresas del sector salud y empresas contratistas manufactureras industriales satisfacer sus necesidades en cuanto a la oferta de equipos médicos.

**3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.** En la prestación del servicio de venta, se estima un tiempo de 21 horas, el cual incluye actividades tendientes al contacto del responsable hasta llegar a la venta.

- El asesor comercial investiga la persona responsable de los suministros de los equipos y elementos médicos quirúrgicos.
- El asesor comercial visita a la empresa y solicita una cita con el responsable de los suministros.
- El asesor comercial atiende la visita y entrega el portafolio de servicios y entrega la información con relación al suministro oportuno de los elementos médicos quirúrgicos.
- El cliente interesado solicitar información técnica sobre los productos y los procesos en la comercialización, con respecto a pagos, fechas de entregas entre otras consideraciones.
- El cliente decide la compra en forma directa o informa sobre los procesos contractuales.

Se elabora los contratos respectivos para el suministro oportuno, especificando el lugar, hora de entrega de los mismos.

Figura 46. Diagrama de procedimientos



**3.3.4 Control de Calidad.** La empresa tendrá en cuenta el control de calidad, desde el recibo de la mercancía, su almacenamiento y comercialización, con el fin de tener equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos en buen estado y en las condiciones óptimas.

Se apoya en los lineamientos de la Norma ISO 9001-2000, por lo tanto se cumplirá con los requisitos documentales, que le permitan asegurar aquellos procesos exitosos y elaborar planes de mejoramiento continuo, para aquellas actividades que requieren refuerzo.

Las empresas deben establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma internacional. Para garantizar la calidad de los servicios se propone:

- Identificar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del servicio,
- Proporcionar formación a los empleados en lo que respecta a comercialización de productos de la salud, mercadeo y ventas y relaciones humanas
- Evaluar las acciones encaminadas a la eficacia de la prestación del servicio
- Asegurar que el personal este consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad
- Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia. Elemento ISO relacionado: 4.2.4

- La empresa implementará su página web, de esa forma se mantendrá una comunicación directa para recibir en tiempo real sus inquietudes. Para una atención eficiente en la prestación del servicio, es necesario con el grupo de trabajo, se validen los procesos, donde se incluyan, tiempos, responsabilidades, tareas, acciones correctivas o de imprevistos.

### 3.3.5 Recursos

**3.3.5.1 Recurso humano.** Dado que es una empresa de servicios, la calidad del recurso humano juega un papel fundamental en el proceso, por tal motivo, la empresa contará con la siguiente estructura:

**Cuadro 74. Personal operativo**

CARGOS	NÚMERO DE EMPLEADOS
Asesor comercial	2
Coordinador de ventas	1
Almacenista	1

**Cuadro 75. Personal administrativo.**

CARGOS	NÚMERO DE EMPLEADOS
Gerente	1
Secretaria	1
Servicios generales	1
Contador Público Orden de servicios	1

**3.3.5.2 Recurso físico.** De acuerdo a las operaciones que se desarrollarán en Equipos Médicos y Hospitalarios del Oriente, se han considerado los siguientes recursos físicos:

**Cuadro 76. Equipos de oficina.**

Descripción	Cantidad
Aires acondicionado	3
Impresora y scanner	1
Aparatos telefónicos	3

**Cuadro 77. Maquinaria y equipos.**

Descripción	Cantidad
Computadores	3
Cámaras de seguridad	3
Computador con sistema de inventarios	1
Mobiliario almacenamiento mercancía	12

**Cuadro 78. Muebles y enseres.**

Descripción	Cantidad
Escritorios	3
Sillas ergonómicas	3
Sillas tipo secretaria	2
Archivador vertical	2
Mesa de trabajo con seis puestos	1
Recepción	1

**3.3.5.3 Recurso de insumos****Cuadro 79. Mercancías requeridas.**

Producto	Cantidad Mes	Cantidad Año
Inmovilizadores maleables	56	668
cuellos ortopédicos	60	726
Guantes Estéril	77	921
tapabocas	73	872
jeringas	73	881
Batas	15	178
Gorros	15	174
<b>TOTAL</b>	<b>368</b>	<b>4,420</b>

**3.3.6 Análisis de proveedores.** A continuación se clasificaron los proveedores del recurso físico, proveedores de los insumos y proveedores de los suministros ortopédicos y medico quirúrgicos ubicados en las ciudades de Bucaramanga, Bogotá y Cali. La información suministrada contiene el nombre del establecimiento, su ubicación y el contacto. De acuerdo a lo anterior los proveedores son los siguientes:

- Recurso físico
- proveedores de insumos
- proveedores de los suministros a comercializar

**Recurso físico.** Los proveedores de los muebles tienen características como calidad y durabilidad en sus productos, tiene garantía para muebles de 6 meses y para computadores 4 meses. Además brindan servicio de mantenimiento para los computadores y conexiones de redes en caso que se requiera.

**Cuadro 80. Proveedores de muebles**

Nombre ó Razón social	Suministros	Dirección	Contacto
Surti muebles decoraciones	mueble para oficina	Calle 49#13-59 Barrio Colombia	6204034 Barrancabermeja
Ofic muebles	muebles para oficina	Calle 50#19-12	6472695 Barrancabermeja

**Cuadro 81 Proveedores de equipos de cómputo**

Nombre ó Razón social	Suministros	Dirección	Contacto
Compulagos	Computadores e impresoras	Carrera 16# 48-51	6201308 Barrancabermeja

**Proveedores de insumos.** Los proveedores de los insumos son seleccionados por brindar productos de calidad, ubicación y por precios de los productos.

**Cuadro 82. Proveedores de insumos**

Razón social	Suministros	Dirección	Contacto
Almacén garantía	Papelería	Calle 49#11-14	6224805 Barrancabermeja
Surti Plast	Bolsas plásticas	Calle 50#16-51	6117724 Barrancabermeja

**Proveedores de suministros ortopédicos y medico quirúrgicos en Bucaramanga, Bogotá y Cali.** Los siguientes proveedores fueron seleccionados por tener características como:

- Entrega oportuna de los productos
- Calidad de los diferentes suministros
- Garantías del servicio
- Políticas de ventas., brindan crédito a los clientes después de 2 pedidos al por mayor
- Disponibilidad de los productos en la fecha que se requiera.
- Variedad de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos

**Cuadro 83. Proveedores de suministros ortopédicos y medico quirúrgicos**

Nombre ó Razón social	Suministros	Dirección	Contacto
Líneas Hospitalarias	Ortopédicos y medico quirúrgicos	Calle 32#36-13	6326000 Bucaramanga
Alpha medical	Ortopédicos	Carrera 24E#4-125	6544138 Cali
CLAY S.A	Medico quirúrgicos	Km 4 B-3ª Bodega 6	6900434 Cali
Mainco & Cia Ltda	Medico quirúrgicos		(571)8053208 Bogotá
Ortopédicos futuro	Suministros ortopédicos	Cra 14# 79-71	PBX 2181212 Bogotá

**3.3.7 Distribución de planta.** A continuación se elabora la distribución en planta para la comercializadora de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos en la ciudad de Barrancabermeja.

Figura 47. Distribución de planta oficinas

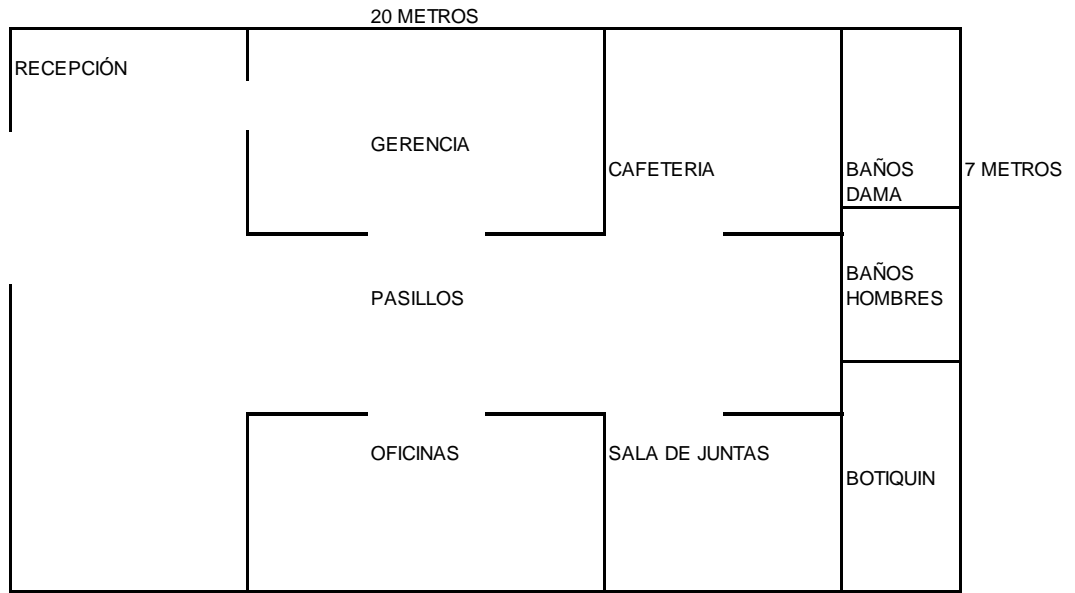
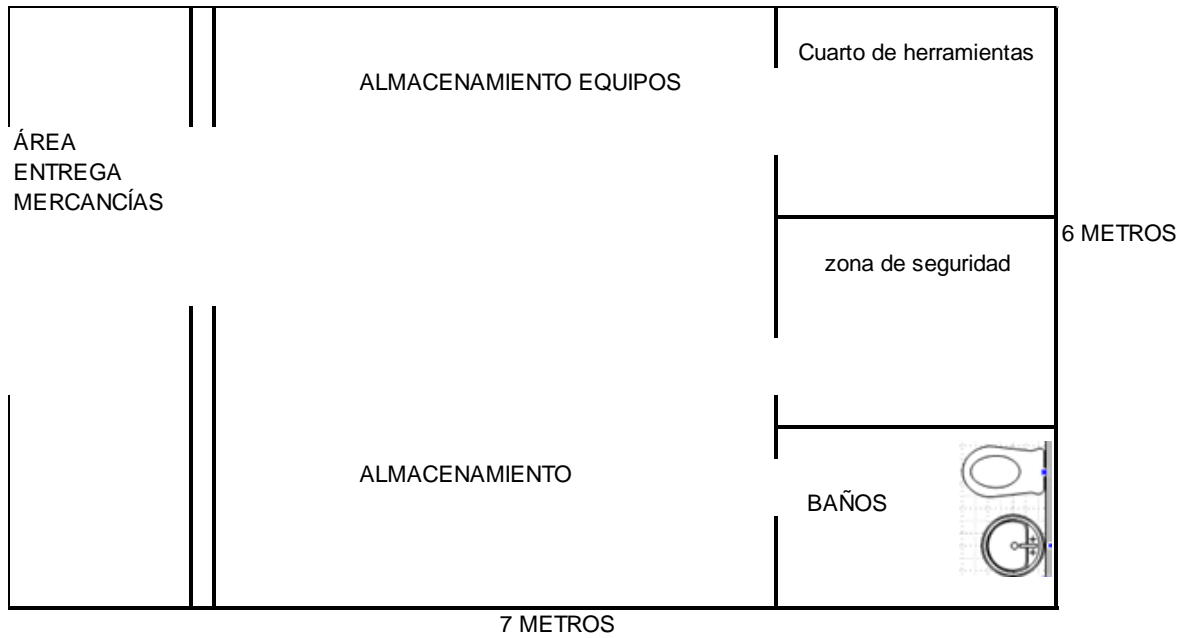


Figura 48. Distribución de planta bodega



De acuerdo a las operaciones que desarrollará la empresa, se ha planteado la siguiente Distribución en Planta, con tres áreas principales, la bodega donde se recepcionaran los equipos y elementos, allí se harán las respectivas revisiones de calidad y de igual manera se despachara a los clientes; el área administrativa que consta del puesto de la secretaria y la oficina del gerente.

### **3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO**

El presente estudio permite concluir que el tamaño del proyecto es acorde a los recursos que el proyecto contempla para la operación de la empresa, así mismo se tiene a favor los factores condicionantes del proyecto, como son capacidad financiera, tamaño del mercado, demanda y demás.

En el análisis de localización de la empresa permite tener una proyección cercana del área de funcionamiento de la empresa, pues de acuerdo al método de puntos y grados, se consideraron los principales aspectos para evaluar las diferentes alternativas. Como resultado se obtuvo como mejor alternativa de localización el Barrio el Recreo, alrededores Parque de la Vida.

El diagrama de flujo de procedimiento, se detalla las actividades principales para ubicar al cliente hasta el momento de la venta.

El aspecto de calidad constituye un elemento fundamental para lograr un posicionamiento en el mercado, por tal motivo, la empresa considera hacer hincapié en este, con el fin de brindar servicios de calidad y productos que cumplan con los estándares y requerimientos de los clientes.

## **4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN**

La empresa se constituirá bajo la figura de sociedad por Acciones Simplificada S.A.S que tendrá por nombre SUMINISTROS ORTOPEDICOS DEL ORIENTE S.A.S y como objeto social la comercialización de toda clase de equipos ortopédicos y medico quirúrgicos, constituida a través de documento privado, conformada por dos socias, cada uno de los cuales tendrá igual porcentaje de participación, para la puesta en marcha de la compañía.

De acuerdo a la guía básica emitida por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Presidencia de la República en el año 2009, se establecen los parámetros bajo los cuales se constituyen las Sociedades por Acciones Simplificada.

Es imprescindible redactar el contrato o acto unilateral constitutivo de la SAS. Este documento privado debe contener, al menos, la siguiente información de la sociedad: Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas; Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada", o de las letras S.A.S.; El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución;

El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse; La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse al menos un representante legal. De manera preliminar se debe adelantar la consulta del

nombre, marca y patentes, así como de la actividad económica, incluida en la elaboración de la Escritura Pública.

Todas las personas que suscriben el documento de constitución deberán autenticar sus firmas antes que éste sea inscrito en el registro mercantil. Esta autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado, en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal.

Por último el documento privado debe ser inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal. Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, como es el caso de los inmuebles, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera (mediante escritura pública) e inscribirse también en los registros correspondientes. Adicionalmente, ante la Cámara de Comercio se diligencian los formularios del Registro Único Empresarial (RUE), el Formulario de inscripción en el RUT y se lleva a cabo el pago de lo atinente a matrícula mercantil, impuesto de registro y derechos de inscripción.

## **4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL**

**4.2.1 Visión.** En el año 2017 Equipos Médicos y Hospitalarios del Oriente S.A.S será líder en la comercialización de suministro de equipos ortopédicos y medico quirúrgicos en la ciudad de Barrancabermeja, por ofrecer a sus clientes productos y servicios innovadores y con la más alta tecnología, apoyándose en un talento humano competitivo y calificado.

**4.2.2 Misión.** Somos una alternativa en el suministro de productos para la salud, satisfaciendo las necesidades y expectativas de los clientes, proveyendo equipos ortopédicos y medico quirúrgicos al sector salud y empresas contratistas manufactureras industriales de la región del Magdalena Medio con un servicio ágil,

y confiable, generando tranquilidad, seguridad, higiene y asepsia, mejorando la calidad de vida en los usuarios de servicios médicos.

#### **4.2.3 Objetivos.**

- Asegurar la comercialización de productos innovadores y con la más alta tecnología.
- Trabajar con talento humano competitivo y calificado que permita brindar un excelente servicio a los clientes.
- Mantener un proceso de mejoramiento continuo, como resultado del seguimiento y control de seguimientos.
- Generar fuentes de trabajo directo e indirecto teniendo como prioridad la mano de obra de la región.

#### **4.2.4 Políticas**

- **Política de Personal:** Los procesos de selección y contratación del Recursos Humano de la empresa deberá cumplir con los requisitos establecidos para dichos procesos, así como los perfiles determinados en el manual de funciones. Se considerará como primera opción la mano de la región.
- **Política de Compras:** Las compras se ajustarán a una programación de compra de inventarios de mercancías e insumos, manejando periodicidades mensuales. El Gerente, seleccionará después de analizar cada portafolio de proveedores. Los proveedores de los productos serán seleccionados teniendo en cuenta las expectativas de calidad, oportunidad de entrega, buen servicio y atención. La forma de pago se hará como estipule la empresa proveedora, sin embargo se intentará manejar el crédito a 30 días. Después de este proceso

se elaborará la orden de pedido y la salida de caja, seguidamente se procederá a hacer el pedido. Los insumos requeridos por la empresa se irán comprando a medida que se necesite.

- **Política de ventas:** Las ventas se realizarán de contado, una vez la empresa esté en funcionamiento se brindará la opción de pagar con tarjeta débito o crédito. La política de ventas de las prendas será cancelando el 40% al confirmar el pedido y el restante 60% a la entrega del producto (que se hará en el transcurso máximo de 10 días). Las ventas serán a través de catálogos y estarán a cargo del asesor comercial (vendedor) y el gerente; para lo cual recibirán capacitación permanente, brindando así una mayor atención a las entidades de salud y empresas contratistas.

### **4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

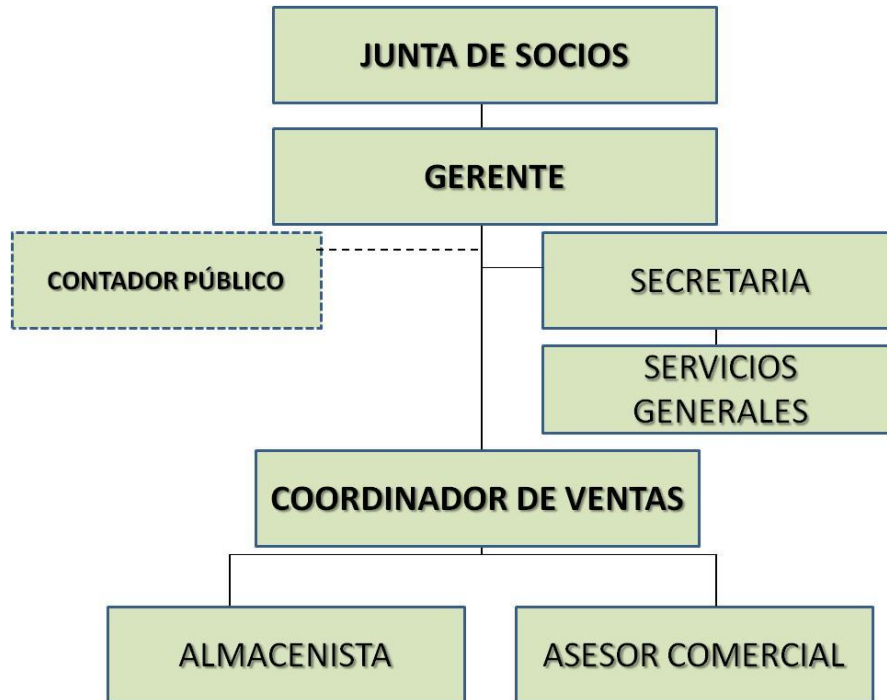
**4.3.1 Organigrama.** La estructura organizacional, maneja dos áreas principales, administrativas y operativas, se han establecido las siguientes funciones para cada una:

**Área administrativa:** Esta área es la responsable de definir y dar cumplimiento a los objetivos organizacionales y por ende del Plan Estratégico de la Organización. Esta área la integran el gerente y la secretaria.

**Área operativa:** Ésta área tiene bajo su responsabilidad las operaciones de la empresa, por lo cual se deben realizar los requerimientos, disposición y control de los insumos, materias primas, maquinarias y equipos para trabajar. También se determinan procesos, procedimientos, inspecciones, asignan tiempos, y control del trabajo. Esta área la conforman los técnicos de mantenimiento, quienes son supervisados y dirigidos por el Gerente.

**Área comercial:** Los asesores comerciales tienen bajo su responsabilidad el estar visitando a los clientes, para conocer sus requerimientos y necesidades, a su vez, es fundamental que comunique al gerente esta información para satisfacer dichas necesidades.

Figura 49 Organigrama



**4.3.2 Descripción y perfil de cargos.** Para el funcionamiento de la empresa se contará con los siguientes cargos:

- PERSONAL ADMINISTRATIVO: Gerente, Secretaria, servicios generales y contador público
- PERSONAL OPERATIVO. Coordinador de ventas, almacenista y asesor comercial.

**Cuadro 84. Cargo Gerente**

<b>HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL</b>			
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	Nombre del cargo: Gerente	Departamento: Gerencia	
	División: Administrativa	Cargo Jefe inmediato: Junta de socios	
	N° de cargos iguales: 1	Cargos que supervisa: Todos	
<b>FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO</b>	<p><b>FUNCIONES GENERALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representar legalmente a la empresa.</li> <li>✓ Evaluar al personal.</li> <li>✓ Planear, dirigir y controlar todas las actividades de la empresa.</li> <li>✓ Tomar las medidas necesarias para la conservación de los bienes sociales.</li> <li>✓ Impartir las órdenes e instrucciones que exija la buena marcha de la empresa.</li> <li>✓ Cumplir y hacer cumplir oportunamente los requisitos y exigencias legales que se relacionen con el funcionamiento y actividades de la empresa.</li> <li>✓ Nombrar y remover los empleados.</li> <li>✓ Responder por la custodia y seguridad de los bienes de la empresa.</li> <li>✓ Acordar fechas de pago para las obligaciones de la empresa.</li> <li>✓ Redactar y calcular las cotizaciones y otros documentos.</li> <li>✓ Elaborar programas de motivación para el personal de la empresa.</li> <li>✓ Mantener los programas de seguridad industrial y salud ocupacional.</li> <li>✓ Aprobar las cuentas para los pagos.</li> <li>✓ Cumplir las demás funciones que le sean propias de acuerdo con la ley.</li> <li>✓ Atender a los clientes.</li> <li>✓ Presentar mensualmente el balance de prueba del mes anterior y los informes que le soliciten en relación con la empresa y sus actividades.</li> </ul>		
<b>EXIGENCIAS DE CARGO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>DE CONOCIMIENTO</b>	<p><b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b> Profesional en las áreas de Administración, Gestión empresarial.</p> <p><b>EXPERIENCIA</b> Más de 4 años como mínimo en cargos similares.</p> <p><b>CONOCIMIENTOS ESPECIALES</b></p> <p>Conocimiento en equipos médicos y hospitalarios.</p> <p><b>PERIODO DE ADAPTACIÓN</b></p> <p>Un mes.</p>	
	<b>DE HABILIDAD</b>	<p><b>HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA</b></p> <p>Requiere habilidad mental para la toma de decisiones y generar estrategias que permitan el buen desempeño de la organización.</p>	
		<p><b>HABILIDAD MANUAL</b></p> <p style="text-align: right;">En el</p> <p>manejo de la documentación propia del Centro.</p>	

<b>EXIGENCIAS DE CARGO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>POR SUPERVISIÓN</b> Verificar que sus subalternos cumplan con eficiencia sus labores, en la búsqueda de la satisfacción del cliente.
		<b>POR MANEJO DE VALORES</b> Dispone de plena autonomía para adquirir o cambiar lo equipos, materiales y herramientas necesarias en la organización.
		<b>POR PROCESOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En la coordinación de las etapas del cumplimiento de las funciones a cumplir por los demás empleados de la empresa.</li> <li>✓ Informes sobre el funcionamiento de la empresa.</li> <li>✓ Para participar en la selección e inducción del personal.</li> <li>✓ Manejar adecuadamente los secretos de la empresa.</li> <li>✓ Atender a los clientes dentro y fuera de la empresa.</li> </ul>
		<b>POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b> Responde por el manejo inadecuado de escritorio y demás muebles enseres que se le asignen para cumplir el funcionamiento de la empresa.
		<b>POR MANEJO DE SERVICIO A PRESTAR</b> Revisión de la satisfacción del cliente por el servicio prestado.
		<b>DE ESFUERZO</b>
<b>VISUAL</b> Esfuerzo visual permanente al observar los comportamientos, presentación, colaboración y participación de los funcionarios para con la empresa, revisar informes de producción e inventarios.		
<b>FÍSICO</b> Permanece la mayor parte del tiempo sentado, ejecuta movimientos suaves, esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.		
<b>PENOSIDAD DEL CARGO</b>	<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La iluminación y ventilación son artificiales.</li> <li>✓ Las labores se ejecutan en un ambiente interior y exterior confortable.</li> </ul>	
	<b>RIESGOS DEL CARGO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Problemas visuales por el desgaste de la vista debido a la elaboración de informes.</li> </ul>	
<b>SUELDO: \$1,800.000</b>		

Cuadro 85. Cargo secretaria

<b>HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	<b>Nombre del cargo:</b> SECRETARIA	<b>Departamento:</b> Gerencia
	<b>División:</b> Administrativa	<b>Cargo de Jefe inmediato:</b> Gerencia
	<b>N° De cargos iguales :</b> 1	<b>Cargos que supervisa:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO</b>	<b>FUNCIONES GENERALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar diariamente las tareas asignadas y darles cumplimiento.</li> <li>✓ Cuidar los elementos, materiales y equipos a su cargo.</li> <li>✓ Mantener actualizado y ordenado la información contable de la empresa ya sea de tipo interna o externa.</li> <li>✓ Liquidar nomina quincenalmente.</li> <li>✓ Liquidar al término de cada mes los aportes parafiscales y prestaciones sociales.</li> <li>✓ Brindar una atención oportuna y efectiva a los clientes.</li> <li>✓ Otras que le asigne el jefe inmediato y que por naturaleza tengan relación con el cargo.</li> </ul>	
<b>EXIGENCIAS DE CARGO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>DE CONOCIMIENTO</b>	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b> Secretaria general con el C.A.P. del SENA.
		<b>EXPERIENCIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dos años en cargos similares.</li> <li>✓ Conocimientos prácticos en el manejo de computadoras, maquinas sumadoras, etc.</li> <li>✓ Conocimientos prácticos en labores de coordinación, office, recepción y archivo de correspondencia.</li> </ul>
		<b>CONOCIMIENTOS ESPECIALES</b> Contabilidad general y financiera.
		<b>PERIODO DE ADAPTACIÓN</b> Un mes.
	<b>DE HABILIDAD</b>	<b>HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concentración, capacidad de análisis y síntesis, exactitud, expresión escrita, planeación de actividades.</li> <li>✓ Con frecuencia toma de pequeñas decisiones siguiendo los lineamientos de la empresa.</li> </ul>
		<b>HABILIDAD MANUAL</b> Permanece la mayor parte del tiempos entada, ejecutando movimientos sencillos como coger, alcanzar, traer; actividades propias de las labores a cumplir.

<b>EXIGENCIAS</b>  <b>DE CARGO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>POR SUPERVISIÓN</b> Hacer auto inspección, revisar el servicio prestado evitando inconformidades del cliente.
		<b>POR MANEJO DE VALORES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Para dar y recibir información de personas internas y externas de la empresa.</li> <li>✓ Manejo adecuado de los secretos de la empresa.</li> </ul>
		<b>POR PROCESOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Responde por la información sobre citaciones, reuniones de los empleados y demás que se le sean solicitadas por el público en general.</li> <li>✓ Responde por los recursos de caja menor, para adquirir materiales o transportes requeridos para la actividad.</li> </ul>
		<b>POR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO</b>  Responde por lo equipos que utiliza en su labor, escritorio, computador, sumadora, sellos y demás maquinaria y muebles asignados.
		<b>POR MANEJO DE DOCUMENTOS NEGOCIABLES Y DINERO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manejo adecuado de los documentos negociables o el dinero que se recibe por la venta de los productos.</li> <li>✓ Responde por el recibo, envío y archivo de la correspondencia recibida y enviada.</li> </ul>
	<b>DE ESFUERZO</b>	<b>MENTAL</b> En la ejecución de cartas e informes, solución de inconvenientes presentados al realizar las labores propias de su oficio y toma de decisiones.
<b>VISUAL</b> Esfuerzo visual permanente en la preparación de la correspondencia, preparación de la caja menor y manejo de computadores.		
<b>FÍSICO</b> Esporádicamente transporta o desplaza equipos que no requieren de gran esfuerzo físico.		
<b>PENOSIDAD DEL CARGO</b>	<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> La iluminación y ventilación son artificiales. El clima es favorable para la utilización de aire acondicionado.	
	<b>RIESGOS DEL CARGO</b> Problemas visuales por el desgaste de la vista debido al manejo constante de computadores y problemas de túnel carpiano, problemas ergonómicos por pasar mucho tiempo sentada.	
<b>SUELDO \$650.000</b>		

Cuadro 86. Cargo asesor comercial

<b>HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	<b>Nombre del cargo:</b> Asesor comercial	<b>Departamento:</b> Comercial
	<b>División:</b> comercial	<b>Cargo Jefe inmediato:</b> Gerente
	<b>N° de cargos iguales:</b> 3	<b>Cargos que supervisa:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Visitar clientes potenciales para ofrecer productos de la empresa.</li> <li>✓ Brindar información suficiente a los clientes acerca del estado de sus pedidos.</li> <li>✓ Realizar visitas a los clientes reales para conocer la satisfacción con los productos.</li> <li>✓ Elaborar informes de las actividades realizadas.</li> <li>✓ Participar en las reuniones convocadas.</li> <li>✓ Cumplir las normas y reglamentos de la empresa.</li> <li>✓ Desempeñar otras tareas que se le asignen.</li> </ul>		
<b>EXIGENCIAS DE CARGO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>DE CONOCIMIENTO</b>	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b> Técnico o tecnólogo en áreas administrativas o de mercadeo.
		<b>EXPERIENCIA</b> Un año como mínimo en cargos similares.
		<b>CONOCIMIENTOS ESPECIALES</b> Conocimiento de equipos médicos y hospitalarios o áreas de salud.
		<b>PERIODO DE ADAPTACIÓN</b> Un mes
	<b>DE HABILIDAD</b>	<b>HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA</b> Requiere habilidad mental para la debida atención del cliente en sus procedimientos.
		<b>HABILIDAD MANUAL</b> En el manejo de la documentación propia de la empresa.
<b>SUELDO</b> \$750.000. Nota: se requieren tres asesores comerciales: dos que van a visitar a las empresas y la otra que apoyará la gestión desde la oficina.		

**Cuadro 87. Cargo. Contador Público**

<b>HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	<b>Nombre del cargo:</b> Contador Público	<b>Departamento:</b> Administrativo
	<b>División:</b> Administrativo	<b>Cargo Jefe inmediato:</b> Gerente
	<b>N° de cargos iguales:</b> 1	<b>Cargos que supervisa:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entregar a la Gerencia los primeros 5 días de cada mes los estados financieros para la aprobación.</li> <li>✓ Responder por el manejo confidencial de los documentos que se tramiten en su labor.</li> <li>✓ Efectuar periódicamente arquezos de caja e informar a la administración sobre sus resultados.</li> <li>✓ Dar pautas para corregir las anomalías que se presenten.</li> <li>✓ Cumplir con las demás funciones que le señalen las leyes.</li> </ul>	
<b>EXIGENCIAS DE CARGO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>DE CONOCIMIENTO</b>	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b> Contador público con matricula profesional Vigente .
		<b>EXPERIENCIA</b> (2) años como mínimo en cargos similares.
		<b>CONOCIMIENTOS ESPECIALES</b> Responsabilidad, y buen manejo en personal
		<b>PERIODO DE ADAPTACIÓN</b> Un mes
	<b>DE HABILIDAD</b>	<b>HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA</b> Ejecutar labores que requieren habilidad mental alta .
		<b>HABILIDAD MANUAL</b> Ejecutar labores con habilidad manual normal.
		<b>SUELDO</b> \$800.000 por orden de servicios

Cuadro 88. Cargo Servicios Generales

<b>HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	<b>Nombre del cargo:</b> Servicios Generales	<b>Departamento:</b> Comercial
	<b>División:</b> comercial	<b>Cargo Jefe inmediato:</b> Gerente
	<b>N° de cargos iguales:</b> 2	<b>Cargos que supervisa:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ejecución en las labores diarias, de acuerdo al área asignada.</li> <li>✓ Organizar las instalaciones antes y después de las actividades diarias.</li> <li>✓ Velar por el buen funcionamiento y cuidado del mobiliario, equipos y demás implementos utilizados en sus labores.</li> <li>✓ Excelente atención a los clientes internos y externos al momento de suministrar algún tipo de información.</li> <li>✓ Propender por un ambiente laboral sano y de permanente comunicación.</li> <li>✓ Colaborar con pequeñas funciones de mensajería.</li> <li>✓ Entregar informe cuando una instalación se encuentre averiada con el fin de programar el mantenimiento de las instalaciones.</li> </ul>	
<b>EXIGENCIAS DE CARGO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>DE CONOCIMIENTO</b>	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b> Técnico o tecnólogo en áreas administrativas o de mercadeo.
		<b>EXPERIENCIA</b> Un año como mínimo en cargos similares.
		<b>CONOCIMIENTOS ESPECIALES</b> Conocimiento de equipos médicos y hospitalarios o áreas de salud.
		<b>PERIODO DE ADAPTACIÓN</b> Un mes
	<b>DE HABILIDAD</b>	<b>HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA</b> Requiere habilidad mental para la debida atención del cliente en sus procedimientos.
		<b>HABILIDAD MANUAL</b> En el manejo de la documentación propia de la empresa.
<b>SUELDO</b> \$589.500		

**Cuadro 89. Cargo Almacenista**

<b>HOJA DE ANÁLISIS OCUPACIONAL</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	<b>Nombre del cargo:</b> almacenista	<b>Departamento:</b> Comercial
	<b>División:</b> comercial	<b>Cargo Jefe inmediato:</b> Gerente
	<b>N° de cargos iguales:</b> 1	<b>Cargos que supervisa:</b> Ninguno
<b>FUNCIONES, TAREAS QUE COMPONEN EL CARGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Codificar la mercancía que ingresa</li> <li>✓ Clasificar y organizar el material en el almacén.</li> <li>✓ Elaborar inventarios parciales</li> <li>✓ Elaborar guías de despachos y ordenes de entrega</li> <li>✓ Guarda custodia de la mercancía en existencia</li> <li>✓ Prepara informes para generar las pólizas de seguros de la mercancías.</li> </ul>	
<b>EXIGENCIAS DE CARGO DE CONOCIMIENTO</b>	<b>DE CONOCIMIENTO</b>	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b> Técnico o tecnólogo en áreas administrativas o de mercadeo.
		<b>EXPERIENCIA</b> Un año como mínimo en cargos similares.
		<b>CONOCIMIENTOS ESPECIALES</b> Conocimiento de equipos médicos y hospitalarios o áreas de salud.
		<b>PERIODO DE ADAPTACIÓN</b> Un mes
	<b>DE HABILIDAD</b>	<b>HABILIDAD MENTAL E INICIATIVA</b> Requiere habilidad mental para la debida atención del cliente en sus procedimientos.
		<b>HABILIDAD MANUAL</b> En el manejo de la documentación propia de la empresa
<b>SUELDO \$750.000</b>		

**4.3.3 Asignación salarial.** La asignación salarial se ajusta a lo estipulado por el Código Laboral Colombiano teniendo como punto de referencia el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente para el año 2013, y se calcula de manera unitaria mensual.

Los cargos que devengan más de dos salarios mínimos legales vigentes no tienen derecho al subsidio de transporte ni de dotación.

**Cuadro 90 Estructura salarial de la empresa**

CARGOS	ASIGNACIÓN SALARIAL	TIPO DE CONTRATO
Gerente	\$1.800.000 mas prestaciones sociales	Termino fijo
Secretaria	\$650.000 mas prestaciones sociales	Termino fijo
Servicios varios	\$589.500 mas prestaciones sociales	Termino fijo
Asesor Contable (asesoría)	\$800.000	Orden de servicio
Coordinador de ventas	\$1.500.000 mas prestaciones sociales	Termino fijo
Asesores comerciales	\$750.000 mas prestaciones sociales	Termino fijo

**Cuadro 91. Aportes parafiscales.**

INSTITUCIONES	PORCENTAJES
Caja de Compensación Familiar	4%
Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	2%
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)	3%
<b>TOTAL</b>	<b>9%</b>

**Cuadro 92. Aportes sistema de salud y riesgos profesionales**

INSTITUCIONES	PORCENTAJES
Salud	12.5%
Pensión	16.5%
Riesgos profesionales	0.522%
<b>TOTAL</b>	<b>21.022%</b>

**Cuadro 93. Factor prestacional del proyecto**

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
Cesantías	8,333%
Intereses de cesantías	1.000%
Vacaciones	4,167%

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
Prima	8,333%
Parafiscales	4,000%
Salud y pensión	20,5%
Riesgos profesionales	0,522%
Dotación	7,000%
<b>FACTOR PRESTACIONAL</b>	<b>58.855%</b>

#### **4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO**

Se planteo una sociedad bajo la figura de S.A.S de acuerdo a las particularidades de los socios. La estructura organizacional presentada es congruente con su visión, misión, objetivos y políticas empresariales.

Su organigrama se ha constituido bajo una estructura plana, bajo un esquema práctico y funcional favoreciendo la comunicación jerárquica.

La descripción y el perfil de cargos están claramente definidos para que no se presente ninguna clase de inconsistencia en la empresa, de igual manera para establecer las funciones por las que debe responder cada empleado.

La mano de obra local tendrá prioridad para el proceso de reclutamiento de personal. Esto con el fin de dar cumplimiento a políticas de responsabilidad social de la empresa

Una vez realizado el estudio administrativo, se considera que el proyecto es viable desde el punto de vista administrativo.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1 INVERSIONES

**5.1.1 Inversión Fija.** Está compuesta por los muebles y enseres, la maquinaria y equipo, los equipos de cómputo y elementos de oficina, necesarios para la puesta en marcha de la empresa.

**5.1.1.1 Muebles y Enseres.** Comprende la cantidad de muebles y enseres requeridos para la prestación del servicio

**Cuadro 94. Muebles y enseres**

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorios	3	210,000	630,000
Sillas ergonómicas	3	220,000	660,000
Sillas tipo secretaria	2	185,000	370,000
Archivador vertical	2	380,000	760,000
Mesa de trabajo con seis puestos	1	1,350,000	1,350,000
Recepción	1	950,000	950,000
<b>TOTAL</b>			<b>4,720,000</b>

**5.1.1.2 Maquinaria y equipos.** Son los equipos requeridos dentro de la prestación del servicio

**Cuadro 95. Maquinaria y equipos**

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores	3	2,950,000	8,850,000
Cámaras de seguridad	3	860,000	2,580,000
Computador con sistema de inventarios	1	6,050,000	6,050,000
Mobiliario almacenamiento mercancía	12	750,000	9,000,000
<b>TOTAL</b>			<b>26,480,000</b>

**5.1.1.3 Equipo de oficina.** Comprende la cantidad de equipos de oficina requeridos para la prestación del servicio.

**Cuadro 96. Equipo de oficina**

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Aires acondicionado	3	1,650,000	4,950,000
Impresora y scanner	1	1,560,000	1,560,000
Aparatos telefónicos	3	250,000	750,000
<b>TOTAL</b>			<b>7.260.000</b>

**5.1.1.4 Total inversión Fija.** En el siguiente cuadro se resumen las inversiones necesarias para la puesta en marcha de la empresa de suministro de equipos ortopédicos y medico quirúrgicos.

**Cuadro 97. Total inversión fija**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Muebles y enseres Cuadro 94	4.720.000
Maquinaria y equipos Cuadro 95	26.480.000
Equipos de oficina Cuadro 96	7.260.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$38.460.000</b>

**5.1.2 Inversión diferida.** Está representada por los gastos pre operativo en que incurre la empresa antes de iniciar las actividades normales como: estudios, licencias, publicidad de lanzamiento, adecuaciones, entre otros. Se hace amortización de diferidos a los cinco años de vida útil del proyecto.

**Cuadro 98. Total inversión diferida**

CONCEPTO	VALOR
Estudio de Factibilidad	1,500,000
Varios de Constitución	750,000
Escritura de Constitución	950,000
Registro de libros y documentos	850,000
Publicidad Lanzamiento	6,340,000
<b>TOTAL</b>	<b>10,390,000</b>

### 5.1.3 Inversión de capital de trabajo

**5.1.3.1. Costos del Servicio.** Son aquellos que se requieren en el proceso de prestación del servicio de la comercialización, como son los equipos ortopédicos, elementos médicos quirúrgicos, la mano de obra directa e indirecta, y los costos indirectos del servicio y que a continuación se relacionan:

**5.1.3.1.1 Costo de las mercancías.** Son los inventarios de mercancías que están disponibles para la venta a los clientes.

**Cuadro 99 Costo de las mercancías**

PRODUCTOS	COSTO UNIDAD	COSTO MES	COSTO AÑO
Inmovilizadores maleables	202,543	11,278,213	135,338,559
cuellos ortopédicos	189,975	11,488,218	137,858,617
Guantes Estéril	6,262	480,824	5,769,892
tapabocas	4,222	306,811	3,681,730
jeringas	9,785	718,469	8,621,626
Batas	59,337	879,181	10,550,169
Gorros	11,279	163,561	1,962,736
<b>Total</b>		<b>\$25,315,277</b>	<b>\$303,783,329</b>

**5.1.3.1.2 Mano De obra directa.** Se detalla el costo de la mano de obra, con todas las prestaciones sociales.

**Cuadro 100. Factor prestacional de la nomina**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Cesantías	8,333%
Intereses de cesantías	1,000%
Vacaciones	4,167%
Prima	8,333%
Parafiscales	4,000%
Salud y pensión	20,5%
Riesgos profesionales	0,522%
Dotación	7,000%
<b>FACTOR PRESTACIONAL</b>	<b>58.855%</b>

**Cuadro 101. Valor nómina personal y factor prestacional**

DETALLE	CAN	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR MES	TOTAL AÑO
Coordinador servicios	1	950.000		882,825	2,382,825	28,593,900
Asesor comercial	2	800.000	72.000	513,216	2,770,431	33,245,174
Almacenista	1	650,000	72.000	483,788	1,305,788	15,669,457
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>3,050,000</b>	<b>144,000</b>	<b>1,879,829</b>	<b>6,459,044</b>	<b>77,508,532</b>

**5.1.3.1.3 Costos indirectos del servicio.** Está conformado por mantenimiento, depreciación maquinaria, equipos y seguros, junto con el prorrateo en las áreas administrativa y operativa que se detallan:

**Cuadro 102. Valor a depreciar inversiones**

INVERSIÓN	DETALLE	VALOR	TIEMPO A DEPRECIAR	VALOR DE SALVAMENTO	VALOR A DEPRECIAR
Muebles y enseres	Cuadro 94	4.720.000	5	-	4.720.000
Maquinaria y Equipos equipo	Cuadro 95	26.480.000	10	13.240.000	13.240,000
Equipos de oficina	Cuadro 96	7,260.000	5	-	7.260.000
<b>TOTAL</b>		<b>38.460.000</b>		<b>13.240.000</b>	<b>25.220.000</b>

**Cuadro 103. Depreciaciones inversiones fijas mes y año**

Descripción	Depreciación Mensual	Depreciación Anual
Maquinaria y Equipos equipo	220,667	2,648,000
Muebles y enseres	78,667	944,000
Equipos de oficina	121,000	1,452,000
<b>TOTAL</b>	<b>420,333</b>	<b>5,044,000</b>

**Cuadro 104. Porcentajes de prorrato de los gastos públicos y el arriendo**

SERVICIOS PÚBLICOS Y ARRENDAMIENTOS	PORCENTAJES DE PRORRATEO	
	OPERATIVO	ADMINISTRATIVO
Gas	5%	95%
Arrendamiento	80%	20%
Agua	80%	20%
Energía	50%	50%
Teléfono + Internet Banda ancha	10%	90%

**Cuadro 105. Valor servicios públicos y arriendos asignados a las áreas operativa y administrativa.**

DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJES DE PRORRATEO	
		OPERATIVO	ADMINISTRATIVO
Gas	20,000	19,000	1,000
Agua	90,000	72,000	18,000
Arriendo	2,200,000	1,760,000	440,000
Energía	250,000	212,500	37,500
Teléfono + Internet Banda ancha	250,000	25,000	225,000
<b>Total</b>	<b>2,810,000</b>	<b>2,088,500</b>	<b>721,500</b>

**Cuadro 106. Total Costos indirectos del servicio**

COSTOS INDIRECTOS	%	VALOR MES	VALOR AÑO
Mantenimiento de equipos	3% Cuadro 95	66,200	794,400
Seguros	4% Cuadro 95	88,267	1,059,200
Depreciación Maquinaria y Equipos		220,667	2,648,000
Costos herramientas		113,333	1,360,000
Transporte		2,940,000	35,280,000
Servicios		328,500	3,942,000
<b>TOTAL</b>		<b>3,756,967</b>	<b>45,083,600</b>

**5.1.3.1.4 Total costo del servicio.** Se contempla la mano de obra directa, los insumos y los costos indirectos del servicio.

**Cuadro 107 Total costo de prestación del servicio**

DESCRIPCIÓN			VALOR MES	VALOR AÑO
Inventario de mercancías	Cuadro	99	25,315,277	303,783,329
Mano de Obra Directa MOD	Cuadro	101	6,459,044	77,508,532
Costos Indirectos del servicio	Cuadro	106	3,756,967	45,083,600
<b>TOTAL</b>			<b>35,531,288</b>	<b>426,375,460</b>

De lo anterior, se proyecta los costos a cinco años

**Cuadro 108 Total costo de prestación del servicio proyectado a cinco años**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inventario de mercancías	303,783,329	309,858,995	316,056,175	322,377,299	328,824,844
Mano de obra directa	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532
Costos indirectos del servicio	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600
<b>TOTAL</b>	<b>426,375,460</b>	<b>432,451,127</b>	<b>438,648,307</b>	<b>444,969,430</b>	<b>451,416,976</b>

**5.1.3.2 Gastos de Administración y Ventas.** Se ha estimado los siguientes rubros administrativos, como son personal administrativo, gastos generales, con el fin de operar adecuadamente.

**Cuadro 109. Sueldos básicos y factor prestacional nómina administrativa**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL
Gerente	1	1,800,000	-	1,059,390
Secretaria	1	650,000	70,500	424,050
Contador Publico	1	800,000		
Auxiliar servicios varios	1	589,500	70,500	388,443
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>3,839,500</b>	<b>141,000</b>	<b>1,871,883</b>

**Cuadro 110. Nomina administrativa mes y año**

ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR MES	VALOR AÑO
Gerente	1	1,800,000	1,059,390	2,859,390	34,312,680
Secretaria	1	650,000	424,050	1,144,550	13,734,603
Contador Publico	1	800,000		800,000	9,600,000

ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR MES	VALOR AÑO
Servicios varios	1	616.000	404.922	616,000	7,392,000
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>3,866,000</b>	<b>1,889.246</b>	<b>5,422,323</b>	<b>65,067,877</b>

**Cuadro 111. Gastos Administrativos**

GASTOS ADMINISTRATIVO	VALOR MES	VR AÑO
Mantenimiento (1%, cuadros 94 y 96)	39,933	479,200
Seguros equipos oficina, muebles (1%, cuadros 94 y 96)	119,800	1,437,600
Depreciación Muebles y Enseres	78,667	944,000
Depreciación Equipos de Oficina	121,000	1,452,000
Arriendos	440,000	5,280,000
Servicios	281,500	3,378,000
Seguros mercancías	131,540	1,578,482
Papelería	80,000	960,000
Amortización de Diferidos	173,167	2,078,000
<b>TOTAL</b>	<b>1,465,607</b>	<b>17,587,282</b>

A continuación se detallan los gastos de ventas.

**Cuadro 112. Sueldo, factor prestacional nomina de ventas.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL
Asesor comercial en la empresa	1	650,000	72,000	424,933
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>650,000</b>	<b>72,000</b>	<b>424,933</b>

**Cuadro 113. Nomina administrativa mes y año**

ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR MES	VALOR AÑO
Asesor comercial	1	650,000	424,933	1,146,933	13,763,197
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>650,000</b>	<b>424,933</b>	<b>1,146,933</b>	<b>13,763,197</b>

**5.1.3.3 Gastos financieros (intereses).** Están relacionados con los intereses generados por el crédito que requiere la unidad productiva. En este caso se toma como referencia, la tasa de interés ofrecida por el BBVA interés efectivo del 20.98% EA<sup>45</sup>, con un plazo de 60 meses.

**5.1.3.4 Total Capital de trabajo.** Son aquellos recursos necesarios para atender los egresos en un periodo de un mes de funcionamiento, mientras la empresa inicia operaciones. Para el inventario de las mercancías se ha estimado para dos meses y medio. De esa forma el crédito solicitado será del 40% del total de la inversión

**Cuadro 114. Total Capital de Trabajo**

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>VALOR MES</b>	<b>VALOR A NECESITAR</b>
Inversiones en mercancía	25,315,277	63,288,193
Gastos de Administración y Ventas	8,029,899	8,029,899
Gastos Financieros	686,301	686,301
Gravamen del 4 x 1.000	198,551	595,654
<b>TOTAL</b>	<b>44,247,489</b>	<b>82,220,405</b>

**5.1.4 La inversión total del proyecto.** La inversión total del proyecto se resume en tres aspectos: Inversión fija, Inversión diferida y capital de trabajo. Para el presente proyecto asciende a \$107.249.225

**Cuadro 115. Inversión total del proyecto**

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>VALOR</b>
Inversión Fija	38,460,000
Inversión Diferida	10,390,000
Inversión en Capital de Trabajo	82,220,405
<b>TOTAL</b>	<b>131,070,405</b>

<sup>45</sup> COMPARABIEN <http://comparabien.com.co/producto/creditos-consumo/bbva-libre-inversion>

**5.1.5 Fuentes de financiación.** El proyecto exige recursos para la disposición y puesta en marcha; los cuales, serán financiados con la banca privada el 40% y el restante en aportes iguales de los dos socios. Requerimientos del crédito: Tasa 20.98% EA, plazo 60 meses.

**Cuadro 116 Fuentes de financiamiento**

DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
Aportes socios	78,642,243	60%
Recursos crédito	52,428,162	40%
<b>TOTAL</b>	<b>131,070,405</b>	<b>100%</b>

**Cuadro 117 Resumen crédito**

AÑO	PAGOS	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
1	16,389,498	9,478,984	6,910,514	45,517,648
2	16,389,498	8,028,948	8,360,550	37,157,097
3	16,389,498	6,274,650	10,114,848	27,042,249
4	16,389,498	4,152,247	12,237,251	14,804,998
5	16,389,498	1,584,500	14,804,998	0
<b>TOTAL</b>	<b>81,947,492</b>	<b>29,519,330</b>	<b>52,428,162</b>	

## 5.2 COSTOS Y GASTOS

**Cuadro 118. Costos Fijos**

COSTOS FIJOS	AÑO 1
Mano de obra directa	77,508,532
Gastos de administración	82,595,594
Gastos de ventas	25,163,197
Gastos financieros (intereses)	9,478,984
Gastos financieros (4 x 1000)	2,382,614
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>197,128,921</b>

**Cuadro 119. Costos Fijos proyectados**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de obra directa	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532
Gastos de administración	82,595,594	82,595,594	82,595,594	82,595,594	82,595,594

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Gastos de ventas	25,163,197	25,163,197	25,163,197	25,163,197	25,163,197
Gastos financieros (intereses)	9,478,984	8,028,948	6,274,650	4,152,247	1,584,500
Gastos financieros (4 x 1000)	2,382,614	2,430,267	2,478,872	2,528,449	2,579,018
<b>TOTAL COSTOS FIOS</b>	<b>197,128,921</b>	<b>195,726,537</b>	<b>194,020,845</b>	<b>191,948,020</b>	<b>189,430,841</b>

**5.2.1 Costos y gastos Variables.** Se comportan en proporción directa a los niveles de prestación de servicios de comercialización de los productos.

**Cuadro 120. Costos Variables**

<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Costo de la mercancías	303,783,329
Costos indirectos del servicio	45,083,600
<b>TOTAL</b>	<b>348,866,929</b>

**Cuadro 121. Costos Variables proyectados**

<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Costos Inventario mercancías	303,783,329	309,858,995	316,056,175	322,377,299	328,824,844
Costos indirectos del servicio	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>348,866,929</b>	<b>354,942,595</b>	<b>361,139,775</b>	<b>367,460,899</b>	<b>373,908,444</b>

**5.2.2 Costos totales unitarios.** Son los costos y gastos unitarios, teniendo en cuenta la cantidad de ventas proyectada y su participación dentro del presupuesto de ventas.

**Cuadro 122. Costos fijos unitarios**

<b>PRODUCTO</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNITARIO</b>
Inmovilizadores maleables	88,708,014	668	132,757
cuellos ortopédicos	89,693,659	726	123,602
Guantes Estéril	3,351,192	921	3,637
tapabocas	2,562,676	872	2,939
jeringas	4,928,223	881	5,593
Batas	6,899,512	178	38,804

PRODUCTO	COSTOS FIJOS	CANTIDAD	UNITARIO
Gorros	985,645	174	5,664
<b>TOTAL</b>	<b>197,128,921</b>		<b>312,997</b>

**Cuadro 123. Costos variables unitarios**

PRODUCTO	COSTOS VARIABLES	CANTIDAD	UNITARIO
Inmovilizadores maleables	156,990,118	668	234,946
cuellos ortopédicos	158,734,452	726	218,743
Guantes Estéril	5,930,738	921	6,437
tapabocas	4,535,270	872	5,201
jeringas	8,721,673	881	9,898
Batas	12,210,342	178	68,674
Gorros	1,744,335	174	10,024
<b>TOTAL</b>	<b>348,866,929</b>		

**Cuadro 124 Costos totales**

PRODUCTO	COSTOS FIJO	COSTO VARIABLES	COSTOS TOTALES
Inmovilizadores maleables	132,757	234,946	367,703
cuellos ortopédicos	123,602	218,743	342,344
Guantes Estéril	3,637	6,437	10,074
tapabocas	2,939	5,201	8,140
jeringas	5,593	9,898	15,492
Batas	38,804	68,674	107,478
Gorros	5,664	10,024	15,688

### 5.3 PRECIO DE VENTA

El precio de venta, se estima, teniendo en cuenta los costos totales, más un porcentaje de utilidad o rentabilidad (PV: Costos Totales + % de utilidad). Para este caso, la comercialización de los productos investigados, se espera una mayor rotación, por lo tanto el porcentaje de comercialización entre el 8 y el 10%. A continuación se estima el precio de venta para cada uno de los productos.

**Cuadro 125. Precio de venta**

PRODUCTO	COSTOS TOTALES	MARGEN	PRECIO VENTA	PRECIO SUGERIDO
Inmovilizadores maleables	367,703	29,416	397,119	397,143
cuellos ortopédicos	342,344	29,099	371,444	372,500
Guantes Estéril	10,074	1,108	11,182	12,279
tapabocas	8,140	207	8,247	8,279
jeringas	15,492	1,239	16,731	19,186
Batas	107,478	8,598	116,076	116,346
Gorros	15,688	1,883	17,570	22,115

## 5.4. PROYECCIONES FINANCIERAS

**5.4.1. Ingresos.** De acuerdo con la capacidad utilizada y proyectada, se elabora el presupuesto de ingresos.

**Cuadro 126. Presupuesto de ingresos año 1**

PRODUCTOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR. MES	AÑO 1
Inmovilizadores maleables	56	397,143	22,114,144	265,369,724
cuellos ortopédicos	60	372,500	22,525,918	270,311,013
Guantes Estéril	77	12,279	942,793	11,313,514
tapabocas	73	8,279	601,590	7,219,078
jeringas	73	19,186	1,408,762	16,905,149
Batas	15	116,346	1,723,884	20,686,606
Gorros	15	22,115	320,708	3,848,502
Total	368		49,637,799	595,653,585

**Cuadro 127. Presupuesto de ingresos año 2**

PRODUCTOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR. MES	AÑO 2
Inmovilizadores maleables	57	397,143	22,556,427	270,677,118
cuellos ortopédicos	62	372,500	22,976,436	275,717,234
Guantes Estéril	78	12,279	961,649	11,539,784
tapabocas	74	8,279	613,622	7,363,459
jeringas	75	19,186	1,436,938	17,243,252
Batas	15	116,346	1,758,361	21,100,338
Gorros	15	22,115	327,123	3,925,472
TOTAL	376	-	50,630,555	607,566,657

**Cuadro 128. Presupuesto de ingresos año 3**

PRODUCTOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR. MES	AÑO 3
Inmovilizadores maleables	58	397,143	23,007,555	276,090,661
cuellos ortopédicos	63	372,500	23,435,965	281,231,578
Guantes Esteral	80	12,279	980,882	11,770,580
tapabocas	76	8,279	625,894	7,510,728
jeringas	76	19,186	1,465,676	17,588,117
Batas	15	116,346	1,793,529	21,522,345
Gorros	15	22,115	333,665	4,003,981
TOTAL		-	51,643,166	619,717,990

**Cuadro 129. Presupuesto de ingresos año 4**

PRODUCTOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR. MES	AÑO 4
Inmovilizadores maleables	59	397,143	23,467,706	281,612,474
cuellos ortopédicos	64	372,500	23,904,684	286,856,210
Guantes Estéril	81	12,279	1,000,499	12,005,991
tapabocas	77	8,279	638,412	7,660,943
jeringas	78	19,186	1,494,990	17,939,880
Batas	16	116,346	1,829,399	21,952,792
Gorros	15	22,115	340,338	4,084,061
TOTAL			52,676,029	632,112,350

**Cuadro 130. Presupuesto de ingresos año 5**

PRODUCTOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR. MES	AÑO 5
Inmovilizadores maleables	60	397,143	23,937,060	287,244,723
cuellos ortopédicos	65	372,500	24,382,778	292,593,334
Guantes Estéril	83	12,279	1,020,509	12,246,111
tapabocas	79	8,279	651,180	7,814,162
jeringas	79	19,186	1,524,890	18,298,677
Batas	16	116,346	1,865,987	22,391,847
Gorros	16	22,115	347,145	4,165,742
TOTAL			53,729,550	644,754,597

**5.4.2. Egresos** De acuerdo con la capacidad utilizada y proyectada, se elabora el presupuesto de ingresos

**Cuadro 131. Egresos proyectados a cinco años**

<b>EGRESOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Costo de la mercancía	303,783,329	309,858,995	316,056,175	322,377,299	328,824,844
Mano de obra Directa	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532
costos indirectos del servicios	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600
Pagos de Gastos					
Gastos de administración	82,595,594	82,595,594	82,595,594	82,595,594	82,595,594
Gastos de ventas	25,163,197	25,163,197	25,163,197	25,163,197	25,163,197
Pago de Impuestos	20,149,053	22,538,183	25,065,932	27,754,133	34,998,253
Abonos a capital	6,910,514	8,360,550	10,114,848	12,237,251	14,804,998
Pago de Intereses	9,478,984	8,028,948	6,274,650	4,152,247	1,584,500
Financiero 4 x 1000	2,382,614	2,430,267	2,478,872	2,528,449	2,579,018
<b>TOTAL</b>	<b>573,055,417</b>	<b>581,567,866</b>	<b>590,341,400</b>	<b>599,400,301</b>	<b>613,142,537</b>

## **5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS**

**5.5.1. Estado de Resultados** El Estado de Resultados, muestra las utilidades producidas en el negocio, en el período de análisis (cinco años).

Básicamente compara ingresos causados con costos y gastos causados en un período de operación. Adicionalmente produce como resultado el valor de los impuestos de renta.

A continuación se elabora el Estado de Resultados para evaluar esta iniciativa empresarial de la comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos.

**Cuadro 132 Estado de Resultados proyectado**

DESCRIPCIÓN	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
Ingresos venta inmovilizadores manuales	265,369,724	270,677,118	276,090,661	281,612,474	287,244,723
Ingresos venta cuellos ortopédicos	270,311,013	275,717,234	281,231,578	286,856,210	292,593,334
Ingresos venta guantes	11,313,514	11,539,784	11,770,580	12,005,991	12,246,111
Ingresos venta tapabocas	7,219,078	7,363,459	7,510,728	7,660,943	7,814,162
Ingresos venta jeringas	16,905,149	17,243,252	17,588,117	17,939,880	18,298,677
Ingresos venta batas	20,686,606	21,100,338	21,522,345	21,952,792	22,391,847
Ingresos venta gorros	3,848,502	3,925,472	4,003,981	4,084,061	4,165,742
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>595,653,585</b>	<b>607,566,657</b>	<b>619,717,990</b>	<b>632,112,350</b>	<b>644,754,597</b>
Mano de Obra Directa MOD	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532
Costo de la mercancía vendida	303,783,329	309,858,995	316,056,175	322,377,299	328,824,844
Costos indirectos	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600
<b>COSTOS DEL SERVICIO</b>	<b>426,375,460</b>	<b>432,451,127</b>	<b>438,648,307</b>	<b>444,969,430</b>	<b>451,416,976</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>169,278,125</b>	<b>175,115,530</b>	<b>181,069,684</b>	<b>187,142,920</b>	<b>193,337,621</b>
Gastos de Personal	65,067,877	65,067,877	65,067,877	65,067,877	65,067,877
Gastos de Administración	17,527,717	17,527,717	17,527,717	17,527,717	17,527,717
Gastos de Personal de Ventas	13,763,197	13,763,197	13,763,197	13,763,197	13,763,197
Gastos de ventas	11,400,000	11,400,000	11,400,000	11,400,000	11,400,000
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>	<b>96,358,791</b>	<b>96,358,791</b>	<b>96,358,791</b>	<b>96,358,791</b>	<b>96,358,791</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	<b>72,919,334</b>	<b>78,756,739</b>	<b>84,710,893</b>	<b>90,784,129</b>	<b>96,978,830</b>
Gastos Financieros	9,478,984	8,028,948	6,274,650	4,152,247	1,584,500
Gravamen del 4 x 1.000	2,382,614	2,430,267	2,478,872	2,528,449	2,579,018
Otros Ingresos (Venta de Activos)					13,240,000
Otros Egresos					
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>61,057,736</b>	<b>68,297,525</b>	<b>75,957,370</b>	<b>84,103,432</b>	<b>106,055,311</b>
Provisión para Impuestos 33%	20,149,053	22,538,183	25,065,932	27,754,133	34,998,253
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>40,908,683</b>	<b>45,759,342</b>	<b>50,891,438</b>	<b>56,349,299</b>	<b>71,057,059</b>
RESERVAS	4,090,868	4,575,934	5,089,144	5,634,930	7,105,706

**5.5.2 Flujo De Caja.** El flujo de caja es una herramienta que permite determinar las necesidades reales de capital en los distintos momentos del desarrollo de la empresa. Aquél compara los ingresos efectivamente recibidos y los egresos efectivamente pagados. Con base en el flujo de caja pueden determinarse los momentos en los cuáles se requiere los recursos.

En el cuadro siguiente se puede observar los resultados del flujo de caja para la creación de la comercializadora de equipos ortopédicos y médicos quirúrgicos proyectados a cinco años, siendo positivos para los inversionistas en un horizonte de cinco años

**Cuadro 133. Flujo de caja**

		Año	Año	Año	Año	Año	Año
		1	2	3	4	5	6
<b>Ingresos operacionales</b>		575,798,466	587,314,435	599,060,724	611,041,938	623,262,777	
<b>Recuperación de Cartera</b>			19,855,120	20,252,222	20,657,266	21,070,412	21,491,820
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>		<b>575,798,466</b>	<b>607,169,555</b>	<b>619,312,946</b>	<b>631,699,205</b>	<b>644,333,189</b>	

**Pagos de Costos**

Pago de Materia Prima		303,783,329	309,858,995	316,056,175	322,377,299	328,824,844	
Pago de Mano de Obra Directa		77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532	77,508,532	
Pago Costos Indirectos		45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600	45,083,600	
Depreciaciones		-4,008,000	-4,008,000	-4,008,000	-4,008,000	-4,008,000	
<b>Total Pagos de Costos Operacionales</b>		<b>422,367,460</b>	<b>428,443,127</b>	<b>434,640,307</b>	<b>440,961,430</b>	<b>447,408,976</b>	
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL</b>		<b>153,431,006</b>	<b>178,726,428</b>	<b>184,672,639</b>	<b>190,737,775</b>	<b>196,924,213</b>	

**Pagos de Gastos**

Pago de Gastos de Administración		82,595,594	82,595,594	82,595,594	82,595,594	82,595,594	
Amortizaciones		-2,078,000	-2,078,000	-2,078,000	-2,078,000	-2,078,000	
Depreciaciones		-2,396,000	-2,396,000	-2,396,000	-2,396,000	-2,396,000	
Pago de Gastos de Ventas		25,163,197	25,163,197	25,163,197	25,163,197	25,163,197	
Pago de Impuestos		-	20,149,053	22,538,183	25,065,932	27,754,133	
<b>Total Pago de Gastos Operacionales</b>		<b>103,284,791</b>	<b>123,433,844</b>	<b>125,822,974</b>	<b>128,350,723</b>	<b>131,038,924</b>	

<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO</b>		<b>50,146,215</b>	<b>55,292,584</b>	<b>58,849,665</b>	<b>62,387,051</b>	<b>65,885,289</b>	
Inversiones							
Inversión Fija	38,460,000						
Inversión Diferida	10,390,000						
Inversión en Capital de Trabajo	82,220,405						
Total de Inversiones	131,070,405	-	-	-	-	-	

		Año	Año	Año	Año	Año	Año
		1	2	3	4	5	6

<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	- 131,070,405	50,146,215	55,292,584	58,849,665	62,387,051	65,885,289	-
----------------------------	------------------	------------	------------	------------	------------	------------	---

#### Financiación

Aportes de los socios	78,642,243						
Crédito Financiero	52,428,162						
Otras Fuentes (Valor en libro de activos)							13,240,000
<b>Total Ingresos de Financiación</b>	<b>131,070,405</b>	-	-	-	-	-	<b>13,240,000</b>

#### Egresos de Financiación

Abonos a capital		6,910,514	8,360,550	10,114,848	12,237,251	14,804,998	
Pago de Intereses		9,478,984	8,028,948	6,274,650	4,152,247	1,584,500	
Gravamen del 4 x 1.000		2,382,614	2,430,267	2,478,872	2,528,449	2,579,018	
Pago de Utilidades						28,174,650	
<b>Total Egresos de Financiación</b>	<b>-</b>	<b>18,772,113</b>	<b>18,819,765</b>	<b>18,868,370</b>	<b>18,917,948</b>	<b>47,143,166</b>	

<b>FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN</b>	<b>131,070,405</b>	<b>-18,772,113</b>	<b>-18,819,765</b>	<b>-18,868,370</b>	<b>-18,917,948</b>	<b>-47,143,166</b>	
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>-</b>	<b>31,374,102</b>	<b>36,472,819</b>	<b>39,981,295</b>	<b>43,469,104</b>	<b>18,742,123</b>	

Flujo de caja del período	-78,642,243	31,374,102	36,472,819	39,981,295	43,469,104	18,742,123	
Saldo anterior de Caja y Bancos							

<b>SALDO FINAL DE CAJA Y BANCOS</b>	<b>-78,642,243</b>	<b>31,374,102</b>	<b>36,472,819</b>	<b>39,981,295</b>	<b>43,469,104</b>	<b>18,742,123</b>	34,731,820
-------------------------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------

**5.5.3 Balance General Projectado.** Se elabora el balance general proyectado para la empresa.

**Cuadro 134. Balance General Projectado**

<b>Balance General Projectado</b>		<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Caja y Bancos	82,220,405	113,594,507	150,067,326	190,048,621	233,517,724	252,259,847
Cartera (Cuentas por Cobrar)		19,855,120	20,252,222	20,657,266	21,070,412	42,983,640
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>82,220,405</b>	<b>133,449,626</b>	<b>170,319,548</b>	<b>210,705,887</b>	<b>254,588,136</b>	<b>295,243,487</b>
Maquinaria y Equipo	26,480,000	26,480,000	26,480,000	26,480,000	26,480,000	26,480,000
Muebles y Enseres	4,720,000	4,720,000	4,720,000	4,720,000	4,720,000	4,720,000
Equipos de Oficina	7,260,000	7,260,000	7,260,000	7,260,000	7,260,000	7,260,000
Depreciación Acumulada	-	-5,044,000	-10,088,000	-15,132,000	-20,176,000	-25,220,000
<b>Total Activo Fijo Neto</b>	<b>38,460,000</b>	<b>33,416,000</b>	<b>28,372,000</b>	<b>23,328,000</b>	<b>18,284,000</b>	<b>13,240,000</b>
Activos Diferidos	10,390,000	10,390,000	10,390,000	10,390,000	10,390,000	10,390,000
Amortización Diferida	-	-2,078,000	-4,156,000	-6,234,000	-8,312,000	-10,390,000
<b>Activo Diferido Neto</b>	<b>10,390,000</b>	<b>8,312,000</b>	<b>6,234,000</b>	<b>4,156,000</b>	<b>2,078,000</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>131,070,405</b>	<b>175,177,626</b>	<b>235,120,396</b>	<b>280,547,138</b>	<b>294,950,136</b>	<b>333,483,487</b>
Obligaciones Financieras	6,910,514	8,360,550	10,114,848	12,237,251	14,804,998	-
Impuestos por pagar		20,149,053	22,538,183	25,065,932	27,754,133	
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>6,910,514</b>	<b>28,509,603</b>	<b>32,653,031</b>	<b>37,303,183</b>	<b>42,559,131</b>	<b>-</b>
Obligaciones de Largo Plazo	45,517,648	45,517,648	37,157,097	27,042,249	14,804,998	-
<b>PASIVO TOTAL</b>	<b>52,428,162</b>	<b>74,027,251</b>	<b>69,810,128</b>	<b>64,345,432</b>	<b>57,364,129</b>	<b>-</b>
Aportes Sociales	78,642,243	78,642,243	78,642,243	78,642,243	78,642,243	78,642,243
Utilidades Ejercicios Anteriores		-	36,817,815	78,001,222	123,803,517	174,517,886
Utilidades del Presente Ejercicio		36,817,815	41,183,407	45,802,294	50,714,370	63,951,353
Reservas (10% de las utilidades del ejercicio)		4,090,868	8,666,802	13,755,946	19,390,876	26,496,582
<b>PATRIMONIO TOTAL</b>	<b>78,642,243</b>	<b>101,150,376</b>	<b>165,310,267</b>	<b>216,201,706</b>	<b>237,586,007</b>	<b>333,483,487</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>131,070,405</b>	<b>175,177,627</b>	<b>235,120,396</b>	<b>280,547,138</b>	<b>294,950,136</b>	<b>333,483,487</b>

## **5.6. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO**

La inversión para crear la comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos es de \$131.070.405, representada en inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo.

Se determinaron los costos unitarios de los productos como inmovilizadores \$367.703, cuellos ortopédicos \$342.344, guantes \$10.094, tapabocas \$8.140, jeringas \$15.492, batas \$107.478, gorros \$15.688, dejando una utilidad entre 8 al 10% en los diferentes productos.

Según el Estado de Resultados proyectados a 5 años, la empresa empezaría a generar utilidades netas desde el primer año y en todo el horizonte del proyecto

El flujo de caja anual proyectado refleja saldos favorables para el mismo a lo largo de su vida económica, demostrando que la empresa tendría la capacidad para poder afrontar sus obligaciones a corto y largo plazo, además de aprovechar oportunidades de inversión.

## **6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.**

### **6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**

La factibilidad para crear una comercializadora de equipos ortopédicos y elementos medico quirúrgicos en la ciudad de Barrancabermeja, desde los aspectos sociales genera impacto positivo, por cuanto genera empleo directo e indirecto.

Se respetará los aspectos de la responsabilidad social empresarial, como son:

Buenas relaciones con los trabajadores, respetando los aspectos de salarios básicos, salud, prestaciones sociales, de seguridad, incluye la formación, capacitación, medicina preventiva. De igual forma, se presentará solicitud ante la entidad del SENA para formación en mercadeo y ventas, como en atención al cliente. Con la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, se vinculará y participará en los seminarios desarrollados para ejecutivos.

Sobre el medio ambiente, la comercializadora cumplirá las normas en el manejo de cajas, bolsas, papel y aquellos elementos de empaque de los diferentes empaques para su disposición a los recicladores.

Buenas relaciones con los proveedores, siendo un componente del sistema de la calidad, con el fin de tener oportunidad en el suministro.

La Ética, la cual estará integrada en las actividades diarias de la comercializadora, promoviendo un buen desempeño y compromiso con la sociedad y con los clientes.

## **6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.**

La comercializadora no genera ningún tipo de impacto sobre el medio ambiente, se tendrá un plan de recolección de empaques, como son bolsas, cartón, papel, los cuales serán entregados a los recicladores.

Sin embargo, la comercializadora tendrá en cuenta la normativa existentes, en especial el Decreto Ley 2811 de 1974, denominado el Código de los Recursos Naturales Renovables para la protección del Medio ambiente.

**6.2.1 Plan de mitigación** (antes, durante y después del proceso) dentro de un desarrollo sostenible.

La comercializadora no genera impacto negativo sobre el medio ambiente, por lo tanto su plan de mitigación estará relacionado con:

Antes del proceso: los pedidos se realizarán de acuerdo con los informes de preventa, por lo tanto la utilización de papel es mínimo a través de fichas, también se atenderán las solicitudes vía web. Los inventarios de las mercancías, serán almacenados en el mobiliario previsto para tal fin, con el fin de proporcionar un espacio adecuado, libre de cualquier residuo o daño que pueda causarle a los empaques.

Durante el proceso. Los equipos ortopédicos y los elementos médicos quirúrgicos, serán entregados a los clientes en el sitio donde ellos dispongan, serán transportados adecuadamente para que no sufra ningún tipo de avería. Se elaboran fichas de remisión de mercancías.

Después del proceso. Se elaboran encuestas de satisfacción a cada cliente, con el fin de hacer seguimiento y control

### 6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

**6.3.1 Valor presente neto.** Es el valor que resulta la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Los flujos de caja se trabajaron con pesos constantes, por lo tanto se debe calcular la tasa de descuento. Para el cálculo de la tasa de descuento, se tendrá en cuenta la siguiente fórmula:

$$CK: \frac{(\text{Capital crédito} \times \text{Tasa interés anual del crédito}) * (1 - \text{impuestos})}{\text{Inversión total del proyecto}}$$

$$\frac{\text{Aportes de los socios}}{\text{Inversión total del proyecto}} * \text{Tasa de oportunidad en Barranca}$$

$$CK: \frac{C.T.}{I.T.P} * Tic * (1 - \text{imp}) + \frac{A.S.}{I.T.P} * T.O.B$$

$$CK: \frac{\$ 52.428.162}{\$131.070.405} * 20.98\% * (1 - 33\%) + \frac{\$78.642.243}{\$131.070.405} * 28\%$$

Tasa de Descuento; 18,23%

**Cuadro 135. Saldo flujo de caja para calcular el valor presente Neto.**

AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
-78,642,243	31,374,102	36,472,819	39,981,295	43,469,104	18,742,123	34,731,820

**Cuadro 136. Calculo Valor Presente Neto con la tasa deflactada.**

AÑO		FLUJO ESPERADO	TASA DE DESCUENTO	FACTOR DE DESCUENTO	VALOR ACTUAL
Año	0	\$ -78,642,243	18.23%	1.000000	-78,642,243
Año	1	\$ 31,374,102	18.23%	0.845809	26,536,498
Año	2	\$ 36,472,819	18.23%	0.715393	26,092,396
Año	3	\$ 39,981,295	18.23%	0.605086	24,192,112
Año	4	\$ 43,469,104	18.23%	0.511787	22,246,922
Año	5	\$ 18,742,123	18.23%	0.432874	8,112,979
AÑO	6	\$ 34,731,820	18.23%	0.344322	11,958,930
<b>VALOR PRESENTE ANUAL</b>					<b>28.538.664</b>

De acuerdo con la formula anterior, la tasa de descuento es del 18.23%, por lo tanto el Valor Presente Neto es de \$28.538.664, siendo para la empresa positivo y atractivo para los emprendedores.

**6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR.** Se denomina la tasa porcentual, en la cual la diferencia entre los ingresos y egresos actualizados con esa tasa, hacen el Valor Presente Neto VPN igual a cero (0). Es aquella que sirve para determinar la rentabilidad del proyecto, facilitando la tasa de interés con que el inversionista está recuperando lo que aportó y de esta manera saber si vale la pena el proyecto o si es mejor invertir su dinero en otro tipo de negocio que le resulte más rentable.

De acuerdo con los resultados del flujo neto de caja (FNC), aplicando la formula correspondiente, dio como resultado el 33,66%. El porcentaje es atractivo para los inversionistas, pues es mayor a la tasa de oportunidad que ofrece el sistema financiero.

**Cuadro 137. Calculo de la Tasa Interna de Retorno.**

<b>Año 0</b>	-78,642,243
<b>Año 1</b>	31,374,102
<b>Año 2</b>	36,472,819
<b>año 3</b>	39,981,295
<b>Año 4</b>	43,469,104
<b>Año 5</b>	18,742,123
<b>año 6</b>	34,731,820
<b>TIR</b>	<b>33.66%</b>

**6.3.3. Período de recuperación.** Con los resultados del flujo de caja, se elabora el período de recuperación inversión, la cual se logra en el tercer año, con 2 meses y dos días de funcionamiento, como se observa en el cuadro siguiente:

**Cuadro 138. Calculo del periodo de recuperación.**

<b>AÑO</b>		<b>FLUJO ESPERADO</b>	<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>FACTOR DE DESCUENTO</b>	<b>VALOR ACTUAL</b>	<b>VALOR ACTUAL AJUSTADO</b>
Año	0	-78,642,242.67	18.23%	1.000000	-78,642,243	-78,642,243
Año	1	31,374,102.04	18.23%	0.845809	26,536,498	-52,105,744
Año	2	36,472,819.15	18.23%	0.715393	26,092,396	-26,013,349
Año	3	39,981,294.67	18.23%	0.605086	24,192,112	-1,821,237
Año	4	43,469,103.60	18.23%	0.511787	22,246,922	20,425,685
Año	5	18,742,122.69	18.23%	0.432874	8,112,979	28,538,664
Año	6	34,731,820	18.23%	0.344322	11,958,930	40,497,593

La comercializadora recupera su inversión a los tres años y dos meses.

**6.3.4 Indicadores Financieros.** Los indicadores Financieros se elaboran teniendo en cuenta los resultados de los Estados Financieros.

**Cuadro 139. Indicadores Financieros**

<b>ÍNDICES DE LIQUIDEZ</b>	ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE: $\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}} = 1:1$	PRUEBA DE FUEGO o ÁCIDA $\frac{\text{Activos corrientes-inventario}}{\text{Pasivos corrientes}}$	
<b>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO</b>	ENDEUDAMIENTO $\frac{\text{Total pasivos}}{\text{Total activos}} \times 100$	AUTONOMÍA $\frac{\text{Total patrimonio}}{\text{Total activos}} \times 100$	
<b>ÍNDICES DE RENTABILIDAD</b>	SOBRE VENTAS $\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Total de ventas}} \times 100$	SOBRE PATRIMONIO $\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Patrimonio}} \times 100$	SOBRE ACTIVOS $\frac{\text{Utilidad líquida}}{\text{Total Activos}} \times 100$

**Cuadro 140. Datos de los indicadores Financieros de la comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos.**

<b>ÍNDICES DE LIQUIDEZ</b>	ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE: $\frac{133.449}{28.509} = 4.68$	PRUEBA DE FUEGO (no posee inventarios) $\frac{133.449}{28.509} = 4.68$	
<b>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO</b>	ENDEUDAMIENTO $\frac{74.027}{175.177} \times 100 = 42\%$	AUTONOMÍA $\frac{101.150}{175.177} \times 100 = 58\%$	
<b>ÍNDICES DE RENTABILIDAD</b>	SOBRE VENTAS $\frac{40.90}{595.653} \times 100 = 6.87\%$	SOBRE PATRIMONIO $\frac{40.90}{101.150} \times 100 = 40\%$	SOBRE ACTIVOS $\frac{40.90}{175,177} \times 100 = 23\%$

**Cuadro 141. Resultado Indicadores Financieros para la comercializadora**

<b>ÍNDICES DE LIQUIDEZ</b>	ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE: 4.68 Indica que la empresa tiene \$4.68 en activos corrientes por cada peso de deuda a corto plazo	PRUEBA DE FUEGO: 4.68 Indica que la empresa tiene \$4.68 en caja y bancos por cada peso de deuda a corto plazo	
<b>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO</b>	ENDEUDAMIENTO: 42% Indica que la empresa debe el 42% de sus activos	AUTONOMÍA: 58% Indica que los dueños poseen \$58 por cada \$100 de los activos	

<b>ÍNDICES DE RENTABILIDAD</b>	<b>SOBRE VENTAS 6.87%</b>	<b>SOBRE PATRIMONIO 40%</b>	<b>SOBRE ACTIVOS 23%</b>
	Indica que la empresa ganó \$6.87 por cada \$100 vendidos	Indica que la empresa ganó \$40 por cada \$100 invertidos en el patrimonio	Indica que la empresa ganó \$23 por cada \$100 de los activos

## 6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El Punto de Equilibrio está dado por el volumen de ventas de un bien o servicio, para lo cual los ingresos totales son iguales a los egresos totales, es decir no hay perdidas ni ganancias. La fórmula es la siguiente.

**Cuadro 142 Punto de equilibrio**

	unidades	precio venta	costo variable	margen	peso producto	margen contribución ponderado	punto equilibrio
Inmovilizadores maleables	682	397,143	234,946	29,416	0.15	4,447	511
cuellos ortopédicos	740	372,500	218,743	29,099	0.16	4,777	555
Guantes Estéril	940	12,279	6,437	1,108	0.21	231	705
tapabocas	889	8,279	5,201	407	0.20	80	667
jeringas	899	19,186	9,898	1,239	0.20	247	674
Batas	181	116,346	68,674	8,598	0.04	346	136
Gorros	177	22,115	10,024	1,883	0.04	74	133
<b>TOTAL</b>	<b>4,509</b>				<b>1.00</b>	<b>10,203</b>	<b>3,381</b>

El punto de equilibrio lo alcanza cuanto venda 3.381 unidades de los productos, es decir aproximadamente el 75% de las ventas presupuestadas.

## CONCLUSIONES

En el estudio de mercados se pudo detectar que existe unas expectativas frente al servicio de suministro de equipos ortopédicos, como de elementos médicos quirúrgicos en el municipio de Barrancabermeja, el mercado objetivo fue identificado 43 empresas del sector salud y 499 empresas dedicadas al sector manufacturero e industrial instaladas en el municipio de Barrancabermeja. Con relación a las empresas de salud, el 68% compran localmente, es decir 29, y de estas el 73% tienen expectativas frente a este servicio, finalmente son 21 empresas. Con las firmas contratistas, de las 499, el 57% compran en la ciudad y el 78% con expectativas frente a esta iniciativa empresarial.

En el estudio técnico, se estimó el tamaño del proyecto, teniendo en cuenta los recursos disponibles para impactar en las ventas; de igual forma se identificaron los equipos, mobiliario, muebles y enseres para ser productivo y competitivo.

El estudio administrativo, se incorpora los lineamientos y perfil estratégico para la comercializadora, con el fin de crear una S.AS., se definió el organigrama, áreas funciones y los perfiles de cada cargo, con el fin de que inicien sus actividades sin riesgo alguno.

El estudio financiero, los datos económicos para realizar los cálculos adecuados de ingresos y egresos, desde la realidad de la economía local y con la demanda insatisfecha detectada, como también estimación de las depreciaciones correspondientes, para finalmente elaborar los estados financieros proyectados adecuadamente y acorde con los lineamientos de la contabilidad generalmente aceptados.

Los indicadores financieros refleja la liquidez, autonomía, endeudamiento y rentabilidad, en ventas, sobre patrimonio y activos, siendo positivos en cada uno. La evaluación del proyecto desde el punto de vista social es atractiva, genera empleo directo e indirecto, impuestos para el municipio y la nación. Los indicadores financieros muestran que es un negocio rentable: el Valor Presente Neto es positivo,  $\$28.538.664 > 0$  y la Tasa Interna de Retorno es 33,66%.

## RECOMENDACIONES

Las autoras recomiendan lo siguiente.

Existe viabilidad para crear una comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médicos quirúrgicos en la ciudad de Barrancabermeja, la metodología empleada en la formulación de esta investigación es similar a la utilizada por fondo emprendedor, siendo una oportunidad de presentarlo ante el SENA para acceder a los recursos de capital semilla.

Es importante la consecución de otros socios aportantes, en especial participar en ferias que son organizadas por Cavipetrol, los cuales, ellos tienen afiliados con recursos de fomento empresarial, que en su momento pueden apalancar esta clase de iniciativas.

Articularse con las entidades del sector salud y de las firmas contratistas, con el fin de proponer alianzas estratégicas para el suministro de este tipo de productos.

## BIBLIOGRAFÍA.

Análisis Sociodemográfico de Barrancabermeja / aut. (CER) -2008

Asamblea Nacional Constituyente / Aut. Colombia, Constitución Política de. - Bogotá, 1991.

Azuero Francisco (2006). La tutela y la provisión de salud en Colombia. Una explicación institucional Geleras de Administración Universidad de los Andes

Barrancabermeja, Segregación Socioespacial y Desequilibrios Funcionales / Aut. Lopez Luis Molina. – Barrancabermeja, Director del Grupo de Estudios Urbano-Regional del Magdalena Medio, 2007.

Censo General 2005, / DANE. – Colombia. 2005.

CONSTITUCIÓN POLITICA DE 1991.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. El sistema de transferencia intergubernamentales. Consultado en marzo de 2011. Disponible <http://www.Dnp.gov.co/archivosweb/Direccióndesarrolloterritorial>

Encuesta Social de Hogares Barrancabermeja, / Camara de Comercio Barrancabermejajal. – Colombia. 2007.

Estudios Economicos, Camacol / aut. Sandra Forero Ramirez. - Bogotá , 2012

Estudio Economico de Sistemas Estructurales / Aut. Osorio Ing. Javier Mauricio Prieto. - Santa Fe de Bogotá, Colombia, 2010.

JARAMILLO Iván. El Futuro de la Salud en Colombia. La puesta en marcha de la Ley 100 Edi. 3 Biblioteca Universidad Cesi.

JOSTt Norbert (2002) las sombras del mañana. La dimensión subjetiva de la Política. LOM Ediciones.

MINISTERIO DE SALUD (1994). La reforma a la seguridad social en Salud. Antecedentes y resultados. Santa Fe de Bogotá Ministerio de Salud

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD O.P.S Informe sobre enfermedades relacionadas con la problemática ambiental 2006. Recuperado abril de 2011.

PAREDES Natalia. Transformaciones recientes del sector salud en Colombia y en el distrito Controversia 170 CINEP. Bogotá Mayo 1997

Políticas de salud pública aplicadas al adulto mayor en Colombia  
Cardona Arango, Doris; Segura Cardona, Ángela María

Published in Rev Esp Geriatr Gerontol. 2011;46:96-9. - vol.46 núm 02

## ANEXO A. CUESTIONARIO HOJA 1

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN REGIONAL Y PROYECCIÓN A DISTANCIA  
IPRED**

Sres: Somos estudiantes del Programa de Gestión Empresarial de la UIS y estamos realizando una investigación de mercados, relacionado con la factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos, en la ciudad de Barrancabermeja

- 1 ¿El tiempo que tiene la IPS en el mercado es?  
 De 1 a 5 años  De 6 a 10 años   
 De 11 a 15 años  De 16 a 25 años   
 Más de 25 años
- 2 En la empresa ¿usted actúa como?  
 Administrador  Propietario  Socio
- 3 ¿En la IPS se ofrece el servicio de atención de ortopedia con equipos médico quirúrgicos?  
 SI  NO
- Si su respuesta es NO, favor conteste la siguiente, sino pase a la 5.*
- 4 ¿Por qué motivos no ofrecen el servicio de ortopedia con equipos?  
 No hay oferta integral  Lo asume el usuario   
 No le suministran a los usuarios, por no estar contemplado en el post
- 5 De las siguientes Líneas médicas ¿cuál utiliza en su empresa?  
 Equipos ortopédicos  Elementos médico quirúrgicos
- 6 ¿Cuál de los siguientes productos ortopédicos y médico quirúrgico compra con más frecuencia en su empresa?  
 Inmovilizadores maleables  Guantes Estéril  Batas   
 cuellos ortopédicos  tapabocas   
 jeringas  Gorros
- 7 ¿Qué cantidad de cajas de los productos señalados compran al mes?

preguntas	7.1	7.2	7.3	7.4
DESCRIPCIÓN	Inmovilizadores	Cuellos ortopedico	guantes	jeringas
Menos de 1 caja				
Entre 1 a 2 Cajas				
Entre 3 a 4 Cajas				
Entre 4 a 5 Cajas				
más de 6 cajas				

## ANEXO A. CUESTIONARIO HOJA 2

### INSTITUTO DE EDUCACIÓN REGIONAL Y PROYECCIÓN A DISTANCIA IPRED

Sres: Somos estudiantes del Programa de Gestión Empresarial de la UIS y estamos realizando una investigación de mercados, relacionado con la factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos, en la ciudad de Barrancabermeja

<b>preguntas</b>	<b>7.5</b>	<b>7.6</b>	<b>7.7</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Tapabocas</b>	<b>Batas</b>	<b>Gorros</b>
Menos de 1 caja			
Entre 1 a 2 Cajas			
Entre 3 a 4 Cajas			
Entre 4 a 5 Cajas			
más de 6 cajas			

8 ¿A qué precios compra los siguientes productos?

<b>Pregunta 8.1</b>	
<b>Precio Inmovilizadores</b>	<b>Señalar Una</b>
Menos de \$250.000	
Entre \$250.001 y \$350.000	
Entre \$350.000 a \$450.000	
Más de \$450.000	

<b>Pregunta 8.2</b>	
<b>Cuellos ortopédicos</b>	<b>Señalar una</b>
Menos de \$150.000	
Entre \$150.000 y \$300.000	
Entre \$300.000 a \$450.000	
Más de \$450.000	

<b>Pregunta 8.3</b>	
<b>guantes precios</b>	<b>Señalar Una</b>
Menos de \$8.000	
Entre \$8.000 y \$16.000	
Entre \$16.000 a \$24.000	
Más de \$24.000	

<b>Pregunta 8.4</b>	
<b>tapabocas precios</b>	<b>Señalar Una</b>
Menos de \$6.000	
Entre \$6.000 y \$9.000	
Entre \$9.000 a \$12.000	
Más de \$12.000	

<b>Pregunta 8.5</b>	
<b>jeringas precios</b>	<b>Señalar Una</b>
Menos de \$15.000	
Entre \$15.000 y \$20.000	
Entre \$20.000 a \$25.000	
Más de \$25.000	

<b>pregunta 8.6</b>	
<b>batas precios</b>	<b>Señalar Una</b>
Menos de \$100.000	
Entre \$100.000 y \$150.000	
Entre \$150.000 a \$200.000	
Más de \$200.000	

<b>pregunta 8.7</b>	
<b>batas precios</b>	<b>Señalar Una</b>
Menos de \$20.000	
Entre \$20.000 y \$30.000	
Entre \$30.000 a \$40.000	
Más de \$40.000	

9 ¿De qué ciudades son sus proveedores?

Barrancabermeja

Bucaramanga

Otras

Cúales

**ANEXO A. CUESTIONARIO HOJA 3**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN REGIONAL Y PROYECCIÓN A DISTANCIA  
IPRED**

Sres: Somos estudiantes del Programa de Gestión Empresarial de la UIS y estamos realizando una investigación de mercados, relacionado con la factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de equipos ortopédicos y elementos médico quirúrgicos, en la ciudad de Barrancabermeja

10 De los proveedores locales ¿Cuales son los de su preferencia en el suministro de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?

Líneas médicas	<input type="checkbox"/>	Boutique medical	<input type="checkbox"/>
Imporclinicos Ltda	<input type="checkbox"/>	Boutique ortopedica	<input type="checkbox"/>

11 ¿Criterios para seleccionar los proveedores?

Calidad	<input type="checkbox"/>	Precio	<input type="checkbox"/>	Otro?	<input type="checkbox"/>
Servicio	<input type="checkbox"/>	Crédito	<input type="checkbox"/>	Cuál?	<input type="text"/>

12 ¿Cuáles son los mecanismos ó los medios para buscar o ubicar los proveedores de los equipos ortopédicos y medico quirúrgicos?

Directorio telefónico	<input type="checkbox"/>	Prensa	<input type="checkbox"/>	Radio	<input type="checkbox"/>
Intermedio	<input type="checkbox"/>	Internet	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
Cuáles?	<input type="text"/>				