

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA CLINICA ODONTOLOGICA
INTEGRAL EN SERVICIOS DE SALUD ORAL EN EL MUNICIPIO DE SAN GIL
SANTANDER COLOMBIA

LEIDY YANIRA ROJAS SIERRA
OLGA LUCIA MANCILLA RIOS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2011

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA CLINICA ODONTOLOGICA
INTEGRAL EN SERVICIOS DE SALUD ORAL EN EL MUNICIPIO DE SAN GIL
SANTANDER COLOMBIA

LEIDY YANIRA ROJAS SIERRA
OLGA LUCIA MANCILLA RIOS

Trabajo de grado para obtener el título de Profesional en Gestión Empresarial

Director
LUDWING LEON TELLEZ
Administrador De Empresas

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2011

DEDICATORIA

Dedico este gran logro de mi vida a Dios en primer lugar por darme la salud, sabiduría y paciencia durante todo éste proceso de aprendizaje, a mis padres, hermanos y amigos más cercanos por apoyarme y dar fuerzas en los momentos más arduos de la carrera.

Quiero dedicarle esta gran meta a mi amiga y compañera de estudio Olga Lucía Mancilla Ríos, pues ha sido una magnífica y sabia acompañante durante mi formación como profesional.

Leidy Yanira Rojas Sierra

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios Todo Poderoso, que me dió en primer lugar salud y sabiduría y la fuerza y voluntad necesaria para no desfallecer en los momentos de dificultad, logrando vencer los obstáculos que se me presentaron a lo largo de la carrera y que gracias a él me permite terminar con éxito.

Doy gracias a mi esposo por su esfuerzo en comprender lo importante que era para mí ser profesional y a mis hijas que han sido mi apoyo fundamental en esta etapa de mi vida, gracias por su ayuda comprensión y cariño que siempre me animaron para seguir adelante.

Olga Lucía Mancilla Ríos

AGRADECIMIENTOS

A los directivos de la Universidad Industrial de Santander, a los profesores que nos aportaron conocimientos a lo largo de la carrera, por su paciencia y profesionalismo.

A la Ingeniera Ana Carmenza Buitrago Sanabria, al Doctor Ludwing León Téllez, por su apoyo, dedicación y asesoría durante la realización del presente documento.

A nuestros familiares y amigos y a aquellas personas que de una u otra forma aportaron a la realización de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
	INTRODUCCIÓN	42
1	GENERALIDADES	46
1,1	ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ODONTOLOGIA EN COLOMBIA	49
1.2	CONTEXTO DEL SECTOR	50
1.3	CONTEXTO GEOGRAFICO	555
1.4	ASPECTOS LEGALES	61
2.	ESTUDIO DEL MERCADO	82
2.1.	OBJETIVOS	82
2.1.1.	General	82
2.1.2.	Específicos.	82
2.2.	DESCRIPCION DEL SERVICIO	83
2.2.1.	Definición, usos y especificaciones del servicio	83
2.2.1.1.	Algunas Características	84
2.2.1.2.	La clínica odontológica especializada cuenta con especialidades y servicios odontológicos	85
2.2.2.	Productos o servicios sustitutos	87
2.2.3.	Productos Complementarios	89
2.2.4.	Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	89
2.3.	MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	90
2.3.1.	Mercado potencial	90
2.3.2.	Mercado objetivo:	90
2.4.	INVESTIGACION DE MERCADOS	93
2.4.1.	La Demanda	93

2.4.1.1.	Planteamiento del problema	93
2.4.1.2.	Necesidades de información	94
2.4.1.3.	Ficha Técnica de la demanda	95
2.4.1.4.	Resultados del trabajo de campo	100
2.4.1.5.	Estimación de la demanda	126
2.4.2	LA OFERTA	128
2.4.2.1	Necesidades de información	128
2.4.2.2	Ficha Técnica de la Oferta	130
2.4.2.3.	Resultados del trabajo de campo	131
2.5.	RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	134
2.5.1.	Demanda insatisfecha o excedente de mercado para el producto	134
2.6.	CANALES DE COMERCIALIZACION	135
2.6.1.	Estructura de los canales actuales.	136
2.6.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales.	136
2.6.3.	Selección de los canales de comercialización.	137
2.7.	PRECIO	137
2.7.1.	Análisis de precios	137
2.7.2.	Estrategias de fijación de precios.	143
2.8.	PUBLICIDAD Y PROMOCION	145
2.8.1.	Objetivos	145
2.8.2.	Logotipo	146
2.8.3.	Lema	147
2.8.4.	Análisis de medios	147
2.8.5.	Selección de medios	148
2.8.6.	Estrategias Publicitarias	149

2.8.7.	Presupuesto De publicidad y promoción	149
2.8.7.1.	De lanzamiento	149
2.8.7.2	De operación	150
2.8.7.3	Presupuesto total de publicidad	151
2.9.	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	151
3.	ESTUDIO TECNICO	153
3.1.	TAMAÑO DEL PROYECTO	154
3.1.1.	Descripción del tamaño del proyecto	154
3.1.2.	Factores que determinan el tamaño de un proyecto.	155
3.1.2.1.	El tamaño del proyecto y la demanda.	156
3.1.2.2.	Tamaño del proyecto y los suministros e insumos	157
3.1.2.3.	El tamaño del proyecto y la tecnología y los equipos	161
3.1.2.4.	El tamaño del proyecto y la localización	164
3.1.2.5.	El tamaño y el financiamiento	164
3.1.3.	Capacidad del proyecto	165
3.1.3.1	Capacidad total diseñada	165
3.1.3.2.	Capacidad instalada	166
3.1.3.3.	Capacidad utilizada y proyectada.	167
3.2.	LOCALIZACION	168
3.2.1.	Macro localización	169
3.2.2.	Micro localización	171
3.3.	INGENIERIA DEL PROYECTO	179
3.3.1.	Descripción técnica del proceso	179
3.3.2.	Diagrama de operación, proceso y procedimiento.	195
3.3.3.	Control de calidad	199

3.3.4.	Recursos	205
3.3.4.1.	Recurso humano	205
3.3.4.2.	Recurso físico	207
3.3.4.3.	Insumos	220
3.3.5.	Estudio de proveedores	224
3.3.6.	Distribución de planta.	225
3.3.7.	Logística de Distribución	230
3.4.	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO.	231
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	233
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN	233
4.1.1.	Forma jurídica.	233
4.2.	CULTURA EMPRESARIAL	244
4.2.1.	VISION	244
4.2.2.	MISION	245
4.2.3.	OBJETIVOS EMPRESARIALES	245
4.2.3.1.	OBJETIVO GENERAL	245
4.2.3.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	245
4.2.4.	POLITICAS EMPRESARIALES	246
4.3.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	249
4.3.1.	Organigrama	249
4.3.2.	Descripción y perfil de cargos	251
4.3.3.	Asignación salarial	263
5.	ESTUDIO FINANCIERO	267
5.,1.	INVERSIONES	268
5.1.1.	Inversión fija	268

5.1.1.1.	Terreno	269
5.1.1.2.	Maquinaria y equipo.	269
5.1.1.3.	Muebles y enseres	277
5.1.1.4.	Equipo de oficina	277
5.1.1.5.	Total inversión fija	278
5.1.2.	Inversión diferida	279
5.1.3.	Inversión de capital de trabajo	281
5.1.3.1.	Costos de producción	283
5.1.3.1.1.	Materias primas	283
5.1.3.1.2.	Mano de obra directa, indirecta y de Administración	290
5.1.3.1.3.	Costos indirectos de producción	291
5.1.3.1.4.	Materiales indirectos	292
5.1.3.2.	Costos generales de fabricación	293
5.1.3.2.1.	Total costos de producción	293
5.1.3.2.2.	Costos Operacionales	294
5.1.3.2.3.	Gastos financieros	295
5.1.3.2.4.	Egresos proyectados	296
5.1.3.3.	Inversión capital de trabajo o Inversión Corriente	297
5.1.4.	Inversión total	297
5.1.5.	Fuentes de financiación	297
5.2.	Presupuestos con proyección a cinco años: costos de producción, administración y ventas	298
5.3.	PRECIO	300
5.3.1.	Precio de la competencia	300
5.3.2.	Fijación del precio	301
5.3.2.	Margen de Rentabilidad	301

5.3.4.	Precio de Tarifa o venta al público del servicio	302
5.4.	PROYECCIONES FINANCIERAS	303
5.4.1.	Ingresos proyectados	303
5.4.2.	Punto de equilibrio (Primer año)	305
5.5.	ESTADOS FINANCIEROS	307
5.5.1.	Flujo de caja proyectado	307
5.5.2.	Estado de Resultados	309
5.5.3.	Balance General	310
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	311
6.1.	IMPACTO SOCIAL	311
6.1.1.	Desarrollo Regional	311
6.1.2.	Generación de empleo	311
6.2.	IMPACTO AMBIENTAL	311
6.2.1.	Plan de gestión integral de residuos hospitalarios (PGIIRH).	312
6.2.2.	Estudio ambiental	312
6.2.3.	Impacto ambiental	315
6.2.3.1.	Reciclaje	316
6.3.	EVALUACION FINANCIERA	322
6.3.1.	Valor presente neto (V.P.N.)	323
6.3.2.	Tasa de interés retorno TIR	324
6.3.3.	Periodo de recuperación	325
6.3.4.	Análisis de las razones financieras	326
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	331
	CONCLUSIONES	331
	RECOMENDACIONES	334

BIBLIOGRAFIA	335
ANEXOS	337

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Consultorios y Clínicas existente en San Gil.	88
Cuadro 2. Relación tipos de segmentación	91
Cuadro 3. Información para determinar la población de los estratos 3,4 Y 5	92
Cuadro 4. Población objetivo	92
Cuadro 5. Ficha técnica de la demanda	95
Cuadro 6. Segmentación geográfica en los estratos 3, 4 y 5	98
Cuadro 7. Población objetivo	127
Cuadro 8. Proyección de la demanda a cinco años	128
Cuadro 9. Ficha técnica de la oferta	130
Cuadro 10. Número de pacientes atendidos por la oferta	131
Cuadro 11. Estimación de la oferta	133
Cuadro 12. Estimación de la oferta con dos años en el mercado	133
Cuadro 13. Calculo de la oferta	134
Cuadro 14. Proyección de la oferta	134
Cuadro 15. Relación entre demanda y oferta	135
Cuadro 16. Resumen Costos del producto	143
Cuadro 17. Costo por Servicio	144
Cuadro 18. Proyección Demanda insatisfecha a cubrir	154

Cuadro 19.	Proyección Demanda citas/año a cubrir	155
Cuadro 20.	Demanda a cubrir	156
Cuadro 21.	Número de socios y capital aportado por cada uno	164
Cuadro 22.	Capacidad total diseñada	166
Cuadro 23.	Capacidad Total Instalada	167
Cuadro 24.	Capacidad total utilizada y proyectada	168
Cuadro 25.	Factores a evaluar para la ubicación óptima de la empresa	174
Cuadro 26.	Ponderación de factores críticos	177
Cuadro 27.	Determinación de la ubicación.	178
Cuadro 28.	Material necesario en la prestación de los servicios odontológicos	220
Cuadro 29.	Valor inscripción de libros	236
Cuadro 30.	Pre liquidación cámara de comercio	239
Cuadro 31.	Persona o Entidad que tiene a cargo las prestaciones sociales	242
Cuadro 32.	Prestaciones sociales a cargo del exclusivo del empleador	242
Cuadro 33.	Descripción de funciones de la Junta Directiva	251
Cuadro 34.	Descripción de funciones del Gerente	252
Cuadro 35.	Descripción de funciones del Gerente.	253
Cuadro 36.	Descripción de funciones del Odontólogo General	254
Cuadro 37.	Descripción de funciones del Odontólogo General.	256
Cuadro 38.	Descripción de funciones de la Secretaria - Auxiliar Contable.	257
Cuadro 39.	Descripción de funciones de la Secretaria	258

Cuadro 40. Descripción de funciones del Higienista Oral	259
Cuadro 41. Descripción de funciones del Higienista Oral	260
Cuadro 42. Descripción de funciones del cargo Oficios varios	261
Cuadro 43. Descripción de funciones para el cargo Oficios varios	262
Cuadro 44. Asignación de puntajes	265
Cuadro 45. Hoja de valoración por puesto	265
Cuadro 46. Resumen final del estudio de salarios por puesto	266
Cuadro 47. Inversión mobiliario y decoración	269
Cuadro 48. Inversión en Equipo e Instrumental Odontológico	269
Cuadro 49. Muebles y enseres	277
Cuadro 50. Inversión en Muebles y Equipos de Oficina	278
Cuadro 51. programa de Inversión fija del Proyecto	278
Cuadro 52. Inversión total	279
Cuadro 53. Inversión diferida	280
Cuadro 54. Método para hallar los valores de pre factibilidad y factibilidad	281
Cuadro 55. Inversión en Capital de trabajo	282
Cuadro 56. Producción proyectada	283
Cuadro 57. Costos de materia prima	284
Cuadro 58. Costo de Mano de Obra	290
Cuadro 59. Costo de Servicios de Producción	291
Cuadro 60. Otros gastos administrativos	292

Cuadro 61. Costos generales de prestación servicios odontológicos	293
Cuadro 62. Costo total de producción	294
Cuadro 63. Programa de costos operacionales	295
Cuadro 64. Amortización a gastos diferidos	295
Cuadro 65. Egresos proyectados	296
Cuadro 66. Inversión Corriente	297
Cuadro 67. Flujo de Financiero Neto para el inversionista	297
Cuadro 68. Fuentes de financiación	298
Cuadro 69. Presupuesto de costos de producción, proyección a cinco años	298
Cuadro 70. Presupuesto de gastos de Administración	299
Cuadro 71. Presupuesto de Gastos de ventas	300
Cuadro 72. Precios promedios de la competencia	300
Cuadro 73. Costos de producción por Servicios	301
Cuadro 74. Margen de Rentabilidad	302
Cuadro 75. Precio de venta sugerido al público	302
Cuadro 76. Proyección a cinco años de los ingresos por venta de productos.	304
Cuadro 77. Programa de ingresos	305
Cuadro 78. Punto de Equilibrio	305
Cuadro 79. Comprobación punto de equilibrio	306
Cuadro 80. Flujo de caja proyectado a cinco años	308
Cuadro 81. Estado de Resultados o P&G.	309

Cuadro 82.	Balance General Inicial	310
Cuadro 83.	Clasificación de residuos sólidos por color de recipientes	318
Cuadro 84.	Continuación clasificación de los residuos sólidos por color de recipientes y su respectiva rotulación.	319
Cuadro 85.	Técnicas de tratamiento y/o disposición por clase de residuo.	320
Cuadro 86.	VPN sin financiamiento y del inversionista	323
Cuadro 87.	TIR sin financiamiento	324
Cuadro 88.	Periodo de recuperación de la inversión P.R.I	326
Cuadro 89.	Resumen de las razones financieras	327
Cuadro 90.	Análisis de sensibilidad estudio financiero	330

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Conocimiento del estado de salud de la boca de los encuestados.	101
Gráfico 2. Conocimiento sobre implicaciones de una boca enferma.	102
Gráfico 3. Interés para la realización de un diagnóstico o examen de salud oral	103
Gráfico 4. Servicios odontológicos utilizados por los encuestados	104
Gráfico 5. Servicios utilizados en los últimos dos años por los encuestados	105
Gráfico 6. Servicios que necesitaría la atención de los encuestados	106
Gráfico 7. Inversión que ha realizado para el servicio Higiene Oral	107
Gráfico 8. Inversión que han realizado para el servicio Odontología General	108
Gráfico 9. Inversión que realiza en el año para el servicio Ortodoncia	109
Gráfico 10. Inversión que realiza en el año para el servicio Periodoncia	110
Gráfico 11. Inversión que ha realizado para el servicio Odontopediatría	111
Gráfico 12. Inversión que han realizado para el servicio Implantología	112
Gráfico 13. Inversión que ha realizado para el servicio Endodoncia	113
Gráfico 14. Entidad por medio de la cual los encuestados reciben los servicios odontológicos.	114
Gráfico 15. Entidades en las que los encuestados han recibido los servicios odontológicos diferentes a la Eps	115
Gráfico 16. Razones por las cuales los encuestados han recurrido a odontólogo o clínica particulares	116
Gráfico 17. Aspectos importantes que observa los encuestados cuando asiste a una entidad particular prestadora de servicios de salud oral	117

Gráfico 18.	Desplazamiento a otras ciudades diferentes al municipio de San Gil para adquirir un servicio en salud oral	118
Gráfico 19.	Problemas presentados en los servicios especializados en salud oral que ha recibido los encuestados	119
Gráfico 20.	Servicios estéticos en salud oral los cuales están interesados en recibir los encuestados	120
Gráfico 21.	Porcentaje de aceptación en la utilización de una Clínica Odontológica con servicios especializados en San Gil	121
Gráfico 22.	Sitio preferible por los encuestados para el funcionamiento de la clínica odontológica especializada	122
Gráfico 23.	Ingreso promedio mensual de los encuestados	123
Gráfico 24.	Disponibilidad de tiempo para asistir a los servicios odontológicos	124
Gráfico 25.	Preferencia de horarios para recibir un servicio de salud oral	125
Gráfico 26.	Medios de comunicación por los cuales los encuestados se enteran de la existencia de entidades que prestan servicios especializados en salud oral	126
Gráfico 27.	Diagrama operación para caries incipiente	195
Gráfico 28.	Diagrama de operación para cirugía oral	196
Gráfico 29.	Diagrama de operación para control y remoción de placa bacteriana.	197
Gráfico 30.	Diagrama de operación para detartrajes supragingival	198
Gráfico 31.	Línea de tendencia para salarios estimados	266
Grafica 32.	Punto de equilibrio	307

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Conocimiento del estado de salud de la boca de los encuestados	101
Tabla 2. Conocimiento sobre implicaciones de una boca enferma	102
Tabla 3. Interés para la realización de un diagnóstico o examen de salud oral	102
Tabla 4. Servicios odontológicos utilizados por los encuestados	103
Tabla 5. Servicios utilizados en los últimos dos años por los encuestados	104
Tabla 6. Servicios que necesitaría la atención de los encuestados	106
Tabla 7. Inversión que ha realizado para el servicio Higiene Oral	107
Tabla 8. Inversión que ha realizado para el servicio Odontología General	107
Tabla 9. Inversión que han realizado para el servicio Ortodoncia	108
Tabla 10. Inversión que han realizado para el servicio Periodoncia	109
Tabla 11. Inversión que realiza en el año para el servicio Odontopediatría	110
Tabla 12. Inversión que ha realizado para el servicio Implantología	111
Tabla 13. Inversión que ha realizado para el servicio Endodoncia	112
Tabla 14. Entidad por medio de la cual los encuestados reciben los servicios odontológicos	113
Tabla 15. Entidades en las que los encuestados han recibido los servicios odontológicos diferentes a la Eps	114
Tabla 16. Razones por las cuales los encuestados han recurrido a odontólogo o clínica particulares	115
Tabla 17. Aspectos importantes que observa los encuestados cuando asiste a una entidad particular prestadora de servicios de salud oral.	116
Tabla 18. Desplazamiento a otras ciudades diferentes al municipio de San Gil para adquirir un servicio en salud oral	117

Tabla 19.	Problemas presentados en los servicios especializados en salud oral que ha recibido los encuestados	118
Tabla 20.	Servicios estéticos en salud oral los cuales están interesados en recibir los encuestados	119
Tabla 21.	Porcentaje de aceptación en la utilización de una Clínica Odontológica con servicios especializados en San Gil	120
Tabla 22.	Sitio preferible por los encuestados para el funcionamiento de la clínica odontológica especializada	121
Tabla 23.	Ingreso promedio mensual de los encuestados	122
Tabla 24.	Disponibilidad de tiempo para asistir a los servicios odontológicos	123
Tabla 25.	Preferencia de horarios para recibir un servicio de salud oral.	124
Tabla 26.	Medios de comunicación por los cuales los encuestados se enteran de la existencia de entidades que prestan servicios especializados en salud oral	125
Tabla 27.	Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio odontología general	138
Tabla 28.	Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio estética dental	139
Tabla 29.	Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de cirugía	140
Tabla 30.	Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de periodoncia	140
Tabla 31.	Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de Odontopediatría	141
Tabla 32.	Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de endodoncia	141
Tabla 33.	Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de ortodoncia	142
Tabla 34.	Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de Implantología	142
Tabla 35.	Presupuesto de lanzamiento	150
Tabla 36.	Presupuesto de operación	150

Tabla 37.	Presupuesto consolidado de publicidad	151
Tabla 38.	Materiales e insumos	157
Tabla 39.	Equipos e instrumental.	161

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Paisajes de Santander	55
Figura 2.	Ruta de ubicación de San Gil	56
Figura 3.	Sitios Turísticos	61
Figura 4.	Canales de Comercialización	137
Figura 6.	Logotipo	146
Figura 7.	Detartraje supragingival	189
Figura 8.	Caries	190
Figura 9.	Abrasión	191
Figura 10	Lesiones de la mucosa	193
Figura 11	Sillón Dental	207
Figura 12	Bandeja de instrumental	208
Figura 13	Fresas dentales	209
Figura 14	Pieza de mano	209
Figura 15	Esterilizador de instrumental	210
Figura 16	Lampara de Luz Halógena	211
Figura 17	Computador para anestesia	211
Figura 18	Cámara Intraoral	212
Figura 19	Lámpara de blanqueamiento	212
Figura 20	Espejos dentales	213
Figura 21	Instrumental de Cirugía Bucal	214
Figura 22	Pinzas Dentales	215
Figura 23	Cubetas para toma de impresión	216
Figura 24	Curetas de Gracey	217
Figura 25	Instrumental para endodoncia	218
Figura 26	Ortodoncia	219
Figura 27	Medidas unidad odontológica	227

Figura 28	Diseño de Planta	230
Figura 29	Organigrama	250
Figura 30	Identificación de los recipientes	317

LISTA DE MAPAS

		Pág.
mapa 1	Macro localización de la clínica especializada en salud oral	170
mapa 2	Micro localización de la clínica especializada en salud oral	171

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA CLÍNICA INTEGRAL DE SERVICIOS EN SALUD ORAL EN EL MUNICIPIO DE SAN GIL SANTANDER COLOMBIA.*

AUTORAS: ROJAS SIERA, Leidy Yanira
MANCILLA RIOS, Olga Lucia **

PALABRAS CLAVES: Odontología, Odontopediatría, Endodoncia, Ortodoncia, Implantología, Calidad, oportunidad, servicio.

DESCRIPCION

El objetivo principal del presente proyecto es realizar un estudio para determinar la oportunidad de crear una Clínica Odontológica Integral, con la más moderna tecnología tanto en el área odontológica como en el área administrativa con un excelente equipo de odontólogos especializados en cada uno de los servicios a implementar, mejorando las condiciones de vida y los ingresos de los inversionistas, los empleados y sus familias.

Para ello se realizó un Estudio de mercados donde se cuestionó a una muestra de la población permitiendo así determinar los gustos, preferencias y necesidades de las personas, de igual forma se realizó estudio de la oferta existente en el municipio de San Gil, determinando finalmente la demanda insatisfecha, arrojando un resultado positivo para el proyecto. El Estudio técnico determinó el tamaño óptimo de la empresa, los equipos y maquinaria para el proceso y el personal necesarios para la prestación del servicio. En el estudio Administrativo, se señaló la constitución de la empresa bajo los parámetros de la Entidades de control y vigilancia, el personal, sus funciones y la asignación salarial. Con el Estudio financiero se determinó cuál es el monto de los recursos económicos que se requieren para la realización del proyecto, cuál es el costo total de la operación de la planta.

Finalmente y teniendo presente que es éste un proyecto dirigido a mejorar la calidad de vida de las personas en el área de la salud oral, se realizó investigación de los parámetros, normas y leyes que rigen a una empresa prestadora de servicios de salud, con el fin de contribuir con la conservación del medio ambiente.

* Proyecto de grado

** Universidad Industrial de Santander. Instituto de proyección regional y educación a distancia. Programa de Gestión Empresarial. Director: Ludwing León Téllez.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY STUDY FOR THE CREATION OF AN ORAL HEALTH CLINIC IN SAN GIL SANTANDER COLOMBIA*

AUTHORS: ROJAS SIERA, Leidy Yanira
MANCILLA RIOS, Olga Lucia **

KEY WORDS: Dentistry, Pediatric Dentistry, Endodontics, Orthodontics, Implantology, quality, opportunity, service.

DESCRIPTION:

This project's main objective is to conduct a feasibility study to determine the level of opportunity for the creation of an integral dental clinic, with modern technology in areas such as management and personnel that would aim to increase peoples' life quality, shareholders investment, employees and their families.

A market study was carried on based on a representative sample which allowed the identification of possible customer's necessities and preferences as well as the relationship between the offer and the demand of this kind of businesses in the area. After performing the mentioned study, the authors found a positive result to the project implementation. In addition, a technical analysis was performed in order to identify the optimum size of the projected clinic, the amount of equipment and personnel necessities to establish the project. Further, a management analysis provided the baseline for the legal parameters to open the clinic according to what is established within the regulatory framework of the country, the expected personnel salary and its functions. Moreover, a financial analysis determined the overall cost for the project's implementation and functioning.

Finally, the collected information was put together to establish an overall marketing strategy to maintain the projected clinic over time adding environmental conservation considerations to attract a major number of clients.

* Project of grade

** University Industrial of Santander. Institute for regional outreach and distance education. Business Management. Ludwing Leon Tellez.

GLOSARIO

Absceso

Un montón de pus en el diente o en la encía causado por una infección. Cuando la invasión bacteriana se apodera de las defensas inmunitarias del organismo se destruye la pulpa. La necrosis del diente puede extenderse al hueso alrededor de las raíces y causar un absceso dental.

Ápice

El ápice de un diente es la zona en donde termina la raíz. Un localizador de ápice permite una medida electrónica precisa de la longitud de los canales.

Apiñamiento dental

Desproporción entre el tamaño de los dientes y el tamaño de la mandíbula, esta última siendo demasiado pequeña con relación a los dientes, y consiguiendo un problema funcional y estético.

Articulación temporomandibular (ATM)

Los problemas de la articulación temporomandibular (ATM) ocurren cuando hay problemas en la mandíbula o en los músculos adyacentes que controlan la masticación. El ATM es la articulación que conecta la mandíbula (inferior) al resto del cráneo. Se encuentra delante de la oreja, de cada lado, y permite movimientos en tres dimensiones para hablar, comer y bostezar.

Blanqueamiento dental

El tratamiento de embellecimiento externo (blanqueamiento dental) se realiza esencialmente sobre los dientes naturales. Consiste en aplicar un derivado de agua oxigenada sobre los dientes. El producto pasa a través del esmalte de los dientes y alcanza el interior para aclarar los pigmentos de coloración. Una lámpara UV acelera el proceso químico.

Bruxismo

El bruxismo que ocurría durante la noche es descrito como el chirrido o el rechinar de los dientes nocturno. Se asocia también con situaciones de estrechamiento de la mandíbula. Las consecuencias del bruxismo son: El desgaste y la abrasión de los dientes, dolores de cabeza, dolores buco faciales, dolores en la articulación temporomandibular al despertar y un sueño familiar perturbado por los chirridos.

Canino

Un canino es un diente colocado entre los incisivos y los dientes posteriores. Es un diente robusto y puntiagudo, el diente más largo de los seres humanos, teniendo una raíz que puede alcanzar hasta los 3 centímetros.

Cáncer oral

Los cánceres orales son tumores malignos que pueden alcanzar varias regiones de la boca, incluyendo los labios, la lengua y la faringe.

Caries

Descalcificación progresiva de los tejidos duros del diente. La evolución de la caries

se convierte en un ataque bacteriano de la pulpa. Cuando una caries alcanza el nervio, el dolor experimentado es extremadamente fuerte. Es necesario retirar el nervio del diente y desinfectar las raíces: Tratamiento de endodoncia.

Cemento

El cemento es una capa muy fina de tejido calcificado que cubre la superficie de la raíz del diente y garantiza la cohesión de ésta con el hueso alveolar.

Corona

La corona es un elemento protésico sellado o adherido que cubre y rodea toda la corona clínica y vuelve a dar una morfología oclusal y una forma de contorno funcional. La corona puede ser metálica, de cerámica o de ambos materiales.

Cúspide

Una cúspide es una eminencia dura de un diente que surge de la superficie por la cual el diente muerde. Cada uno de los caninos posee una única cúspide, mientras que los premolares tienen dos cada uno. Las muelas poseen normalmente cuatro o cinco cúspides.

Decoloración dental

Acción por la cual los dientes se vuelven más oscuros.

Diente

Un diente es un órgano blanco mineralizado establecido en el maxilar, cuya parte visible surge del hueso. Los dientes permiten masticar la comida, lo que constituye la

primera etapa de la digestión. Al sostener los labios y las mejillas, los dientes desempeñan un papel importante en la estética de la cara y en la pronunciación de los sonidos.

Diente sensible

La sensibilidad dental es un dolor en uno o varios dientes, que es estimulada por el calor, el frío, el azúcar o incluso respirando aire frío.

Dentadura postiza

Una prótesis amovible es una prótesis que puede retirarse. Sustituye generalmente a varios dientes. Se basa en parte en los dientes restantes y en parte en la encía y el hueso subyacente.

Dentina

La dentina es un tejido calcificado duro que está cubierto por el esmalte en la corona (parte visible del diente) y por el cemento en las raíces.

Detartraje

Raspado y alisado de las raíces dentales afectadas por el sarro dental.

Dientes adultos o permanentes

Los dientes permanentes (dientes adultos o dientes definitivos) suceden a la serie de los dientes primarios y están destinados normalmente a permanecer en la boca por toda la vida

Dientes de leche

Los dientes de leche son esenciales para el buen desarrollo del niño. Por un lado permiten una buena masticación y en consecuencia el mantenimiento de una alimentación equilibrada, y por otro se implican en la fonación.

Dientes primarios o temporales

Los dientes primarios (dientes de leche o dientes temporales) son aquellos que aparecen en la boca de un niño y duran algunos años antes de caerse y dejar su lugar para los dientes permanentes.

Esmalte

El esmalte es una sustancia dura y blanca que cubre el diente. Protege las partes más frágiles del diente, como la dentina y la pulpa.

Encía

La encía es un tejido suave y de color rosado de la boca que rodea los dientes y cubre el maxilar. Sus fibras sirven de apoyo manteniendo los dientes existentes. La encía protege también los dientes de las infecciones microbianas en su unión con el diente.

Endodoncia

La endodoncia es una disciplina de la odontología que se encarga de los tratamientos de los canales de las raíces dentales.

Enfermedades de las encías

La enfermedad de las encías o gingivitis es una enfermedad de las encías (o enfermedad periodontal) asociada con la inflamación o la infección de la encía.

Erupción dental

La erupción dental es el proceso por el cual un diente cruza la encía y se hace visible en la boca.

Examen dental

El examen dental consiste en comprobar el estado de los dientes y estructuras orales por el dentista y garantizar su buen estado.

Extracción dental

Eliminación de uno o más dientes que tiene como objetivo corregir un apiñamiento dental o malas relaciones entre los dientes maxilares y los dientes mandibulare.

Faceta

Las facetas son finas cáscaras que cubren el frente de los dientes. Se les utiliza para restaurar los dientes manchados, descoloridos, deformados o ligeramente deteriorados por el desgaste.

Fluorosis

La fluorosis es una malformación del esmalte, inestético y sin riesgo, que se manifiesta por manchas o líneas blancas sobre los dientes. Si la fluorosis es muy severa, el esmalte muestra a menudo malformaciones importantes y manchas de color marrón.

Foramen apical

El foramen apical, comúnmente llamado ápice, es la apertura de la pulpa dental al final de una raíz. Es por esta apertura que pasan las terminaciones nerviosas así como los vasos sanguíneos que abastecen la pulpa

Gingivitis

Inflamación de la encía que se describe con una encía roja que sangra fácilmente al cepillado y a veces espontáneamente. La gingivitis no tratada puede evolucionar hacia una enfermedad periodontal (periodontitis).

Halitosis (mal aliento)

La halitosis (o mal aliento) corresponde a un olor desagradable emanando de la boca o la nariz. Puede ser el síntoma de una patología local o general.

Hueso alveolar

El hueso alveolar es el tejido óseo de los maxilares en el cual se insertan los dientes. Está unido al cemento de una raíz dental por medio del ligamento periodontal.

Implante

Los implantes dentales son raíces artificiales que permiten sustituir a las raíces dentales perdidas. Estos implantes, firmemente adheridos al hueso, sirven de apoyo para coronas, puentes o un aparato dental (dentadura).

Incisivos

Un incisivo es un diente colocado delante y hacia el centro del arco dental. Estos tienen forma de pala sin filo que permiten cortar los alimentos.

Incrustaciones

Una incrustación es una restauración fabricada en laboratorio para reparar un diente a una raíz de obturaciones defectuosa o una caries.

Ligamento periodontal

El ligamento periodontal es una capa de tejido fibroso y elástico organizada en grupos de fibras de colágeno que sostienen la raíz de un diente uniendo el cemento al hueso alveolar. Las fibras se entrelazan con los vasos sanguíneos y los nervios.

Limpieza dental

Una limpieza dental se aconseja hacerse con el dentista a cada seis meses aun si se tiene una buena higiene dental. Una limpieza más frecuente, cada tres o cuatro meses puede aconsejarse en la gente que sufre de enfermedades de las encías

Maloclusión

Mal alineamiento entre las mandíbulas que puede corregirse, en los niños, por un tratamiento ortopédico, o en los adultos, por la asociación de un tratamiento ortodóntico y de un tratamiento quirúrgico.

Muela

Una muela es un diente colocado completamente detrás del arco dental. Es el tipo de diente más voluminoso, teniendo de cuatro a cinco cúspides, y de dos a cuatro raíces. El papel de las muelas es terminar la trituración de los alimentos antes de la deglución.

Obturación

Estos empastes dentales pueden reparar el daño creado por la desintegración y restaurar la forma y funcionamiento del diente en el caso de grandes caries o fracturas.

Obturación rota

Las restauraciones (empastes) pueden romperse después de años de masticar o de rechinar los dientes. Es difícil detectar por nosotros mismos una obturación defectuosa. Sin embargo, un odontólogo puede identificar las deficiencias en las restauraciones dentales durante un examen de rutina.

Ortodoncia

Disciplina para restaurar una la estética de una sonrisa, la oclusión funcional de los maxilares rápidamente y equilibrar las funciones de masticación y respiración.

Periodontitis

La infección de los tejidos que rodean y sostienen los dientes, causada por bacterias. El hueso y las encías (periodoncia) se ven afectados en diferentes grados. Puede haber consecuencias para la salud en general.

Parcial

Una prótesis parcial es aquella que se puede quitar. Por lo general, sustituye varios dientes. Se basa en parte en los dientes restantes y en parte en las encías y el hueso subyacente.

Placa

La placa es una película de color amarillo o blanco formada en la superficie de los dientes después de cada ingestión de alimentos. Se compone de restos de comida repletos de las bacterias orales.

Placa oclusal

Una placa oclusal es un aparato en acrílico que se usa de día o de noche e impide que los dientes superiores tengan contacto con los dientes inferiores. Este dispositivo sirve de apoyo para las personas que padecen de bruxismo (rechinamiento de los dientes) o los problemas de la ATM (problemas de la mandíbula).

Puente

El puente es un dispositivo que al instalarse permite sustituir uno o más dientes.

Premolar

Un premolar se presenta sólo en la dentadura permanente, se ubica entre los molares y los caninos.

Protector bucal

Los protectores bucales son dispositivos que cubren los dientes, protegiéndolos cuando una persona practica deportes.

Prótesis removibles

Una prótesis amovible es una prótesis que puede retirarse. Sustituye generalmente a varios dientes.

Pulpa

La pulpa es un tejido ricamente vascularizado. Se encuentra en la cavidad central del diente, llamada la cámara pulpar, que se extiende desde la corona hasta el ápice. Este tejido es a veces erróneamente llamado el nervio del diente.

Sarro

El sarro es un depósito de placa calcificada relativamente dura que tiende a formarse entre los dientes, especialmente en el cuello (parte del diente que se ubica entre la unión de la raíz con la corona).

Sellado

Un sellado es una capa delgada de plástico que protege la superficie oclusal (área de masticación) de un diente. Los selladores se colocan generalmente en los molares y los premolares para proteger los dientes contra las caries.

Tratamiento de las encías

La periodontitis es una infección más avanzada de las encías. Se manifiesta no sólo por el sangrado de las encías, sino también por los dientes que son ligera o

severamente flojos, la presencia de mal aliento y bolsas periodontales (espacio profundo entre un diente y la encía).

Xerostomía (boca seca)

La xerostomía es el estado de falta de saliva, dando una sensación de sequedad en la boca. La saliva es esencial para mantener su boca húmeda ya que limpia toda la boca y los dientes, neutraliza los ácidos producidos por la placa y se deshace de las células muertas que se acumulan en la lengua, las encías y las mejillas.

INTRODUCCION

Desde que el hombre empezara a diseñar y construir herramientas, se han realizado diversas acciones, tanto para disminuir o eliminar los daños de la enfermedad dental, como para modificar la estructura dentaria principalmente por motivos estéticos, además el desarrollo de la ciencia y tecnología en el siglo XX y comienzos del XXI han expandido los horizontes de la clásica odontología permitiendo realizar rehabilitaciones dentarias y orales no sólo artísticamente estéticas sino técnicamente complejas. Por ello las posibilidades del odontólogo actual son innumerables.

Una adecuada higiene oral produce comodidad y el disfrute de una buena digestión; una sonrisa sana, economía de tiempo y dinero, son aspectos que hacen de la correcta higiene oral parte esencial de una vida saludable.

Son importantes las visitas regulares al odontólogo por lo menos dos veces al año para un chequeo rutinario. El mantenimiento preventivo es la mejor manera de asegurar que los dientes y encías duren toda una vida. Pero su importancia va más allá de dientes y encías. Como parte de un examen oral rutinario, los odontólogos están previendo cánceres bucales y vigilando la aparición de signos de advertencia de otros problemas de salud que aparecen en la boca.

Las enfermedades periodontales podrían aumentar la incidencia de problemas cardiovasculares y cerebrales, diabetes y nacimiento de bebés con bajo peso.

Hace diez años, el Ministro de Salud de Estados Unidos, David Satcher, publicó un estudio científico en el cual afirmaba: "Los dos principales problemas bucales, caries y enfermedad periodontal, son infecciones globales que pueden traer consecuencias graves para la salud del cuerpo". Así se dio la primera alerta y en el 2006 las autoridades internacionales del área de la salud se reunieron para estudiar la interdependencia entre desórdenes bucales y enfermedades del cuerpo.

Se confirmó que las bacterias causantes de las inflamaciones en la boca pueden migrar hacia otros órganos del cuerpo, provocando patologías variadas. También se encontraron fuertes evidencias de que las bacterias de la cavidad bucal pueden contribuir directa o indirectamente en las enfermedades cardiovasculares y en resultados adversos de la gestación, como el parto prematuro y el nacimiento de bebés con bajo peso.

Una investigación del National Health and Nutrición Examination Survey, en Estados Unidos, demostró que personas con periodontitis tienen 25% más posibilidades de presentar enfermedades coronarias.

Diabetes y trastornos periodontales están asociados de manera bidireccional. Es decir, la diabetes favorece el desarrollo de la enfermedad periodontal y viceversa, principalmente en personas con predisposición a esta disfunción. Tanto es así que la Comisión de Diabetes de Estados Unidos incluyó a las enfermedades periodontales como la sexta principal complicación de la diabetes.

Así como una bacteria bucal puede migrar hacia el corazón y favorecer la obstrucción de una vena, nuevos estudios hacen esta misma relación en otros sistemas, como en el cerebro, donde puede provocar accidentes cerebro vasculares, y en los pulmones, ocasionando infecciones respiratorias.¹

Es por eso que el odontólogo trata las afecciones y enfermedades buco–dentales y conexas. Desarrolla acciones de carácter integral, de diagnóstico, prevención, promoción, tratamiento, recuperación, rehabilitación y administración de salud del sistema estomatognático, tanto a nivel individual como de la comunidad.

A demás de tratamientos de tipo preventivo y correctivo, la gente busca tratamientos rápidos y efectivos a sus problemas dentales, en especial hoy en día le dan alta

¹ http://www.companiamedica.com/variado/tratamientos_odontologicos.html

importancia a tratamientos de índole estético o, simplemente, quieren mejorar su sonrisa. Las técnicas odontológicas apoyadas en la alta tecnología y materiales de alta calidad hacen posible realizar estas expectativas a demás de la unión de diversas especialidades como la ortodoncia, la periodoncia, la rehabilitación, la Implantología y otras especialidades logran tratamientos integrales, contribuyendo a que los pacientes encuentren nuevas opciones que los satisfagan.

La idea de factibilidad para la creación de una clínica integral de servicios en salud oral será para los habitantes del municipio de San Gil, la oportunidad de contar con un equipo de excelentes profesionales especialistas en variedad de áreas como la estética, periodoncia, ortodoncia, implantes, entre otras, que cubre todas las ramas de la odontología, para ofrecerles una mejor calidad de vida por medio de la prevención, recuperación y sostenimiento de la salud oral, generándoles indirectamente seguridad, y confianza.

Dentro de esta factibilidad se encuentran cinco estudios importantes para establecer la viabilidad del proyecto, un estudio de mercados donde se analiza la demanda y la oferta del servicio, así como la forma de obtención de la información a través de encuestas y entrevistas.

Un estudio técnico el cual determina el tamaño del proyecto y su localización, recursos físicos y humano como los procesos para una adecuada prestación del servicio de salud oral.

Un estudio administrativo donde se identifica la forma de constitución de la empresa y estructura organizacional que describe cada uno de los perfiles y funciones del personal idóneo la prestación del servicio, a demás las bases legales que enmarcan el desarrollo de la empresa.

Un análisis financiero en donde se detalla el monto de los recursos económicos, costos, presupuestos de ingresos y egresos, punto de equilibrio, estado de resultados

y demás razones financieras necesarias para la toma de decisiones en cuanto a la factibilidad de proyecto.

Y por último el estudio de la evaluación financiera y el impacto social y ambiental del proyecto.

1. GENERALIDADES

Salud es el estado completo de bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, y no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud implica que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas: afectivas, sanitarias, nutricionales, sociales y culturales. Esta definición es utópica, pues se estima que sólo entre el 10 y el 25 % de la población mundial se encuentra completamente sana, de acuerdo a la definición de La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Constitución de 1946.²

El ser humano vive inmerso en un ambiente externo dentro del cual desarrolla todas sus actividades cotidianas. Forma parte de una sociedad con características particulares, con creencias, hábitos, diferentes posibilidades económicas y psicológicas, y se relaciona afectivamente con su entorno. Todos estos aspectos caracterizan a la vida de los seres humanos, y los responsables de la salud pública deben ocuparse de ellos.

En siglos pasados se sabía poco sobre las enfermedades y sus causas. La higiene en la alimentación y en la vivienda era muy deficiente y muchas personas jóvenes morían a causa de enfermedades.

La medicina moderna cuenta con importantes recursos para combatir las afecciones del organismo (medicamentos, sueros, vacunas y operaciones).

Así pues, sería interesante tener como objeto mejorar la salud de las personas, desde dos perspectivas: Preventiva y de promoción de la salud.

² <http://saludintegral.griik.com/definicion+salud.htm>

Desde el punto de vista preventivo, capacitando a las personas para evitar los problemas de salud mediante el propio control de las situaciones de riesgo, o bien, evitando sus posibles consecuencias. Desde una perspectiva de promoción de la salud, capacitando a la población para que pueda adoptar forma de vida saludable.

La salud oral se refiere a la boca, incluyendo los dientes, las encías y los tejidos que los soportan. Es fácil dar por sentada la salud oral, pero es la clave para vivir cómodamente día a día. Estos tejidos le permiten hablar, sonreír, suspirar, besar, oler, degustar, masticar, tragar y llorar. También le permiten demostrar un sinfín de sentimientos mediante sus expresiones. Al cuidar bien estos tejidos se pueden prevenir enfermedades en ellos y en todo el cuerpo.

La salud de la boca puede ser un indicio sobre su salud en general. Muchas enfermedades graves, tales como la diabetes, el VIH y algunos trastornos alimenticios, muestran sus primeras señales en forma de síntomas en la boca. Es por eso que es importante tener exámenes completos de la boca en forma regular.

La mayor parte de las personas piensan en los problemas de la boca en términos de caries, dolores de dientes y dientes torcidos o manchados. La carencia de encías y dientes sanos afecta la apariencia, pero también afecta la salud de nuestro organismo. Por ejemplo:

- Si padece enfermedades periodontales, puede tener más probabilidades de padecer enfermedades cardíacas.
- Si le faltan dientes, esto puede afectar su salud mental, ya que puede hacer que usted se sienta mal consigo mismo.
- Si padece diabetes, puede que tenga más probabilidades de padecer enfermedades periodontales.
- Si padece diabetes y enfermedades periodontales, puede tener más problemas para controlar los niveles de azúcar en su sangre.

Los problemas de salud oral más comunes son las caries y las enfermedades periodontales.

- **Caries**

Existe el riesgo de tener caries a lo largo de la vida. Al llegar a ser adultos, el 85% de las personas ha tenido caries! Es natural tener bacterias (gérmenes) en la boca. Las bacterias se mezclan con la saliva y pequeños trozos de comida en su boca para formar una capa (placa dental) que se adhiere a sus dientes. La placa contiene ácidos que desgastan los dientes. Estos ácidos pueden penetrar dentro de los dientes y crear orificios, o caries, en los mismos.

- **Enfermedades periodontales**

Las enfermedades periodontales son causadas por infecciones o placa alrededor de los dientes, y son una causa usual de pérdida de dientes luego de los 35 años de edad. La primera etapa de las enfermedades periodontales, y una de las más comunes, es la gingivitis. La gingivitis irrita las encías y hace que sangren y se hinchen. Las enfermedades periodontales se ven con más frecuencia a medida que la gente crece, y la mayor parte de las personas tiene señales de las mismas al mediar entre los 30 y 40 años de edad.

La periodontitis es una enfermedad periodontal grave, que si no se le trata empeora a medida que se forman focos de infección entre los dientes y las encías. Esto hace que las encías se separen de sus dientes y se deterioren los huesos que soportan a los mismos. Si los dientes no tienen soporte, pueden caerse. Esta enfermedad es causada por bacterias de la boca.

Teniendo en cuenta las necesidades del ser humano en mantener una boca saludable para la prevención de múltiples enfermedades, se hace necesario aprovechar la oportunidad para ofrecer un Clínica Odontológica Especializada que cuente con un

grupo de profesionales que contribuyan a solucionar los problemas en salud oral, y que satisfaga las necesidades actuales de los pacientes o clientes.

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ODONTOLOGIA EN COLOMBIA

El territorio que ocupa la actual República de Colombia estuvo ocupado en la época precolombina por culturas indígenas que habían alcanzado diversos grados de desarrollo, sobresaliendo los Zenúes, Chibchas, Taironas, Muiscas y Calimas. En estos pueblos no se llegó a practicar una odontología preventiva o restauradora propiamente dicha. Sin embargo, se ha podido establecer que las patologías dentales más frecuentes fueron la atrición dentaria y las odontalgias.

Durante la conquista y la colonia las labores odontológicas fueron realizadas por un grupo especial: chamanes, brujos, protomédicos y personas del común.

El primer practicante de la odontología en Colombia que ejerció con el aval de una institución fue Pedro Pablo de Villamor quien en 1564 laboró en el Hospital San Juan de Dios. A éste le siguieron Rodrigo Enríquez de Andrade en 1639 (usualmente llamado Diego Enríquez), fray Mateo Delgado (1758), Vicente Román (1758), Nicolás de Leiva Clavijo (1760), Juan Bautista Vargas, Domingo Rotta y Miguel de Meneses, el primer odontólogo nacido en Colombia.

En el Siglo XIX llegaron dentistas procedentes de Francia y Norteamérica. Entre los galos estuvieron Eugenio Ramón, Hipólito Villaret y H. Fonvielle (1825), éste a menudo aparece en la literatura como Jauville. Estadounidenses como Joseph Watson ver Valen quien ejerció en 1847, Guillermo Chambers (1850), Ernesto Bingley (1852) graduado de la Escuela de Cirugía Dental de Baltimore, Augusto Pisot (1864) y C. Putnam (1884) y los colombianos Luis Capella Rodríguez (oriundo de Santa Marta y quien es el primer colombiano graduado en una escuela odontológica, en 1871), Juan Porrati (oriundo de Barranquilla, graduado en 1872 en Nueva York).

En 1880 llegó procedente del Colegio Dental de Nueva York el bumangués Guillermo Vargas Paredes, hoy reconocido como el Padre de la Odontología en Colombia. El 28 de marzo de 1887 fundó, junto con otros colegas, la Sociedad Dental Colombiana. El 1º de junio del mismo año organizó la primera revista de tipo odontológico en Colombia: Revista Dental y el 2 de enero de 1888 en compañía de los doctores Nicolás Rocha Caicedo y Alejandro Salcedo, graduados en Filadelfia, fundaron el Colegio Dental de Bogotá, que por su carácter se convirtió en el primero de tal carácter en Sur América.

El Colegio Dental de Bogotá sembró en el país la semilla de la escolarización y pronto el ejemplo se extendió por el resto del país. Así nacieron las siguientes escuelas: Colegio Dental de Cartagena (1891), Escuela Dental Nacional o de Medinacelli (1912), Instituto Politécnico Martínez Olier (1914), Colegio Dental de Medellín (1919), Facultad Dental de Cartagena (1920), Instituto Dental Colombiano (1923) y Escuela Dental de Medellín (1932).³

1.2. CONTEXTO DEL SECTOR

Si bien Colombia es uno de los pocos países latinoamericanos que cuenta con tres Estudios Nacionales de Salud Enfermedad Bucal, realizados en los últimos 35 años, el panorama para algunos expertos en el tema sigue siendo desconcertante, aunque también hay quienes se muestran optimistas frente al futuro de esta área de la salud. Pero a pesar de ser de los pocos países con estudios de salud oral, los referentes de estos deben utilizarse para amplios períodos de tiempo, porque se trata de investigaciones costosas de realizar y de actualizar. Según algunos apartes del último Estudio Nacional de Salud Bucal, realizado en Colombia en 1998 y publicado el año anterior, el cual se considera como el más vigente en cuanto a información completa y

³ Fuente: CASTRO, Jaime. Historia de la odontología en Córdoba. Ediciones Unisinú. Sincelejo, 2001.

actualizada sobre el estado de salud y enfermedad bucal de los colombianos de diferentes grupos de edad.⁴

En el caso de los adultos, se examinaron personas entre los 20 y 44 y los 55 a 74 años. La decisión de no incluir las personas entre los 45 a 54 años se tomó con base en criterios de costos del estudio, aunque infortunadamente esta decisión sacrificó una información valiosa sobre este grupo de edad. Se revisaron 6.153 adultos, seleccionados con base en procedimientos probabilísticos de muestreo, que permiten inferir los resultados a la población adulta de las cinco grandes regiones del país (Atlántica, Occidental, Oriental, Central y Bogotá) y a seis subregiones (Medellín, Cali, Barranquilla, San Andrés y Providencia, Andén Pacífico, Orinoquia-Amazonía). Simultáneamente al examen se realizó, entre la población adulta, la encuestas de conocimientos, representaciones y prácticas sociales en salud bucal.

Se encontró que aunque se mejoró en las edades de los niños de 12 años, en los adolescentes de 15 a 19 años el promedio de dientes afectados por caries dental se duplica prácticamente en todas las regiones y subregiones. Este es un hallazgo bastante importante desde el punto de vista epidemiológico y para la organización de los servicios, pues señala grupos de riesgo y la necesidad de focalizar acciones de promoción, educación y prevención en este grupo.

Para complementar la información, dentro del estudio se realizó a jóvenes y adultos una entrevista estructurada, dirigida a identificar las representaciones sociales y el nivel de conocimientos formales sobre causas y consecuencias de las enfermedades bucales, terapéutica, prevención, necesidades sentidas, demanda y utilización de servicios, etc.

En general se puede apreciar que los conocimientos formales de la población aumentaron en cuanto a las causas de las enfermedades bucales y a la forma de

⁴ Angela Franco Cortés, jefe de Investigaciones del Instituto de Ciencias de la salud CES

prevenir las. El saber formal se alterna en algunos casos con conocimiento popular o tradicional, especialmente en la zona rural y en grupos mayores de edad.

Entre otros aspectos se pudo concluir que para la población, tener una boca sana, significa no tener caries y tener los dientes blancos y parejos, y que la caries se produce principalmente por falta de cepillado. El sangrado en las encías también se atribuye a la falta de cepillado, aunque un menor número de personas dieron esta respuesta y el 25% respondieron que no sabían a qué se debe este sangrado. El 98.4% de la población colombiana manifiesta usar regularmente el cepillo y el 98.2% la crema dental para la higiene de la boca, mientras apenas el 37.4% utiliza la seda dental y un 16.4% los enjuagues.

La situación de la salud oral mejoró en cuanto a la disminución de la caries, la magnitud del problema periodontal es menor de lo esperado y el número de dientes perdidos disminuyó, aunque la velocidad de pérdida aún mantiene valores preocupantes, y destaca que los conocimientos y prácticas de auto cuidado de la población adulta han mejorado, pero falta enfatizar en el aprendizaje de una adecuada higiene y auto examen.

Sin embargo, hay diferencias de opiniones como las expresadas por el odontólogo Román Restrepo, jefe de Seguridad Social de la Universidad de Antioquia, quien hace su propio análisis frente al último Estudio, además de las dificultades del acceso a los servicios de salud oral dentro de los regímenes de salud nacionales.

Las caries y las enfermedades periodontales, de manera similar a lo observado en los estudios anteriores, son los problemas de Salud Oral de mayor prevalencia en la población, si bien se ha observado un mejor panorama en general.

El 19.9% de los niños de 7 años han tenido caries dental, mientras que este porcentaje de población afectada se aumenta al 71.9% en los de 12 años de edad y al

89.5% en los adolescentes de 15 a 19 años. A los 35 años, prácticamente la totalidad de la población ha tenido esta enfermedad.

La Historia de Caries es mayor en las personas no afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud, con el 76.6%, seguido por los afiliados al régimen subsidiado con el 71.4%, mientras que es menor en los afiliados al régimen contributivo con el 56.9%.

El Índice COP (Índice de prevalencia e historia de caries), a los 12 años es de 2.3 por debajo de la meta de la OMS, de 3.0, sin embargo en los adolescentes de 15 a 19 años es de 5.2, es decir de más del doble. En el grupo de edad siguiente, de 20 a 34 años, el índice sufre una nueva duplicación, es de 10, y el componente mayor de este lo constituyen los dientes extraídos, los cuales se cuadruplican en este grupo respecto del anterior.

El Índice COP sigue subiendo, siendo de 15 en la población de 35 a 44 años de edad y de 19.7 en los de 55 y más años de edad. El componente mayor del índice en estas edades adultas es el de los dientes extraídos por caries.

Respecto de la Enfermedad Periodontal, cabe decir que el 50.2%, han perdido algún grado de inserción de sus dientes, debido al daño de esta enfermedad inflamatoria. Igualmente es un problema que aumenta con la edad, pues en los individuos de 15 a 19 años la prevalencia es del 32.8%, mientras que en los mayores de 55 años es del 87%.

Aunque la prevalencia es similar en las zonas Urbana y Rural, la severidad del daño es mayor en la zona rural, igual que es más severo en los que tienen menor grado de escolaridad. También se observa que el mayor porcentaje de daño generalizado se encuentra en los afiliados al régimen subsidiado.

De acuerdo con el tercer Estudio Nacional de Salud Bucal (Ministerio de Salud, 1998), del total de personas que tuvieron algún problema bucal en el último mes previo al estudio, solo el 45% accedieron a algún servicio asistencial. Las personas que más accedieron fueron los afiliados al régimen contributivo y a los regímenes especiales, dejando a los afiliados al régimen subsidiado y a los vinculados, como los de menor acceso a algún servicio asistencial de salud oral.

Observando los datos de dicho estudio, el perfil de paciente que tuvo acceso a este tipo de servicios, lo conforman los residentes en zona urbana, las mujeres, y las personas con mayor grado de escolaridad.

La principal razón de no demanda de los servicios aducida por los propios pacientes, fue económica, es decir por falta de dinero para cancelar dichos servicios. Se configura aquí un caso más de inequidad en salud y de ineficacia de los subsidios en salud planteados en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. Las diferencias corren en contra de la población pobre afiliada al régimen subsidiado o la llamada Vinculada, es decir los pobres que aún no tienen el subsidio prometido. Igualmente en contra de la población de la zona rural, los desescolarizados o con menor grado de escolaridad y los hombres. Confirma lo anterior la respuesta de los excluidos, en el sentido de que su falta de dinero fue la causa de no acceso al servicio.

Si se mira además la demanda a los servicios, al encontrar que el principal motivo de consulta lo constituyen las Urgencias, con un 39% de todas las consultas, se refleja esta misma inaccesibilidad, pues problemas que son en su mayoría de larga evolución, deben esperar una complicación mayor, que compromete su función normal, para buscar el servicio asistencial, a severa Restrepo.

En este aspecto se encontró que el sitio de atención solo en el 8% de los casos fue la red de servicios de la Entidad Prestadora de Salud -EPS- particular a la cual se encuentra afiliado el paciente, este porcentaje fue un poco mayor cuando se trató del

Instituto de Seguros Sociales ISS, con el 11%. El Centro de Salud realizó el 26% de las atenciones, mientras que el consultorio privado, realizó el 47% de las consultas.

Demuestra lo anterior que los servicios de salud oral se encuentran en gran medida excluidos del Sistema General de Seguridad Social en Salud, a la vez que probablemente la gente desconozca aún el derecho contractual que le asiste debido a su inclusión en el Plan Obligatorio de Salud POS, tanto del régimen contributivo como del subsidiado.

“Visto desde la práctica profesional, pudiéramos decir además, que en su mayor proporción, la Odontología se ejerce aún como una práctica liberal, en un juego de libre mercado, donde el precio del servicio es un factor determinante para el acceso y la causa mayor de exclusión de un gran sector de la población”, concluyó Restrepo.⁵

1.3 CONTEXTO GEOGRAFICO

En la región andina se encuentra el departamento de Santander, en donde las actividades agrícolas se destacan el café, la caña panelera (segundo productor nacional), la yuca, el plátano, el maíz, el arroz, la papa y el cacao (primer productor nacional) que son los cultivos principales. La ganadería vacuna tiene también una considerable importancia. La explotación



forestal y la pesca tienen lugar, al sureste del departamento. Los principales renglones mineros son el petróleo, el carbón, el oro, la plata, las calizas, el yeso y otros.

Santander está dividido en 87 municipios,

Figura 1. Paisajes de Santander⁶

⁵ <http://www.periodicoelpulso.com/html/abril02/general/general-04.htm>

⁶ http://www.google.com.co/images?um=1&hl=es&biw=1003&bih=555&tbs=isch%3A1&sa=1&q=COLASH+PAISA+JES+DE+SANTANDER&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

organizados en 6 provincias regionales: Comunera, García-Rovira, Guanentá, Mares, Soto y Vélez. Para efectos gubernamentales está organizada en 8 Núcleos de Desarrollo Provincial: Guanentá, García Rovira, Comunero, Mares, Metropolitano, Vélez, Carare - Opón, Soto Norte.



Para la realización del presente proyecto se escogió el municipio de San Gil por estar ubicado a 96 kilómetros de Bucaramanga, capital del Departamento de Santander, y a 327 kilómetros de la capital de la República, Bogotá, por lo que se puede encontrar en estas ciudades especialistas de la salud oral para la prestación de sus servicios en el municipio de San Gil.

Figura 2. Ruta de ubicación de San Gil⁷

A demás San Gil, es considerada como la “Capital del la Provincia de Guanentá”, con una densidad de población aproximada a 45.000 habitantes, distribuida demográficamente de la siguiente manera: 53% de sexo femenino y el 47% masculino tendiente al crecimiento de la tasa poblacional por lo tanto al crecimiento económico, que se ve reflejado en el hecho de ser nombrada San Gil, como Capital turística de Santander, lo que ha permitido un desarrollo y crecimiento de la industria y del sector financiero por la creación de nuevas fuentes de trabajo por lo cual San Gil tiene una economía estable beneficiando a sus habitantes en cuanto una mejor calidad de vida, capacidad de pago y estabilidad laboral.

El Municipio de San Gil, desde su fundación (17 de marzo de 1689), siempre se ha caracterizado por ser centro de desarrollo industrial, educativo, comercial, y en la

⁷http://www.google.com.co/images?um=1&hl=es&biw=1003&bih=555&tbs=isch%3A1&sa=1&q=MAPA+UBICACION+SAN+GIL+SANTANDER&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Actualidad, el ostentar el título de: “Capital del Turismo del Departamento de Santander”.

Por el empuje y sentido de pertenencia de sus habitantes, área de influencia, estratégica situación geográfica, epicentro de vías terrestres, centros educativos de enseñanza media y superior, sede obispal de la diócesis de Socorro – San Gil, desarrollo industrial y turístico, hacen de ésta, “La Perla del Fonce”, la ciudad de mayor futuro promisorio del Departamento de Santander.

Centros educativos de enseñanza media, como son: el Colegio San José de Guanentá, Colegio Técnico Nuestra Señora de la Presentación, Colegio San Carlos; Luis Camacho Rueda; San Vicente de Paúl, Colegio Cooperativo, Santa Cruz, y la Universidad presencial Uni San Gil – UNAB, hacen de la municipalidad, centro de resección educativa de las Provincias de Guanentá, Comunera y Veleña.

Por su estratégica ubicación geográfica, es paso obligado de comunicación terrestre por excelentes vías asfaltadas que la comunican con la capital del país, del departamento y demás municipio circunvecinos.

La municipalidad posee una extensión territorial netamente rural, con un 97,5% dedicado a actividades relacionadas con esta área, mientras que el 2.45% está catalogado como área urbana. En cuanto al uso de la tierra, se observa que más del 70% del suelo es predominantemente agrario. En cuanto a la calidad del suelo, más del 70% del suelo es predominantemente agrario. En cuanto a la calidad del suelo, más del 70% es apto para el cultivo tradicional y el pastoreo.

La importancia de la actividad económica de San Gil, hace que los municipios de la Provincia de Guanentá y parte de la Comunera, hagan sus transacciones comerciales y financieras, en esta ciudad. Con razón se afirma, que San Gil, por su área de influencia, tiene una población flotante de más de 7.000 habitantes diarios.

Lo anterior, es causa de que en San Gil, la rama de la actividad económica predominante sea el comercio, con más de 450 empresas; seguido por los sectores de los servicios, manufactura, construcción y por último la agraria y minera.

Dentro del contexto nacional, San Gil se empieza a destacar la “Industria sin Chimeneas”. Es considerada como La Meca del deporte de Aventura. La hospitalidad de sus gentes; el excelente servicio de restaurantes, hoteles, residencias; la variedad y riqueza gastronómica; belleza del paisaje y lugares exóticos, como el Parque del Gallineral, etc., hacen de la municipalidad, destino obligado de colombianos y extranjeros que quieren recrearse con la idiosincrasia y geografía que les brinda las gentes de estas breñas santandereanas.

Ubicación geográfica de San Gil

San Gil se encuentra ubicado a 96 kilómetros de Bucaramanga, capital del Departamento de Santander y a 327 kilómetros de la capital de la República Bogotá. Respecto al paralelo del Ecuador y Meridiano de Greenwich, la cabecera municipal está localizada a 6° 33' de latitud norte y a 73° 8' de longitud occidental.

Es la capital de la provincia Guanentina y tiene un área de 145 kilómetros cuadrados; sus límites intermunicipales son: Por el norte con los municipios de Villanueva y Curití, por el oriente con Curití y Mogotes, por el sur con el Valle de San José y Páramo, y por el occidente con Pinchote, Cabrera y Barichara.

Aspecto climático y topográfico

San Gil por su altura de 1114 m.s.n.m. posee una temperatura media de 24° C, una máxima de 32° C y una mínima de 16° C; el régimen de lluvias oscila entre 600 a 1800 milímetros al año con promedio de 1.200 milímetros, siendo las épocas de mayor

precipitación los meses de abril y mayo. El 82.2 % de su piso térmico es cálido y sólo el 17,8 % es medio.

La mayor parte del territorio varía de ondulado a fuertemente ondulado y su relieve corresponde a la cordillera oriental andina. Sus montañas se levantan al norte hasta el alto de la Legua y sigue elevándose hasta los pozos donde se halla el aeropuerto a una altura de 1750 metros. Por el oriente se levanta la cordillera hasta el Alto del Mirador, el de mayor altura que se eleva a 2.000 metros. Por el occidente la cordillera sube a la región de Guarigua hasta el límite del Volador a 1400 metros, al sur se encuentra la montaña hasta el alto de la meseta a 1800 metros de altura y desciende hasta formar el cauce del Río Fonce, en el margen derecho del río asciende el terreno hasta la Cuchilla del Encinal de igual altura con el alto de la meseta.

San Gil posee una extensión aproximada de 145.9 kilómetros cuadrados, equivalentes a 14.950 hectáreas en terrenos con topografía en un 30% plano, 65% ondulado y fuertemente ondulado y un 5% de suelos escarpados de difícil uso para la ganadería y agricultura.

San Gil, ciudad importante del sur de Santander, se encuentra posicionada estratégicamente, situación que le facilita comunicarse mediante vías pavimentadas con poblaciones cercanas y de gran incidencia en el desarrollo de la región: Charalá, Valle de San José, Páramo, Socorro, Barichara, Villanueva, Aratoca, Curití y Pinchote, sobre las que ejerce importante atracción y presta diversos servicios. Esta dinámica regional que impulsa el municipio se extrapola al encontrarse sobre la troncal del oriente, localización privilegiada para comunicarse con la capital de la República y del Departamento, agilizando el intercambio comercial y acercando su potencial turístico y agrícola a propios y visitantes.

Población

Según el censo (2005) realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística o DANE, San Gil tiene una población de 42.988 habitantes en sus áreas urbana y rural aprox. Ubicados de la siguiente manera: Población urbana: 78%. Población rural: 22%. La densidad poblacional por kilómetro cuadrado del municipio es de 308.4 hab/km².

San Gil capital provincial y una de las ciudades más importantes de la troncal del oriente, es exaltada Capital Turística de Santander en julio de 2004. Estos reconocimientos llegan a fortalecerla como Polo de Desarrollo, Epicentro turístico y Despensa agrícola del sur de Santander, apreciándose el crecimiento constante de su población, del mercado regional y de sus actividades financieras, industriales y académicas,

Economía

La economía de San Gil está enfocada a actividades de tipo agropecuario, industrial, comercial, y turísticas principalmente, detectándose el predominio de la actividad agropecuaria y comercial. Estos dos renglones se han posesionado de la producción y comercialización en productos agrícolas como el café, maíz, caña de azúcar, tabaco, frijol y frutas entre otros, además la producción pecuaria caracterizado por la cría y el levante de ganado vacuno, caprino y ovino. La industria manufacturera ocupa un lugar significativo dentro de la economía municipal, resaltando las factorías de cemento, empaque de fique, molinos y trilladoras.

El comercio es sobresaliente debido a su posición estratégica como nodo interregional, departamental y nacional debido a la confluencia vial, su localización sobre la carretera Panamericana, el valioso patrimonio religioso y cultural y su

inventario de sitios turístico-ecológicos han hecho que la economía de este municipio se incremente.

El turismo ha venido tomando posicionamiento a nivel municipal debido a los atractivos turísticos, con los que cuenta la amplia geografía urbana y rural de la zona destacándose actividades; el canotaje, espeleología, caminatas ecológicas etc. San Gil le ofrece al turista escenarios variados, ambientes naturales y divertidos como

son el Parque El



Gallineral, balneario Pozo Azul, Parque Ragonessi, senda espacio público “El Malecón” y caminos de herradura Vereda Santa Rita, los cuales le ofrece al viajero un paquete turístico variado y alternativo tras el trayecto Bogotá- Bucaramanga o viceversa.

Figura 3. Sitios Turísticos⁸

1.4 ASPECTOS LEGALES

En los últimos años, se ha creado una buena cantidad de Leyes, Decretos, Resoluciones y acuerdos relativos al ejercicio de la odontología. El profesional que se dedica plenamente al ejercicio clínico, no siempre está suficientemente informado acerca de la entrada en vigencia o derogación de las normas, situación que le expone a su incumplimiento y por lo tanto a sanciones. A demás una de las primeras decisiones a adoptar para la creación de la empresa es la verificación de cada una de las leyes o la forma jurídica que la compone y las normas y leyes que por las cuales se debe regir el Sector de la salud.

⁸http://www.google.com.co/images?hl=es&rlz=1W1TSLA_es__C0379&q=parque%20gallineral%20san%20gil%20santander&um=1&ie=UTF-8&source=og&sa=N&tab=wi&biw=1003&bih=555

- **LEY 100 DE 1993:** La presente ley establece el Sistema General de Seguridad Social en Salud, desarrolla los fundamentos que lo rigen, determina su dirección, organización y funcionamiento, sus normas administrativas, financieras y de control y las obligaciones que se derivan de su aplicación.⁹

El Sistema de Seguridad Social Integral está instituido para unificar la normatividad y la planeación de la seguridad social, así como para coordinar a las entidades prestatarias de las mismas, para obtener las finalidades propuestas en la presente ley.

Las competencias para prestación pública de los servicios de salud y la organización de la atención en salud en los aspectos no cobijados en la presente ley se regirán por las disposiciones legales vigentes, en especial por la ley 10 de 1990 y la ley 60 de 1993. Las actividades y competencias de salud pública se regirán por las disposiciones vigentes en la materia, especialmente la ley 9 de 1979 y la ley 60 de 1993, excepto la regulación de medicamentos que se regirá por lo dispuesto en la Presente ley.

- **LEY 10 DE 1962:** Por la cual se dictan normas relativas al ejercicio de la odontología y el congreso de Colombia decreta:

ARTÍCULO 1o. Para todos los efectos legales se entiende por ejercicio de la odontología, la aplicación de medios y conocimientos para el examen, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades, defectos y malformaciones que se relacionan con los dientes, los tejidos que les sirven de soporte y demás partes de la boca que se relacionan con ellos.

⁹ http://www.dmsjuridica.com/CODIGOS/REGIMENES/REG_SEGURIDAD_SOCIAL/REG_SEGURIDAD_SOCIAL.htm

ARTÍCULO 2o. A partir de la vigencia de la presente Ley sólo podrán ejercer la odontología:

a). Quienes hayan adquirido o adquieran título de odontólogo expedido por alguna de las Facultades o Escuelas Universitarias reconocidas por el Estado, que funcionen o hayan funcionado legalmente en el país.

b). Los colombianos y extranjeros que adquieran o hayan adquirido título de odontólogo en Facultades o Escuelas Universitarias de países con los cuales Colombia tenga celebrados Tratados o Convenios sobre reciprocidad de títulos universitarios, en los términos de los respectivos Tratados o Convenios;

c). Los colombianos graduados en el exterior con título de una Facultad o Escuela Universitaria de reconocida competencia en concepto de la asociación Colombiana de Facultades de Odontología. Cuando esta entidad conceptúe desfavorablemente respecto de la competencia de la Facultad o Escuela Universitaria otorgante del título, el interesado deberá aprobar un examen de idoneidad reglamentado por el Gobierno.

d). Los extranjeros graduados en países con los cuales Colombia no tenga celebrados Tratados sobre equivalencia de títulos universitarios, con título de odontólogo, adquirido en Universidad de reconocida competencia, en concepto de la asociación Colombiana de Facultades de Odontología, que hayan obtenido licencia del gobierno mediante la superación de un examen de idoneidad en una de las facultades de Odontología del país, de acuerdo con la reglamentación que dicte al respecto el Gobierno.

PARÁGRAFO 1o. Las personas que hayan obtenido licencia o permiso, podrán continuar ejerciendo la odontología en las mismas condiciones establecidas en la respectiva licencia o permiso, y solo podrán usar el título de licenciados o permitidos.

PARÁGRAFO 2o. Las solicitudes de permiso para ejercer la odontología, presentadas hasta el 8 de julio de 1954, que se encuentre pendientes y las solicitudes de licencia, presentadas hasta la promulgación de esta Ley, exclusivas para aquellas personas que hubieren ejercido la odontología diez (10) años antes de la vigencia de la Ley 51 de 1937, se resolverán de acuerdo con las disposiciones vigentes en la fecha de presentación de tales solicitudes y teniendo en cuenta las modificaciones que tales normas hayan sufrido hasta entrar en vigencia la presente ley.

PARÁGRAFO 3o. En caso de visita científica de odontólogos extranjeros de reconocida fama que vengan al país en misiones científicas, administrativas o docentes, podrá el Ministerio de Salud Pública, a petición motivada de una Universidad con Facultad de Odontología que funcione legalmente dentro del territorio nacional, otorgar un permiso transitorio para ejercer su profesión.

Hasta el artículo 15 comprendido en el presente decreto.¹⁰

- **LEY 35 DE 1989 CÓDIGO DE ÉTICA DEL ODONTÓLOGO COLOMBIANO,** Durante el Gobierno de Virgilio Barco, conocida como “Código de Ética del Odontólogo Colombiano” y es reglamentado por el Decreto 491 de 1990, conservan vigentes y marcan los derroteros legales del actuar debido del odontólogo, especialmente en cuanto a sus relaciones con el paciente, sus colegas, el personal auxiliar, las instituciones, la sociedad y el estado, el secreto profesional y la Historia Clínica. decreta:

capitulo i: declaración de principios

capitulo ii: práctica profesional de las relaciones del odontólogo con el paciente

capitulo iii: del secreto profesional, prescripción, historia clínica y otras conductas

¹⁰ <http://www.dmsjuridica.com/codigos/legislacion/leyes/ley%2010%20de%201962.htm>

Capítulo iv: de las relaciones del odontólogo con sus colegas
Capítulo v: de las relaciones del odontólogo con el personal auxiliar
Capítulo vi: de las relaciones del odontólogo con las instituciones
Capítulo vii: requisitos para ejercer la profesión de odontólogo
Capítulo viii: de las relaciones del odontólogo con la sociedad y el estado
Capítulo ix: publicidad y propiedad intelectual
Capítulo x: consultas y testimonios
Capítulo xi: alcance y cumplimiento del código y sus sanciones
Capítulo xii: órgano de control y régimen disciplinario
Capítulo xiii: del proceso disciplinario ético – profesional
Capítulo xiv: de las sanciones.¹¹

- **Resolución 9031 de 1990:** Que el empleo de Rayos X y otras fuentes de radiaciones ionizantes son factores reconocidos de riesgo para la salud de los profesionales, técnicos, auxiliares y operadores de estos equipos y para la población en general por lo cual es necesario determinar la relación riesgo-beneficio para su uso o aplicación; Que es función del Ministerio de Salud establecer las normas científicas y técnicas que regulen la calidad de los servicios y controlen los factores de riesgo para su obligatorio cumplimiento por las entidades del Sistema de Salud, así como expedir las normas administrativas que deben observar las instituciones y dependencias públicas y las entidades y personas privadas que prestan servicios de salud, y Que corresponde a los Servicios Seccionales de Salud desarrollar las políticas y aplicar las normas científico-técnicas y técnico-administrativas expedidas por el Ministerio de Salud. Hasta el artículo 32 comprendido en el presente decreto.¹²
- **Resolución 13437/ 1991:** Por la cual se constituyen los comités de Ética Hospitalaria y se adoptan el Decálogo de los Derechos de los Pacientes. EL MINISTRO DE SALUD En ejercicio de sus atribuciones legales, especialmente las

¹¹<http://www.dmsjuridica.com/RESPONSABILIDAD%20MEDICA/CODIGOS%20DE%20ETICA/ETICA%20ODONTOLOGICA/CODIGO%20DE%20ETICA%20DEL%20ODONTOLOGO.htm>

¹² http://www.icbf.gov.co/transparencia/derechobienestar/resolucion/minsalud/resolucion_minsalud_r9031_90.html

conferidas por los Artículos 6o. y 120 del Decreto Ley No. 1471 de 1991, y
CONSIDERANDO:

Que corresponde a la dirección Nacional del Sistema de Salud, como ente rector, desarrollar las políticas, planes y proyectos y las normas técnico administrativas para el mejoramiento de la calidad del servicio de salud, que propendan por la humanización de la atención en salud, por ser un servicio público a cargo de la Nación.

Que corresponde al Estado intervenir y establecer las modalidades y formas de participación comunitaria para el mejoramiento en la prestación de los servicios.

Que el Artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, señala que toda persona tiene derecho a la asistencia médica.

Que el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, reconoce el derecho de toda persona del disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental y del goce de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones.

Que la Asamblea Médica Mundial ha recomendado a los profesionales de la Salud dedicados a la investigación, seguir algunas normas que, a manera de guía deben observarse cuando se trate de hacer estudios en humanos.

Que realizado el Primer Simposio Nacional sobre los Derechos del Paciente, convocado por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, y por la Consejería Presidencial para la Defensa, Promoción y Protección de los Derechos Humanos, se hizo relevante la necesidad de proteger y enaltecer estos Derechos, y recomendó la adopción de los Derechos de Paciente como el debería ser que el pueblo colombiano debe esforzarse en cumplir, de tal o cual manera

que, tanto los ciudadanos como las instituciones prestadoras de servicios de salud, inspirándose en ellas, la promuevan mediante la educación a la comunidad y velen porque la respeten.

Hasta el artículo 5 comprendido en el presente decreto.¹³

- **Ley 38 enero de 1993: LEY 38 DE 1993** Diario Oficial No. 40.724, enero 15 de 1993. Por la cual se unifica el sistema de dactiloscopia y se adopta la Carta Dental para fines de identificación. EL CONGRESO DE COLOMBIA, DECRETA:
ARTÍCULO 1o. A partir del 1o. de enero de 1993, en todos los consultorios odontológicos, tanto públicos como privados será obligación levantar una Carta Dental, según modelo que se determine en esta Ley.

PARÁGRAFO. El archivo de la Carta Dental será llevado por las entidades de previsión social, las clínicas odontológicas y los consultorios odontológicos.

ARTÍCULO 2o. Para fines de identificación de las personas unificase la dactiloscopia según el sistema utilizado por la Registraduría Nacional del Estado Civil, con base en el registro decadactilar.

ARTÍCULO 3o. La Registraduría Nacional del Estado Civil al tomar las huellas digitales con el fin de expedir documentos de identidad, lo hará en un formato el cual se conservará en el archivo único de la capital de la República, sin perjuicio de las bases de datos incorporadas a los programas de computador donde se almacena la información para consulta. Esta información podrá conservarse en forma descentralizada, en medio de almacenamiento electrónico u óptico.

¹³ [www.medicosgeneralescolombianos.com/RESOLUCION%2013437%20DE%201991%20derechos%20de%](http://www.medicosgeneralescolombianos.com/RESOLUCION%2013437%20DE%201991%20derechos%20de%20)

La unificación de los registros dactiloscópicos es obligación de todas las entidades del Estado, de acuerdo con lo expresado en el artículo segundo de esta Ley.

PARÁGRAFO. El Registrador Nacional del Estado Civil, podrá reglamentar lo relativo a los elementos básicos, forma y características del documento de identidad y definir el contenido del Registro Civil.¹⁴

- **Resolución 5261/1994:** Por la cual se establece el Manual de Actividades, Intervenciones y procedimientos del Plan Obligatorio de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

EL MINISTRO DE SALUD En uso de sus facultades legales, especialmente las conferidas por la Ley 100 de 1993 y el Decreto 1292 de 1994 y, CONSIDERANDO, Que se hace necesario expedir los manuales de Actividades, Intervenciones y Procedimientos con el fin de que sea utilizado en el Sistema de Seguridad Social en Salud, para garantizar, el acceso a los contenidos específicos del Plan Obligatorio de Salud, la calidad de los servicios y el uso racional de los mismos. Que el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud mediante el acuerdo No. 008 de 1994 estableció el Plan Obligatorio de Salud y ordenó al Ministerio de Salud la expedición del Manual con miras a unificar criterios en la prestación de servicios de salud dentro de la Seguridad Social en Salud, como garantía de acceso, calidad y eficiencia.

¹⁴ http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1993/ley_0038_1993.html

RESUELVE:

LIBRO I. MANUAL DE ACTIVIDADES, INTERVENCIONES Y PROCEDIMIENTOS

CAPITULO I. DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1o. CENTROS DE ATENCION. El Plan de Beneficios DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD se prestará en todos los municipios de la república de Colombia, por todas aquellas instituciones y personas de carácter público, privado o de economía mixta, catalogados y autorizados para desempeñarse como Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud I.P.S. El plan obligatorio de salud responsabilidad de las Entidades Promotoras de Salud se prestará en aquellas I.P.S. con las que cada E.P.S. establezca convenios de prestación de servicios de salud; o sin convenio en cualquier I.P.S. en los casos especiales que considera el presente reglamento.

ARTICULO 2o. DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO Y ACCESO A LOS NIVELES DE COMPLEJIDAD. En todo caso los servicios de salud que se presten en cada municipio estarán sujetos al nivel de complejidad y al desarrollo de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud autorizadas para ello. Cuando las condiciones de salud del usuario ameriten una atención de mayor complejidad, esta se hará a través de la red de servicios asistenciales que establezca cada E.P.S.

PARAGRAFO. El acceso al servicio siempre será por el primer nivel o por el servicio de urgencias. Para los niveles subsiguientes el paciente deberá ser remitido por un profesional en medicina general de acuerdo a las normas definidas para ello, las que como mínimo deberán contener una historia clínica completa en la que se especifique el motivo de la remisión, los tratamientos y resultados previos. Cuando en el municipio de residencia del paciente no se cuente con algún

servicio requerido, este podrá ser remitido al municipio más cercano que cuente con el. Los gastos de desplazamiento generados en las remisiones serán de responsabilidad del paciente, salvo en los casos de urgencia debidamente certificada o en los pacientes internados que requieran atención complementaria. Se exceptúan de esta norma las zonas donde se paga una U.P.C. diferencial mayor, en donde todos los gastos de transporte estarán a cargo de la E.P.S.

ARTICULO 3o. UTILIZACION DE SERVICIOS POR MUNICIPIO Y ZONA DE RESIDENCIA. Todo paciente deberá utilizar los servicios con los que se cuente en su municipio o zona de residencia , salvo en los casos de urgencia comprobada o de remisión debidamente autorizada por la E.P.S.. Toda persona y su familia al momento de la afiliación a la E.P.S. deberá adscribirse para la atención ambulatoria en alguna de las I.P.S. más cercanas a su sitio de residencia dentro de las opciones que ofrezca la E.P.S., para que de esta manera se pueda beneficiar de todas las actividades de promoción y fomento de la salud y prevención de la enfermedad. El usuario podrá solicitar cambio de adscripción a la I.P.S. como máximo una vez por año.

Hasta el artículo 118 comprendido en el presente decreto.¹⁵

- **Decreto 2240 de 1996 y la Resolución 4445 de 1996:** Dictan normas referentes a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares. Es la guía básica a la hora de construir o definir la infraestructura física de cualquier establecimiento de prestación de servicios de salud, en todos sus niveles de complejidad incluidos los servicios de odontología.
- En 1997, el entonces Ministerio de Salud (hoy de la protección social), divulga el documento "Plan de Manejo Seguro de Residuos a Nivel de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud" y en diciembre de 2000, el Decreto 2676

¹⁵http://www.google.com.co/#hl=es&q=Resoluci%C3%B3n+5261%2F1994&meta=cr%3DcountryCO&aq=f&aqi=&aql=&oq=Resoluci%C3%B3n+5261%2F1994&gs_rfai=&fp=59589941af31a0c6

reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. Éste es modificado en el 2001 mediante el Decreto 2763 y en el 2002 por el 1669.

- **Resolución 1164/2002:** Adopta el “Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia - MPGIRH”, fruto de un trabajo conjunto de los Ministerios de Salud y Medio Ambiente.
- En otros aspectos relativos a Bioseguridad, en abril de 1997 fue puesto a disposición de la comunidad de prestadores de servicios de salud el Protocolo Básico “Conductas Básicas en Bioseguridad Manejo Integral” y siete años después, en el 2004, la resolución 2183 adopta el Manual de Buenas Prácticas de Esterilización para Prestadores de Servicios de Salud.
- **Resolución 412/2000:** Adopta las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública. Su anexo “Norma Técnica para la atención preventiva en Salud Bucal” es de especial interés para los Odontólogos e Higienistas, pues detalla las políticas estatales para el desarrollo de actividades preventivas en el territorio nacional.
- **Acuerdo 228 del 2002:** (Manual de Medicamentos del Plan Obligatorio de Salud) normatividad relacionada con medicamentos o dispositivos, cubiertos por el POS, la resolución 826 de 2003 que regula los medicamentos de control especial y al decreto 2200 de 2005 que regula el servicio farmacéutico. El Decreto 4725 hace referencia a los registros sanitarios para dispositivos médicos.

Por medio del cual se actualiza el Manual de Medicamentos del Plan Obligatorio de Salud y se dictan otras disposiciones.

EL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD

En ejercicio de las facultades legales conferidas en el numeral 5 del Artículo 172 de la ley 100 de 1993, **CONSIDERANDO** Que es función del CNSSS actualizar los

contenidos del POS, de acuerdo con los cambios en la estructura demográfica de la población, el perfil epidemiológico nacional, la tecnología apropiada disponible en el país y las condiciones financieras del sistema, según lo establecido en el párrafo 2 del artículo 162 de la Ley 100/93.

Que teniendo en cuenta las recomendaciones del Comité Técnico Asesor de Medicamentos del CNSSS, en cumplimiento de sus funciones y previo estudio de las solicitudes de inclusión de medicamentos provenientes de Asociaciones Científicas, Comités Técnicos Científicos y Comités de Farmacia y Terapéutica de diferentes instituciones, así como de los Programas del Ministerio de Salud, se hace necesario modificar el Manual de Medicamentos y Terapéutica del Sistema General de Seguridad Social en Salud adoptado mediante el Acuerdo 83 de 1997.

Que igualmente es necesario incorporar al presente Acuerdo la codificación de medicamentos según lo establecido en la Resolución 1830 del 23 de junio de 1999, por la cual se adoptaron para Colombia las codificaciones únicas de especialidades en salud, ocupaciones, actividades económicas y medicamentos esenciales para el Sistema Integral de Información del SGSSS - SIIS.

Que se cuenta con la viabilidad financiera del Ministerio de Salud validada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público sobre la base que debe revisarse a la mayor brevedad posible el Plan Obligatorio de Salud frente a la Unidad de Pago por Capitación.

ACUERDA:

CAPITULO I. Manual de Medicamentos y Terapéutica del SGSSS hasta el artículo 10.¹⁶

- Los reportes de información relativa a la prestación de servicios en marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), tocan el sector odontológico con la **Resolución 3374 de 2000** (Registro individual de prestación de Servicios – RIPS), la circular 011 que determina la información financiera que deben reportar las IPS a la Superintendencia de Salud, la Resolución 1446 de 2006 (y su anexo técnico), que define el Sistema de Información para la Calidad y adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. La circular 030 de la Supersalud da Instrucciones en materia de indicadores de calidad para evaluar la oportunidad, accesibilidad, continuidad, pertinencia y seguridad en la prestación de los servicios de salud de las IPS.
- **Leyes 35 y 38 en materia de historia clínica:** En 1999 entra en vigencia la Resolución 1995 que establece normas en cuanto al diligenciamiento, custodia, confidencialidad y otros aspectos de historia clínica. Esta Resolución fue modificada por la 1715 de 2005, que a su vez fue derogada por la 0058 de enero de 2007, es decir, que la 1995 mantiene vigencia en su estado original.

RESOLUCION NUMERO 1995 DE 1999 (Julio 8)

Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica. EL
MINISTRO DE SALUD

En ejercicio de las facultades legales y en especial las conferidas por los artículos 1, 3, 4 y los numerales 1 y 3 del artículo 7 del Decreto 1292 de 1994 y
CONSIDERANDO Que conforme al artículo 8 de la Ley 10 de 1990, al Ministerio

¹⁶ http://www.col.ops-oms.org/medicamentos/Documentos/ac228_02.htm

de Salud le corresponde formular las políticas y dictar todas las normas científico-administrativas, de obligatorio cumplimiento por las entidades que integran el sistema de salud.

Que la Ley 100 de 1993, en su Artículo 173 numeral 2, faculta al Ministerio de Salud para dictar las normas científicas que regulan la calidad de los servicios, de obligatorio cumplimiento por parte de todas las Entidades Promotoras de Salud, los Prestadores de Servicios de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud y las direcciones Seccionales, Distritales y Locales de Salud.

Que el Decreto 2174 de 1996, mediante el cual se organizó el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud, en el numeral 4 del Artículo 5, estableció como uno de los objetivos del mismo, estimular el desarrollo de un sistema de información sobre la calidad, que facilitara la realización de las labores de auditoría, vigilancia y control y contribuyera a una mayor información de los usuarios.

Que la Historia Clínica es un documento de vital importancia para la prestación de los servicios de atención en salud y para el desarrollo científico y cultural del sector. Que de conformidad con el Artículo 35 de la Ley 23 de 1981, corresponde al Ministerio de Salud implantar modelos relacionados con el diligenciamiento de la Historia Clínica en el Sistema Nacional de Salud.

Que se hace necesario expedir las normas correspondientes al diligenciamiento, administración, conservación, custodia y confidencialidad de las historias clínicas, conforme a los parámetros del Ministerio de Salud y del Archivo General de la Nación en lo concerniente a los aspectos archivísticos contemplados en la Ley 80 de 1989.

RESUELVE: CAPÍTULO I
DEFINICIONES Y DISPOSICIONES GENERALES
ARTÍCULO 1.- DEFINICIONES.

a) La Historia Clínica es un documento privado, obligatorio y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en su atención. Dicho documento únicamente puede ser conocido por terceros previa autorización del paciente o en los casos previstos por la ley.

b) Estado de salud: El estado de salud del paciente se registra en los datos e informes acerca de la condición somática, psíquica, social, cultural, económica y medioambiental que pueden incidir en la salud del usuario.

c) Equipo de Salud. Son los Profesionales, Técnicos y Auxiliares del área de la salud que realizan la atención clínico asistencial directa del Usuario y los Auditores Médicos de Aseguradoras y Prestadores responsables de la evaluación de la calidad del servicio brindado.

d) Historia Clínica para efectos archivísticos: Se entiende como el expediente conformado por el conjunto de documentos en los que se efectúa el registro obligatorio del estado de salud, los actos médicos y demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en la atención de un paciente, el cual también tiene el carácter de reservado.

e) Archivo de Gestión: Es aquel donde reposan las Historias Clínicas de los Usuarios activos y de los que no han utilizado el servicio durante los cinco años siguientes a la última atención.

f) Archivo Central: Es aquel donde reposan las Historias Clínicas de los Usuarios que no volvieron a usar los servicios de atención en salud del prestador, transcurridos 5 años desde la última atención.

e) Archivo Histórico. Es aquel al cual se transfieren las Historias Clínicas que por su valor científico, histórico o cultural, deben ser conservadas permanentemente.

ARTÍCULO 2.- AMBITO DE APLICACIÓN.

Las disposiciones de la presente resolución serán de obligatorio cumplimiento para todos los prestadores de servicios de salud y demás personas naturales o jurídicas que se relacionen con la atención en salud.

- **Resolución 1043 de 2006:** Habilitación de Consultorios odontológicos, bien como profesional independiente o como IPS; modificada con sus dos anexos técnicos por la Resolución 2680 de 2007.

RESOLUCIÓN NÚMERO 1043 DE 2006 (del 3 de abril de 2006)

Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones.

EL MINISTRO DE LA PROTECCION SOCIAL

En ejercicio de sus atribuciones legales, especialmente las conferidas en el numeral 3 del artículo 173 de la Ley 100 de 1993, artículo 2º del Decreto 205 de 2003, artículo 56 de la Ley 715 de 2001 y los Títulos III y IV del Decreto 1011 de 2006.

RESUELVE ARTÍCULO 1º.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD PARA HABILITAR SUS SERVICIOS. Los Prestadores de Servicios de Salud y todos aquellos

establecimientos que presten servicios de salud, sea este o no su objeto social, deberán cumplir, para su entrada y permanencia en el Sistema Único de Habilitación, con lo siguiente:

a) De capacidad tecnológica y científica:

Son los estándares básicos de estructura y de procesos que deben cumplir los prestadores de servicios de salud por cada uno de los servicios que prestan y que se consideran suficientes y necesarios para reducir los principales riesgos que amenazan la vida o la salud de los usuarios, en el marco de la prestación del servicio de salud que se adoptan en la presente resolución. Comprenden: Recurso Humano, Infraestructura - Instalaciones Físicas-Mantenimiento; Dotación-mantenimiento; Medicamentos y Dispositivos médicos para uso humano y su Gestión; Procesos Prioritarios Asistenciales; Historia Clínica y Registros Asistenciales; Interdependencia de Servicios; Referencia de Pacientes y Seguimiento a Riesgos en la prestación de servicios de salud. Los profesionales independientes solamente estarán obligados al cumplimiento de las condiciones de capacidad tecnológica y científica en lo que les sea aplicable.

Los estándares para el cumplimiento de las condiciones tecnológicas y científicas son los incluidos en el Anexo Técnico No. 1 “Manual Único de Estándares y de Verificación”, el cual hace parte integral de la presente Resolución.

Las disposiciones contenidas en la Resolución 4445 de 1996 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, se aplicarán exclusivamente a la infraestructura física creada o modificada, a partir del 1 de noviembre de 2002. En caso de crear o modificar uno o más servicios, sólo se le aplicará la Resolución 4445 de 1996, al servicio creado o modificado.

b) Suficiencia Patrimonial y Financiera:

Es el cumplimiento de las condiciones que posibilitan la estabilidad financiera de las instituciones prestadoras de servicios de salud en el mediano plazo, su

competitividad dentro del área de influencia, liquidez y cumplimiento de sus obligaciones en el corto plazo. Estas son:

1. Que el patrimonio total se encuentre por encima del cincuenta por ciento (50%) del capital social, capital fiscal o aportes sociales, según corresponda de acuerdo a la naturaleza jurídica de la institución prestadora de servicios de salud y de conformidad a los lineamientos señalados en el Plan General de Contabilidad Pública y el Plan de Cuentas para instituciones prestadoras de servicios de salud privadas.

2. Que en caso de incumplimiento de obligaciones mercantiles de más de 360 días, su valor acumulado no supere el 50% del pasivo corriente. Entiéndase por obligaciones mercantiles: aquellas acreencias incumplidas a favor de terceros, originadas como resultado de aquellos hechos económicos propios del objeto de la institución

3. Que en caso de incumplimiento de obligaciones laborales de más de 360 días, su valor acumulado no supere el 50% del pasivo corriente. Entiéndase por obligaciones laborales: aquellas acreencias incumplidas exigibles a favor de los empleados, ex empleados y pensionados, originadas como resultado de la causación de derechos laborales.

4. Que para la inscripción en el registro de prestadores de servicios de salud, se tomarán como base los estados financieros de la vigencia fiscal del año inmediatamente anterior al registro. Sin embargo, se podrán tomar como base estados financieros de períodos menores al año, cuando se realicen operaciones financieras dirigidas al cumplimiento de condiciones de suficiencia patrimonial y financiera. En todo caso, los estados financieros deberán estar dictaminados por el revisor fiscal de la institución o el contador según sea el caso de la entidad a la cual pertenezca.

La institución que preste servicios de salud, que no cuente con personería jurídica y dependa directamente de una entidad territorial o sea de propiedad de una entidad promotora de salud, administradora del régimen subsidiado, entidad adaptada, caja de compensación familiar, empresa de medicina pre pagada o de otra entidad, sea ese o no su objeto social, demostrará la suficiencia patrimonial y financiera con los estados financieros de la entidad a la cual pertenece.

c) De capacidad técnico-administrativa:

Son condiciones de capacidad técnico administrativa para una Institución Prestadora de Servicios de Salud, las siguientes:

1. El cumplimiento de los requisitos legales exigidos por las normas vigentes con respecto a su existencia y representación legal, de acuerdo con su naturaleza jurídica.

2. El cumplimiento de los requisitos administrativos y financieros que permitan demostrar que la Institución Prestadora de Servicios de Salud, cuenta con un sistema contable para generar estados financieros según las normas contables vigentes.

La institución prestadora de servicios de salud que no cuente con personería jurídica y dependa directamente de una entidad territorial o sea propiedad de una entidad promotora de salud, administradora del régimen subsidiado, entidad adaptada, caja de compensación familiar, empresa de medicina pre pagada o de otra entidad, sea este o no su objeto social, la demostración de la existencia y representación legal de la institución prestadora de servicios de salud, se hará con el certificado de existencia y representación legal o acto administrativo de creación de la entidad a la cual pertenece, expedido por la autoridad competente. Las instituciones prestadoras de servicios de salud que se hallen en procesos de reestructuración de pasivos o en procesos concordatarios, en los términos establecidos en la Ley 550 de 1999, o en el Código de Comercio, demostrarán las

condiciones de suficiencia patrimonial y financiera, una vez culmine el proceso de reestructuración o concordatario. Hasta artículo 11.¹⁷

- **Resolución 3577:** Lo más reciente en materia de políticas generales para el sector, adopta el Plan Nacional de Salud Bucal.

RESOLUCION NUMERO 3577 DE 2006 (Septiembre 28) Por la cual se adopta el Plan Nacional de Salud Bucal – PNSB.

EL MINISTRO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el artículo 173 de la Ley 100 de 1994 y el artículo 1º del Decreto 0205 de 2003 y **CONSIDERANDO** Que conforme al artículo 42 de la Ley 715 de 2001, le corresponde a la Nación la dirección del Sistema General de Seguridad Social y por ende formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector y coordinar su ejecución, seguimiento y evaluación.

Que en el año de 1996, el entonces Ministerio de Salud, formuló el primer Plan Nacional de Salud Bucal. Que los problemas de salud bucal continúan siendo una de las primeras causas de consulta en todos los grupos de edad en Colombia. Que hay compromisos internacionales ratificados por el país para avanzar en la búsqueda del aporte de la salud bucal a la salud integral. Que han participado de forma activa actores pertenecientes a las Administradores y Prestadores de Servicios, la Academia y el Gremio Odontológico dentro de la formulación del Plan Nacional de Salud Bucal.

RESUELVE:

Artículo 1º. Adoptar el Plan Nacional de Salud Bucal, contenido en el anexo que hace parte integral de la presente Resolución, y cuyo contenido debe ser

¹⁷ http://www.urosario.edu.co/medicina/documentos/calidad/R1043_2006.pdf

desarrollado a partir de las competencias propias de los actores del SGSSS y de las demás entidades, instituciones y recurso humano relacionado con la salud bucal, bajo la orientación del Ministerio de la Protección Social.¹⁸

¹⁸ <http://www.minproteccionsocial.gov.co/vbecontent/library/documents/DocNewsNo15114DocumentNo1860.PDF>

2. ESTUDIO DEL MERCADO

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. General

Determinar y cuantificar la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización del producto, la competencia y las estrategias de mercados para comprobar la viabilidad de creación de una Clínica Odontológica especializada en el municipio de San Gil.

2.1.2. Específicos.

- Determinar mediante un cuestionario, los gustos, preferencias y motivaciones de los clientes, frente a la creación de una clínica odontológica integral.
- Cuantificar la demanda de los servicios de la clínica odontológica integral por medio de la aplicación de encuestas que permitan determinar la viabilidad de los mismos.
- Identificar la oferta existente relacionada con los servicios odontológicos y de los servicios similares o sustitutos por medio del método explorativo, con los cuales se ingresaría a competir.
- Establecer el mercado potencial objetivo de la empresa prestadora del servicio de salud oral en el municipio de San Gil, de acuerdo con la información suministrada por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de San Gil ACUASAN E.I.C.E. – E.S.P. evaluando así la oferta real y posible para la viabilidad del proyecto.
- Definir las estrategias de publicidad y promoción de acuerdo con las expectativas y necesidades de la demanda objetivo, las cuales permitirán ofrecer satisfactoriamente los servicios de la clínica odontológica integral.

- Calcular el precio y medir su comportamiento según la demanda estimada de la clínica odontológica integral en San Gil Santander, favoreciendo el retorno de la inversión y el beneficio de los propietarios.
- Definir los canales de comercialización que se utilizarán para la Clínica prestadora del servicio en salud oral en el municipio de San Gil, a través venta directa o de intermediarios, buscando la calidad y agilidad en los procedimientos.

2.2. DESCRIPCION DEL SERVICIO

2.2.1. Definición, usos y especificaciones del servicio

La Clínica Odontológica Integral ofrecerá servicios, tratamientos y procedimientos odontológicos con los más altos estándares de calidad, tecnología, bioseguridad y profesionalismo. Contará con un gran equipo humano y científico de reconocida trayectoria, especializado en odontología preventiva, restaurativa, cosmética y reconstructiva. Brindará integridad en la atención odontológica satisfaciendo necesidades y expectativas a los pacientes.

Los profesionales vinculados a la clínica, apoyados por equipos de última generación y productos odontológicos de avanzada de las mejores marcas del mundo, proporcionarán a cada paciente los resultados esperados por éste, con garantía y respaldo total de la misma.

La clínica odontológica trabajará con todas las especialidades y con todos sus beneficios (tecnología y métodos) y seguridad para el paciente, aportando soluciones para satisfacer la demanda de salud de los pacientes, evitando aquellos procedimientos que son perjudiciales para ellos y reparando los efectos nocivos de aquellos que ya han sido utilizados, logrando de ésta manera una posición diferenciadora en el mercado.

La Clínica Odontológica Brindará servicios de salud oral en forma racional confiable y oportuna, con calidad humana y técnico científico, para satisfacer las necesidades y expectativas de sus pacientes en un ambiente de mejoramiento continuo y relaciones óptimas con el medio Familiar, Social y Laboral.

Algunos de los equipos que se utilizarán son Unidad Odontológica con sus piezas de mano, Rayos X, Lámpara ZOOM para blanqueamiento, Sistema de Anestesia MIDWEST para anestesia sin dolor, Cavitron para realizar detartrajes por ultrasonido, Profiflex para profilaxis por microabrasión, Video cámara oral para diagnóstico a través de pantalla, Lámpara de Fotocurado y Lámpara LED, para realizar obturaciones en fotocurado, Bajapuentes Neumático, Forametron para tratamientos de conductos.

2.2.1.1. Algunas Características son:

La clínica se localizará en una zona céntrica, privilegiada y dinámica de San Gil, con rápido acceso en transporte público, con estacionamiento cerca y en una primera planta para facilitar la comodidad de los pacientes en especial de las personas minusválidas.

Contará con un equipo de excelentes profesionales especialistas en variedad de áreas como la Estética, Periodoncia, Ortodoncia, Implantes, entre otras, que cubre todas las ramas de la odontología, para ofrecer a pacientes y sus familias una mejor calidad de vida por medio de la prevención, recuperación y sostenimiento de la salud oral, generando indirectamente seguridad, y confianza a los usuarios o pacientes.

Brindará oportunidad en la asignación de citas telefónicas y personalmente, orientación antes y después de las mismas, trato especializado al usuario en cuanto a la asignación de cada cita con tiempo suficiente para comodidad del paciente, mediante una atención amable y rápida.

Ante la necesidad de una atención odontológica, el paciente podrá llamar o asistir a la Clínica Odontológica donde será atendido por la recepcionista que le asignará la cita de acuerdo al profesional que elija. Para la primera consulta, se le hará la Historia odontológica con el Plan de tratamiento que necesite realizar y luego se cita nuevamente para iniciar tratamiento.

La Clínica Odontológica contará con todas las especialidades y con los mejores especialistas de la región.

2.2.1.2. La clínica odontológica especializada cuenta con especialidades y servicios odontológicos como:

✓ Servicio de urgencias

La urgencia odontológica dispone de todos los recursos necesarios para lograr una solución inmediata y acertada para lograr una satisfacción plena en la persona que consulta. Por lo tanto se puede atender cualquier urgencia odontológica, la cual se puede clasificar como:

- Dolor.
- Infecciones de la cavidad oral.
- Trauma: Fractura de dientes, dientes móviles por golpes, pérdida de dientes por accidentes, etc.
- Hemorragias.
- Urgencias Estéticas.
- Otras situaciones específicas: Fractura de restauraciones, desprendimiento de obturaciones temporales, etc.

✓ Odontología general

La Clínica odontológica realiza tratamientos básicos, identifica problemas que requieren remisión al especialista, se le asigna la cita respectiva y se cuadra el plan y el costo del tratamiento.

✓ **Odontopediatría**

La Clínica odontológica integral en salud oral, trata pacientes infantiles con problemas especiales como paladar hendido, hábitos de Lengua y Dedo, entre otros, de igual manera el problema no tratado por el Odontopediatría, será remitido con el ortodoncista y/o los especialistas necesarios.

✓ **Odontología estética**

En clínica se ofrece el servicio estético dental con lo último en tecnología y materias dentales, logrando que el paciente mejore la apariencia de sus dientes cerrando o ampliando espacios, disminuyendo o aumentando el tamaño, cambiando el color del diente a más blanco, cambiando calzas grises por blancas, etc. para su mayor comodidad y tranquilidad.

✓ **Odontología preventiva**

La clínica se encuentra constantemente trabajando en el área de la Promoción, Prevención y educación de la higiene oral como es: sellantes, detartraje, fluor control de placa, profilaxis.

✓ **Diseño de sonrisa por computador**

Se realiza el enfoque en las posibilidades del tratamiento mostrándole al paciente un Antes y Después del tratamiento estético, para una decisión más segura por parte del mismo.

✓ **Blanqueamiento zoom**

Se cuenta con la más avanzada y exclusiva tecnología para blanqueamiento dental utilizada en Estados Unidos, Este servicio proporciona al paciente una mejor sonrisa para sentirse bien.

✓ **Ortodoncia**

Ofrece a mediano plazo corrección de los dientes, bases óseas, mediante la implantación de aparatos que pueden ser fijos o removibles, previniéndole al paciente en el futuro dolor de cabeza, pérdida del equilibrio, daños auditivos, de masticación (dificulta una mordida normal), deglución (obstruye el paso correcto de alimentos), fonación y radicales (pérdida de dientes).

✓ **Cirugía oral**

El servicio de cirugía oral contempla extracción de terceros molares retenidos, extracción de dientes retenidos dentro del hueso, extirpación de quistes, injertos óseos, toma de biopsias, entre otros, contando con cirujanos capacitados en nuevas técnicas y gran experiencia para disminuir tiempos en la cirugía y molestias post operatorias al paciente.

✓ **Periodoncia**

Prevención y tratamiento de la gingivitis y la periodontitis, (inflamación de las encías y destrucción de huesos y tejidos), por medio de nuevas técnicas de microcirugía para un tratamiento preciso, conservador, eficaz, sencillo y menos complejo.

2.2.2. Productos sustitutos

Como servicios sustitutos se encuentran los ofrecidos por:

Personas empíricas quienes ejercen la práctica de la odontología de forma independiente sin tener títulos universitarios como:

- Pedro Uribe

- Eurípides Prada
- Jaime Gutierrez
- Aura de Bernal

Clínicas y consultorios odontológicos existentes en el municipio de San Gil:

Cuadro 1. Consultorios y Clínicas existente en San Gil.

No.	CONSULTORIOS Y CLINICAS EXISTENTES EN SAN GIL SANTANDER
1	Cons. Odont. José Fernando Mutis
2	Cons. Odont. Jorge Eduardo Vargas Ch.
3	Cons. Odont. Freddy Orlando Rojas
4	Cons. De Ortodoncia Andrés Ricardo López
5	Cons. Odont. Hernán La Rotta
6	Clínica Proboca
7	Cons. Odont. Luz Stella Sinuco Pimiento
8	Cons. Odont. Olga Astrid Barragán
9	Cons. Odont. Luz Amparo Rueda Valdivieso
10	Cons.de Ortodoncia Javier Hernando Neira Ortiz
11	Cons. Odont. Claudia Castiblanco
12	Cons. Odont. Claudia Jiménez
13	Cons. Odont. Juan Carlos Ávila
14	Clínica Odontológica Sonreír S.A.
15	Clinisalud - Clínicas en salud E.U.
16	Clínica Odontológica HS

Fuente: Las Autoras

2.2.3. Productos Complementarios

La Clínica odontológica Dental Clean San Gil SA, tendrá como productos complementarios a la prestación de los diferentes servicios en salud oral, los siguientes:

- ظ Venta de medicamentos recetados por el odontólogo.
- ظ Kits de salud oral (cepillo, cera, seda dental, cepillo inter proximal, enebradores, toallita, enjuague bucal, entre otros).
- ظ Folleto educativo (pasos para la limpieza de la boca, cómo prevenir la aparición de caries, cómo manejar su salud oral durante el embarazo, etc.).
- ظ Toma de RX de panorámica y perfil.
- ظ Toma de fotografía intra y extra orales para diseños de sonrisa y tratamientos de ortodoncia.
- ظ Modelos de estudios para tratamientos de ortodoncia.

2.2.4. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia

Los Atributos diferenciadores son aquellas características que posee el servicio como rasgo distintivo de los servicios prestados por la competencia. La Clínica odontológica Dental Clean San Gil SA, se distinguirá en la región por su calidad en los servicios de salud oral, calidez en la atención del paciente y por los enumerados a continuación:

- ظ Equipos con tecnología de punta.
- ظ Todo tipo de servicio relacionado con la salud oral.
- ظ Horarios flexibles, amplios para las diferentes especialidades.
- ظ Sistema de crédito y facilidades de pago.
- ظ Servicio oportuno, seguro, confiable con atención esmerada.
- ظ Trabajos garantizados, con calidad para la satisfacción del paciente.

- ظ Instalaciones modernas, cómodas que le brinden al paciente confort y ambiente familiar.
- ظ Personal calificado, especializado y con experiencia en cada una de las áreas especializadas.
- ظ Atención personalizada y preferencial por el especialista
- ظ Folleto educativo y de manejo de aparatología para cada uno de los usuarios.
- ظ Controles mensuales de acuerdo al plan de tratamiento.
- ظ Una fase higiénica anual a pacientes preferenciales.
- ظ Descuentos y planes promocionales en tratamientos de odontología.

2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1. Mercado potencial

El mercado potencial son todas las personas con edad entre el primer año de vida hasta la edad de la vejez afiliados o no al Sistema General de Seguridad social en Salud SGSSS, y visitantes de la ciudad de San Gil que necesiten y deseen hacer algún tipo de tratamiento de salud oral.

2.3.2. Mercado objetivo:

Es el segmento del mercado al que un producto o servicio en particular es dirigido. Generalmente, se define en términos de edad, género o variables socioeconómicas.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.ⁱ

A continuación se presenta la población según los diferentes tipos de segmentación.

Cuadro 2. Relación tipos de segmentación

CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN	SEGMENTOS TÍPICOS DEL MERCADO
GEOGRÁFICOS	
Región	Municipio de San Gil – Santander
Tamaño de la ciudad o área estadística	Población estratos 3, 4 y 5: 32.884 habitantes
Urbana-rural	Urbana, suburbana, rural
Clima	Cálido
DEMOGRÁFICOS	
Ingreso	Entre 10.000 a \$3.500.000
Edad	Entre el primer año de vida hasta la edad de la vejez
Género	Masculino - Femenino
Ciclo de vida familiar	Todos los estados civiles
Clase social	Alta, Media
Escolaridad	Primaria, Secundaria, etc..
Ocupación	Todas la profesiones y ocupaciones
Origen étnico	No aplica
PSICOLÓGICOS	
Personalidad	No aplica
Estilo de vida	No aplica
Valores	No aplica
CONDUCTUALES	
Beneficios Deseados	Solución a la necesidad ya sea por salud o por estética.
Tasa de uso	No usuario, pequeño usuario, etc...

La estrategia de definir un mercado objetivo consiste en la selección de un grupo de clientes a los que se quiere dar el servicio. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Es este caso La Clínica odontológica Dental Clean San Gil SA está dirigida a todas las personas de los estratos 3, 4 y 5, con edad entre el primer año de vida hasta la edad de la vejez afiliados o no al Sistema General de Seguridad social en Salud SGSSS, de la ciudad de San Gil que necesiten y deseen hacer algún tipo de tratamiento de salud oral.

Cuadro 3. Información para determinar la población de los estratos 3, 4 y 5.

ESTRATOS	No. VIVIENDAS	PROMEDIO HABITANTES/VIVIENDA	TOTAL HABITANTES
1	138	4	552
2	2.781	4	11.124
3	7.063	4	28.252
4	1.067	4	4.268
5	91	4	364
sector comercial	11.050		
Sector Industrial	6		
Entidades Oficiales	59		

Fuente: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de San Gil ACUASAN E.I.C.E. – E.S.P.

De acuerdo a la información suministrada para determinar la población objetivo, se toma para este estudio los estratos 3, 4 y 5 representados en el siguiente cuadro los cuales se considera son personas laboralmente activas con capacidad de pago.

Cuadro 4. Población objetivo

ESTRATOS	No. VIVIENDAS	PROMEDIO HABITANTES/VIVIENDA	TOTAL HABITANTES
3	7.063	4	28.252
4	1.067	4	4.268
5	91	4	364
TOTAL POBLACION ESTRATOS 3,4,5			32.884

Fuente: Las Autoras

2.4. INVESTIGACION DE MERCADOS

2.4.1 La Demanda

La finalidad de este estudio es cuantificar e identificar si el servicio a ofrecer por la Clínica Odontológica especializada en salud oral, tiene un alto grado de demanda y satisface las necesidades del usuario, seguido de un análisis de la evolución del sector de salud oral en cuanto a que desde tiempos inmemoriales, las personas se han preocupado por la limpieza y el cuidado de sus dientes y desde que el hombre empezara a diseñar y construir herramientas, evolucionando en tecnología, tanto para disminuir o eliminar los daños de la enfermedad dental, como para modificar la estructura dentaria principalmente por motivos estéticos .

2.4.1.1. Planteamiento del problema

Salud oral, mucho más que dientes sanos significa estar libre de dolores orofaciales crónicos, así como de cánceres orales y faríngeos (garganta), lesiones del tejido oral blando, defectos congénitos tales como labio y paladar leporino, y muchas otras enfermedades y trastornos que afectan los tejidos bucales, dentales y craneofaciales. Estos tejidos permiten hablar y sonreír, suspirar y besar; oler, gustar, tocar, masticar, y tragar; gritar de dolor, y transmitir un mundo de sentimientos y emociones a través de las expresiones faciales. También ofrecen protección contra infecciones microbiales y ataques ambientales.

Además, en los últimos años, ha aumentado la popularidad del cuidado dental sobre todo de carácter estético, por ello, son cada vez más los odontólogos que están ofreciendo a sus pacientes la opción de una sonrisa más blanca, más presentable y más saludable, por medio de los diferentes servicios ofrecidos por cada una de las ramas de la salud oral .

En San Gil, existen diversos consultorios odontológicos y algunos son atendidos por personal empíricos, pero no cuentan con una alta tecnología, personal calificado y

especializado con experiencia en cada una de las áreas o ramas de la odontología para prestar un servicio completo a cada una de las necesidades de los pacientes en cuanto a tratamientos que requieran para mejorar su salud bucal.

De igual forma es necesario conocer el comportamiento de los precios que aplica la competencia en la región, la forma de promoción, qué estrategias aplica y que publicidad mantienen en las diferentes cadenas radiales o de televisión y como ha sido el impacto en la demanda del servicio y el comportamiento de las personas frente a estas.

Haciendo el estudio de mercado y conociendo las necesidades de la población de San Gil en cuando a salud oral, se proyecta crear una clínica odontológica especializada en salud oral en el municipio de San Gil Santander, para contribuir al desarrollo, crecimiento económico de la región y generar empleo, brindar mayor satisfacción en los hábitos de higiene oral de la población, a través de la prestación de un servicio con calidad, con un equipo de excelentes profesionales especialistas en variedad de áreas como la Estética, Periodoncia, Ortodoncia, Implantes, entre otras, además de precios especiales para ofrecer al paciente y su familia la oportunidad de cuidar su salud bucal. Adicional se realizará una publicidad agresiva que busque captar la atención de las personas con el propósito de inducirlas a hacer una revisión periódica con el fin de prevenir y tratar los problemas que se presentan en la boca, además de todo introducir y posicionar la clínica odontológica en el mercado.

2.4.1.2. Necesidades de información

De acuerdo a los objetivos de la clínica odontológica integral en salud oral, se van a medir por medio de la aplicación de un cuestionario el cual determinará los gustos, preferencias y motivaciones de los clientes, las variables de demanda, oferta, mercado potencial objetivo, las estrategias de publicidad y promoción, el precio y canales de comercialización. Una vez especificados los objetivos de investigación y

las necesidades de información se procede a medir la viabilidad y el tamaño de la muestra por medio de las siguientes características:

- ظ Identificación de las necesidades en salud oral que presentan los habitantes del municipio de San Gil.
- ظ Identificar los sitios y lugares a los que prefiere asistir el usuario para su prevención y tratamientos odontológicos.
- ظ Investigar el número de veces o frecuencia que el usuario visita y utiliza los servicios odontológicos.
- ظ Identificar los problemas e inquietudes que el usuario ha vivido en cuanto a una atención de salud.
- ظ Identificar los precios que los clientes han pagado por los diferentes servicios de salud oral.
- ظ Determinar cuáles son los medios por los cuales los usuarios se enteran de la existencia de servicios como estos.

2.4.1.3. Ficha Técnica de la demanda

Cuadro 5. Ficha técnica de la demanda

Tipo de investigación	La clínica odontológica integral en salud oral utilizó la investigación descriptiva y exploratoria, por el método de observación directa o realización de encuestas, donde permitirá conocer situaciones costumbres y actitudes predominantes tanto de la demanda como la oferta. Igualmente se recopilarán datos y se analizarán los resultados para observar la viabilidad del proyecto.
Método de investigación	Para este estudio se utilizó el método Inductivo- Deductivo porque infiere desde casos particulares, para llegar al conocimiento general y viceversa. Este método permite la formulación de hipótesis, investigación y la demostración para explicar características similares entre los pacientes y así

	poder tomar aspectos y datos que sean útiles al proyecto que se está realizando.
Fuentes de información	Primarias: Cuestionario o encuesta dirigida a las personas del municipio de San Gil que posean capacidad de pago. Secundarias: Conformada por textos relacionados con el tema de salud y salud oral, constitución de empresas, proyectos de la UIS y páginas en internet que puedan contribuir al desarrollo del proyecto.
Técnicas de investigación	La encuesta porque es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan para el estudio de mercados.
Instrumento para recolectar la información	Cuestionario estructurado para obtener datos de personas que tienen alguna relación con el problema que es materia de investigación.
Modo de aplicación	Directa e interpersonal.
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	Elemento: personas Unidad de muestreo: Personas de los estratos 3, 4 y 5 laboralmente activas. Total Población de muestreo: 32.884 personas
Determinación de la muestra	$n = \frac{N (P*Q)*(Z)^2}{(Z)^2*(P*Q)+e^2 (N-1)}$ $n = \frac{32.884 (0.5 \times 0.5) \times (1.96)^2}{(1.96)^2 (0.5 \times 0.5) + (0.05)^2 \times (32.884-1)} =$ $n = 380 \text{ Encuestas}$
Marco muestral o censal	La población de estratos 3, 4 y 5 del municipio del San Gil que en total son 32.884, según información suministrada por La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de San Gil, ACUASAN.
Alcance	La investigación se realizará en el municipio de San Gil.
Tiempo de aplicación	1 septiembre a 30 septiembre

Fuente: Las Autoras

2.4.1.3.1. Proceso de muestreo y determinación del tamaño de la muestra

Una parte fundamental para realizar un estudio estadístico de cualquier tipo es obtener unos resultados confiables y que puedan ser aplicables. Resulta casi imposible o impráctico llevar a cabo algunos estudios sobre toda una población, por lo que la solución es llevar a cabo el estudio basándose en un subconjunto de ésta denominada muestra.

Sin embargo, para que los estudios tengan la validez y confiabilidad buscada es necesario que tal subconjunto de datos, o muestra, posea algunas características específicas que permitan, al final, generalizar los resultados hacia la población en total. Esas características tienen que ver principalmente con el tamaño de la muestra y con la manera de obtenerla.

- **Población**

- **Segmentación demográfica**

- Sexo ----- Masculino y Femenino

- Edad - ----- Entre el primer año de vida hasta la edad de la vejez

- **Segmentación geográfica**

Cuadro 6. Segmentación geográfica en los estratos 3, 4 y 5

ESTRATOS	No. VIVIENDAS	PROMEDIO HABITANTES/VIVIENDA	TOTAL HABITANTES
3	7.063	4	28.252
4	1.067	4	4.268
5	91	4	364
TOTAL POBLACION ESTRATOS 3,4,5			32.884

Fuente: Las Autoras

Para calcular el tamaño de la muestra se hará con la fórmula de población finita.

- **La Población Finita**

Hombres y mujeres de los estratos 3, 4 y 5 en el Municipio de San Gil es de 32.884 habitantes.

2.4.1.3.2. Tamaño de las muestras

Para calcular el tamaño de una muestra hay que tomar en cuenta tres factores:

1. El porcentaje de confianza con el cual se quiere generalizar los datos desde la muestra hacia la población total.
2. El porcentaje de error que se pretende aceptar al momento de hacer la generalización.
3. El nivel de variabilidad que se calcula para comprobar la hipótesis.

La confianza o el porcentaje de confianza es el porcentaje de seguridad que existe para generalizar los resultados obtenidos. Esto quiere decir que un porcentaje del 100% equivale a decir que no existe ninguna duda para generalizar tales resultados, pero también implica estudiar a la totalidad de los casos de la población.

Para evitar un costo muy alto para el estudio o debido a que en ocasiones llega a ser prácticamente imposible el estudio de todos los casos, entonces se busca un porcentaje de confianza menor. Comúnmente en las investigaciones sociales se busca un 95%.

El error o porcentaje de error equivale a elegir una probabilidad de aceptar una hipótesis que sea falsa como si fuera verdadera, o la inversa: rechazar a hipótesis verdadera por considerarla falsa. Al igual que en el caso de la confianza, si se quiere eliminar el riesgo del error y considerarlo como 0%, entonces la muestra es del mismo tamaño que la población, por lo que conviene correr un cierto riesgo de equivocarse. Comúnmente se aceptan entre el 4% y el 6% como error, tomando en cuenta de que no son complementarios la confianza y el error.

La variabilidad es la probabilidad (o porcentaje) con el que se aceptó y se rechazó la hipótesis que se quiere investigar en alguna investigación anterior o en un ensayo previo a la investigación actual. El porcentaje con que se aceptó tal hipótesis se denomina variabilidad positiva y se denota por **p**, y el porcentaje con el que se rechazó se la hipótesis es la variabilidad negativa, denotada por **q**.

Hay que considerar que p y q son complementarios, es decir, que su suma es igual a la unidad: $p+q=1$. Además, cuando se habla de la máxima variabilidad, en el caso de no existir antecedentes sobre la investigación (no hay otras o no se pudo aplicar una prueba previa), entonces los valores de variabilidad es $p=q=0.5$.

Una vez que se han determinado estos tres factores, entonces se puede calcular el tamaño de la muestra como a continuación se expone.

$$n = \frac{N (p \times q) \times (z)^2}{z^2 \times (p \times q) + e^2 (N-1)}$$

Hay que mencionar que estas fórmulas se pueden aplicar de manera aceptable pensando en instrumentos que no incluyan preguntas abiertas y que sean un total de alrededor de 30.

Vamos a presentar dos fórmulas, siendo la primera la que se aplica en el caso de que no se conozca con precisión el tamaño de la población, y es:

Donde:

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza = 1.96

p es la variabilidad positiva = 0.5

q es la variabilidad negativa = 0.5

e es la precisión o error = 0.05

N es el tamaño de la población = 32.884

$$n = \frac{N (p \times q) \times (z)^2}{z^2 \times (p \times q) + e^2 (N-1)} =$$

$$n = \frac{32.884 (0.5 \times 0.5) \times (1.96)^2}{(1.96)^2 (0.5 \times 0.5) + (0.05)^2 \times (32.884-1)} =$$

$$n = 380 \text{ Encuestas}$$

El número de encuestas a realizar para la población objeto es de 380

2.4.1.4. Resultados del trabajo de campo

2.4.1.4.1 Tabulación

La tabulación de los resultados de las encuestas aplicadas para el estudio de la demanda del proyecto factibilidad para la creación de una clínica odontológica especializada, se realizó de forma manual organizando la tabulación en Excel

diseñando en una hoja de cálculo un sistema que permite introducir los resultados de cada encuesta y obtener los mismos de manera porcentual y gráfica.

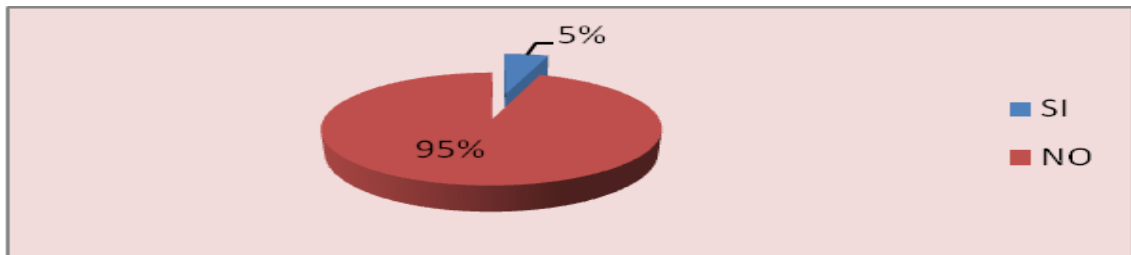
2.4.1.4.2. Inferencia estadística

Pregunta 1. CONOCIMIENTO DEL ESTADO DE SALUD DE LA BOCA DE CADA UNO DE LOS ENCUESTADOS.

Tabla 1. Conocimiento del estado de salud de la boca de los encuestados.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	5%
NO	360	95%
TOTAL	380	100%

Gráfico 1. Conocimiento del estado de salud de la boca de los encuestados.



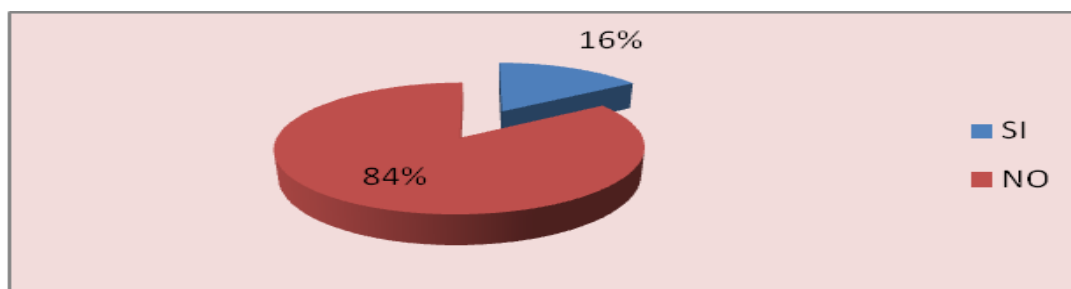
Análisis: La muestra de población encuestada registra un 95% que no conoce el estado real de la salud de su boca, lo cual, indica un buen porcentaje de demanda objetiva para ofrecerles como estrategia un diagnóstico gratis por parte de la clínica especializada y así dado el caso de cada paciente poder remitir a los especialistas que necesite.

Pregunta 2. CONOCIMIENTO SOBRE IMPLICACIONES DE UNA BOCA ENFERMA.

Tabla 2. Conocimiento sobre implicaciones de una boca enferma.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	16%
NO	320	84%
TOTAL	380	100%

Gráfico 2. Conocimiento sobre implicaciones de una boca enferma.



Análisis: el 84% de los encuestados manifiestan no tener conocimiento que muchas enfermedades pueden ser detectadas por complicaciones que se presentan a nivel de la cavidad bucal.

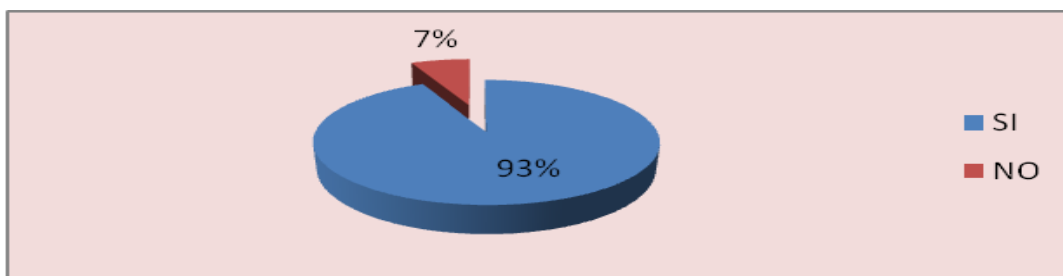
Es importante para el proyecto, porque puede aprovecharse éste alto porcentaje para concientizar a la población objetivo a través de estrategias de promoción en la realización de exámenes de diagnóstico y revisión periódica para mantener un buen estado de su salud oral y detectar a tiempo enfermedades que padece.

Pregunta 3. INTERÉS DE LOS ENCUESTADOS PARA LA REALIZACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO O EXAMEN DE SALUD ORAL.

Tabla 3. Interés para la realización de un diagnóstico o examen de salud oral.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	354	93%
NO	26	7%
TOTAL	380	100%

Gráfico 3. Interés para la realización de un diagnóstico o examen de salud oral.



Análisis: Un 93% de la muestra encuestada demuestra interés en realizarse un diagnóstico con el fin de saber el estado real de su boca.

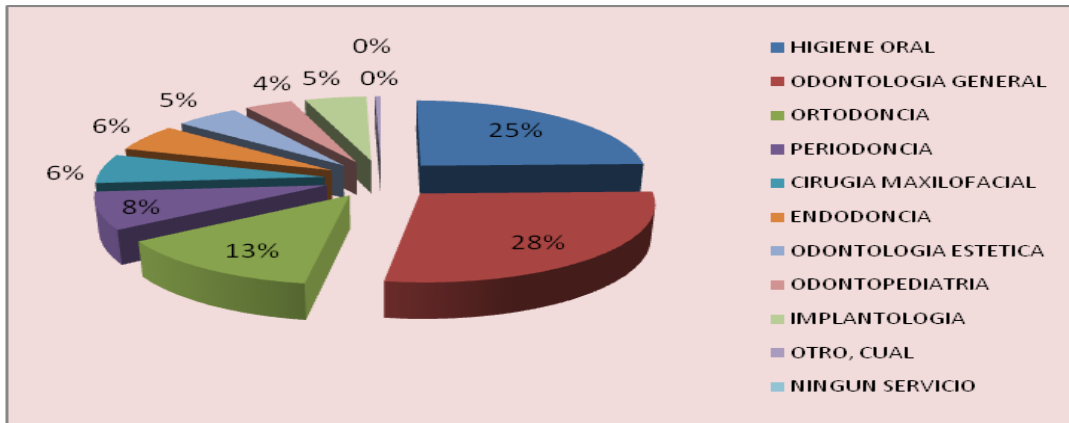
Para el proyecto es muy positivo que exista un gran porcentaje de personas que quieran saber el estado de su salud oral, dado que ese volumen de personas interesadas en el diagnóstico será la clave para la utilización de los demás servicios especializados y es una manera de concientizar las personas que la boca es un factor principal para la prevención de otras enfermedades del cuerpo humano.

Pregunta 4. SERVICIOS ODONTOLÓGICOS UTILIZADOS POR LOS ENCUESTADOS.

Tabla 4. Servicios odontológicos utilizados por los encuestados

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HIGIENE ORAL	318	25%
ODONTOLOGIA GENERAL	360	28%
ORTODONCIA	172	13%
PERIODONCIA	102	8%
CIRUGIA MAXILOFACIAL	80	6%
ENDODONCIA	74	6%
ODONTOLOGIA ESTETICA	66	5%
ODONTOPEDIATRIA	50	4%
IMPLANTOLOGIA	64	5%
OTRO, CUAL	6	0%
NINGUN SERVICIO	0	0%
TOTAL	1292	100%

Gráfico 4. Servicios odontológicos utilizados por los encuestados.



Análisis: Teniendo en cuenta la muestra seleccionada para la aplicación de la encuesta, se observa que el servicio con mayor demanda es la odontología general, con un porcentaje de participación de 28%, seguido por higiene oral en un 25%, lo que indica que para la población encuestada es muy importante el cuidado y prevención de su salud oral, de igual manera se observa que el 13% de la muestra se ha interesado por tener una presentación oral mas armoniosa dado la utilización del servicio de ortodoncia, y el 34% de los encuestados ha utilizado otros servicios especializados según la necesidad cada paciente.

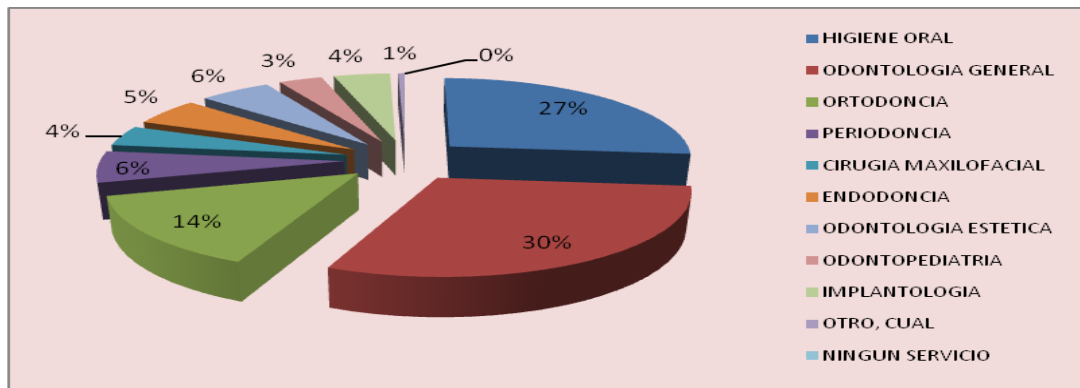
Pregunta 5. SERVICIOS UTILIZADOS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS POR LOS ENCUESTADOS.

Tabla 5. Servicios utilizados en los últimos dos años por los encuestados.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HIGIENE ORAL	318	27%
ODONTOLOGIA GENERAL	360	30%
ORTODONCIA	172	14%
PERIODONCIA	74	6%
CIRUGIA MAXILOFACIAL	48	4%
ENDODONCIA	64	5%
ODONTOLOGIA ESTETICA	66	6%

ODONTOPEDIATRIA	40	3%
IMPLANTOLOGIA	52	4%
OTRO, CUAL	6	1%
NINGUN SERVICIO	0	0%
TOTAL	1200	100%

Gráfico 5. Servicios utilizados en los últimos dos años por los encuestados.



Análisis: Puede observarse un comportamiento de utilización de todos los servicios odontológicos en el lapso de dos años, con mayor auge la odontología general, con un 30% de participación, y con menor utilización, el servicio de Odontopediatría con un 3% de participación.

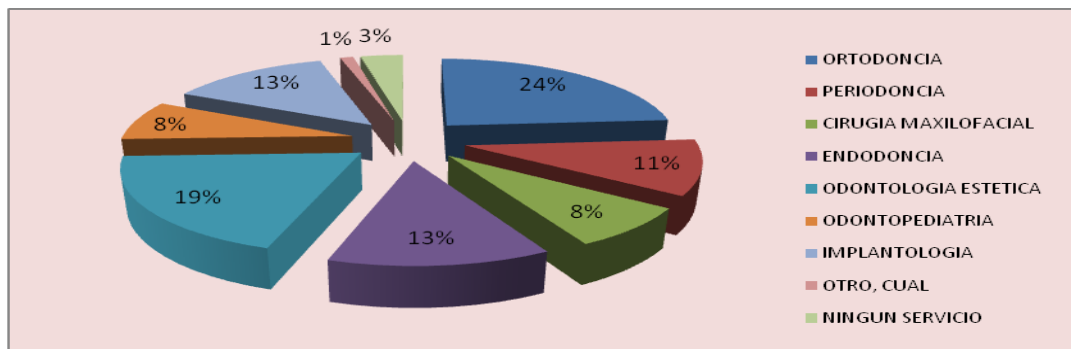
Es importante resaltar que la muestra encuestada, se preocupa por mantener un control de su salud bucal, por tanto, al existir dicha cultura, por medio de la utilización del servicio odontología general (servicio con mayor participación), puede ser diagnosticado y remitido a una de las especialidades.

Pregunta 6. SERVICIOS QUE NECESITARÍA LA ATENCIÓN, DE ACUERDO CON EL CRITERIO DE LA MUESTRA ENCUESTADA.

Tabla 6. Servicios que necesitaría la atención de los encuestados.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ORTODONCIA	216	24%
PERIODONCIA	96	11%
CIRUGIA MAXILOFACIAL	70	8%
ENDODONCIA	116	13%
ODONTOLOGIA ESTETICA	176	19%
ODONTOPEDIATRIA	70	8%
IMPLANTOLOGIA	120	13%
OTRO, CUAL	10	1%
NINGUN SERVICIO	32	4%
TOTAL	906	100%

Gráfico 6. Servicios que necesitaría la atención de los encuestados.



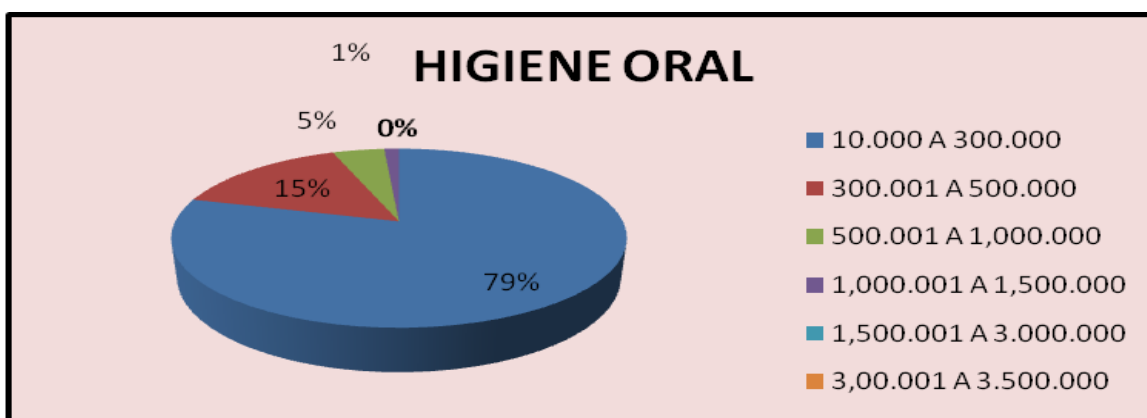
Análisis: Los servicios odontológicos que más necesitarían los encuestados son la Ortodoncia con el 24%, seguido de odontología estética con el 19% y endodoncia e implantología con el 13%, lo cual indica que los servicios odontológicos especializados tienen una demanda para que la clínica trabaje en la consecución de estos pacientes.

Pregunta 7. INVERSIÓN QUE HAN REALIZADO LOS ENCUESTADOS EN LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS ODONTOLÓGICOS EN EL ÚLTIMO AÑO.

Tabla 7. Inversión que ha realizado para el servicio Higiene Oral.

CONCEPTO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
HIGIENE ORAL	10.000 A 300.000	252	79,25%
	300.001 A 500.000	48	15,09%
	500.001 A 1.000.000	14	4,40%
	1.000.001 A 1.500.000	4	1,26%
	1.500.001 A 3.000.000	0	0,00%
	3.000.001 A 3.500.000	0	0,00%
TOTAL		318	100,00%

Gráfico 7. Inversión que ha realizado para el servicio Higiene Oral.



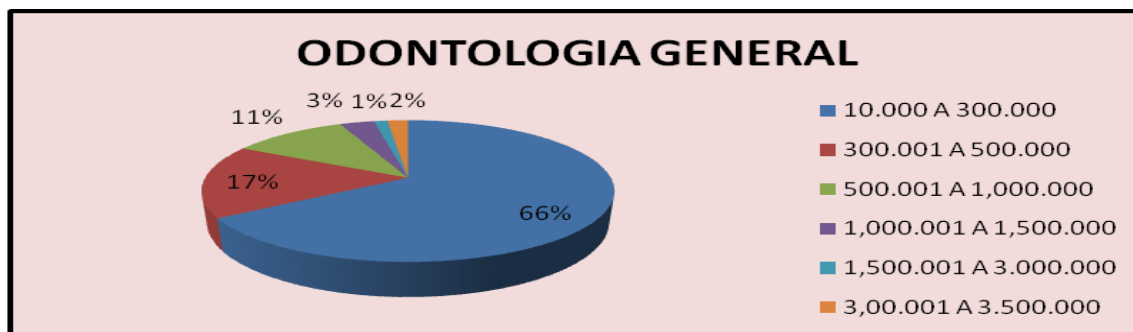
Análisis: De acuerdo con la gráfica, el 79% de la población encuestada, invierte en higiene oral entre 10 mil y 300 mil pesos, por tanto, es un resultado muy importante a la hora de analizar los precios del mercado y de establecer los mismos en el servicio de higiene oral.

Tabla 8. Inversión que ha realizado para el servicio Odontología General.

CONCEPTO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
ODONTOLOGIA GENERAL	10.000 A 300.000	206	66,03%
	300.001 A 500.000	52	16,67%
	500.001 A 1.000.000	34	10,90%
	1.000.001 A 1.500.000	10	3,21%
	1.500.001 A 3.000.000	4	1,28%

	3.000.001 A 3.500.000	6	1,92%
TOTAL		312	100,00%

Gráfico 8. Inversión que han realizado para el servicio Odontología General.

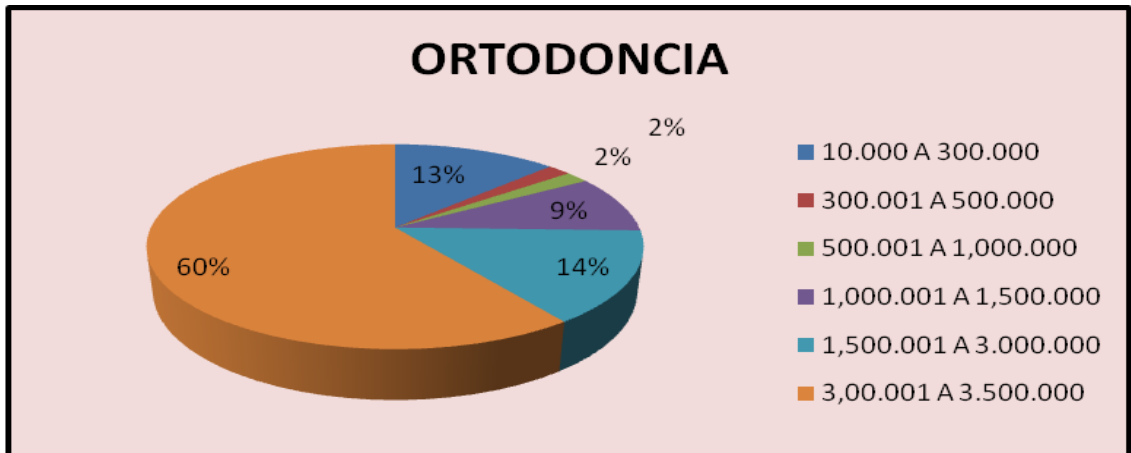


Análisis: El estudio muestra como resultado un 66% de la muestra encuestada ha cancelado entre 10 mil y 300 mil pesos, seguido de un 17% que han cancelado hasta 500 mil pesos. Tal como se dijo en el servicio higiene oral, es un resultado muy importante a la hora de analizar los precios del mercado y de establecer los mismos en el servicio de odontología general.

Tabla 9. Inversión que han realizado para el servicio Ortodoncia.

CONCEPTO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
ORTODONCIA	10.000 A 300.000	14	12,73%
	300.001 A 500.000	2	1,82%
	500.001 A 1.000.000	2	1,82%
	1.000.001 A 1.500.000	10	9,09%
	1.500.001 A 3.000.000	16	14,55%
	3.000.001 A 3.500.000	66	60,00%
TOTAL		110	100,00%

Gráfico 9. Inversión que realiza en el año para el servicio Ortodoncia.

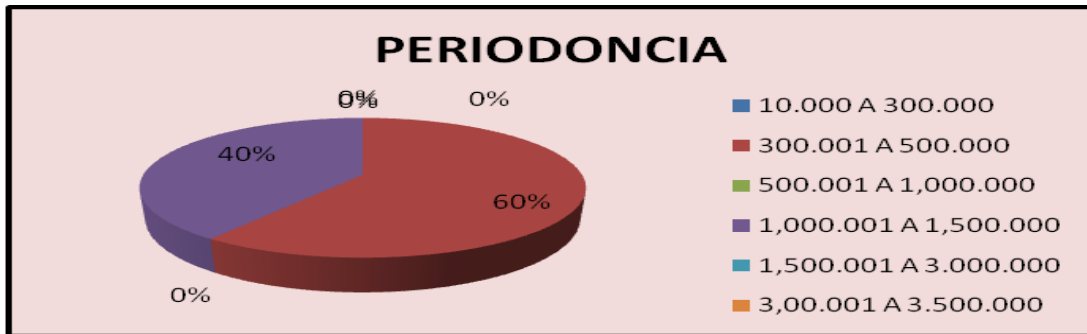


Análisis: Con un porcentaje de participación del 60%, la muestra encuestada dice cancelar por el servicio de ortodoncia más de 3.000.000 de pesos lo que demuestra que la población objeto tiene capacidad de pago para tratamientos especializados.

Tabla 10. Inversión que han realizado para el servicio Periodoncia.

CONCEPTO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
PERIODONCIA	10.000 A 300.000	0	0,00%
	300.001 A 500.000	6	60,00%
	500.001 A 1.000.000	0	0,00%
	1.000.001 A 1.500.000	4	40,00%
	1.500.001 A 3.000.000	0	0,00%
	3.000.001 A 3.500.000	0	0,00%
TOTAL		10	100,00%

Gráfico 10. Inversión que realiza en el año para el servicio Periodoncia.

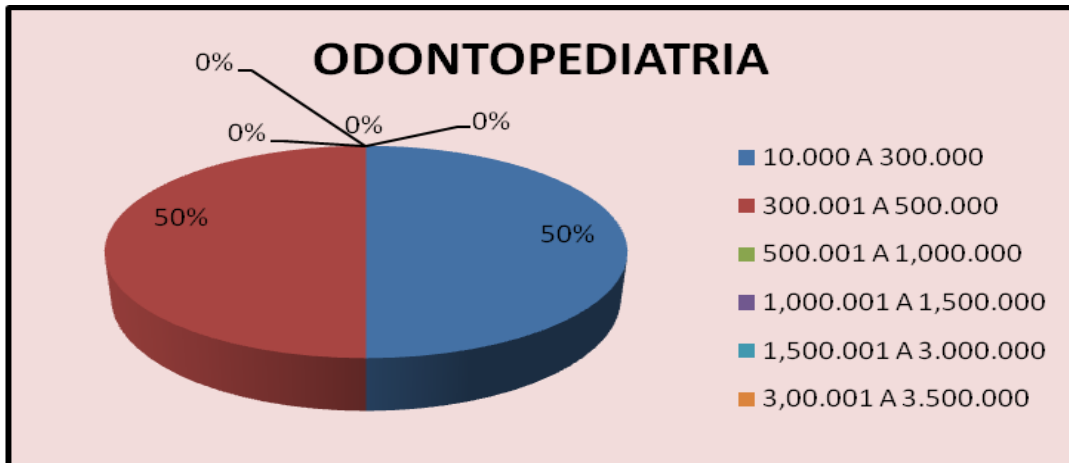


Análisis: Según el estudio, el 60% de los encuestados ha pagado por el servicio de Periodoncia entre 300.000 a 500,000 pesos, seguido en un 40% de participación que han cancelado entre 1.000.000 a 1.500.000 pesos, siendo un buen indicador para el proyecto.

Tabla 11. Inversión que realiza en el año para el servicio Odontopediatría.

CONCEPTO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
ODONTOPEDIATRIA	10.000 A 300.000	2	50,00%
	300.001 A 500.000	2	50,00%
	500.001 A 1.000.000	0	0,00%
	1.000.001 A 1.500.000	0	0,00%
	1.500.001 A 3.000.000	0	0,00%
	3.000.001 A 3.500.000	0	0,00%
TOTAL		4	100,00%

Gráfico 11. Inversión que ha realizado para el servicio Odontopediatría.

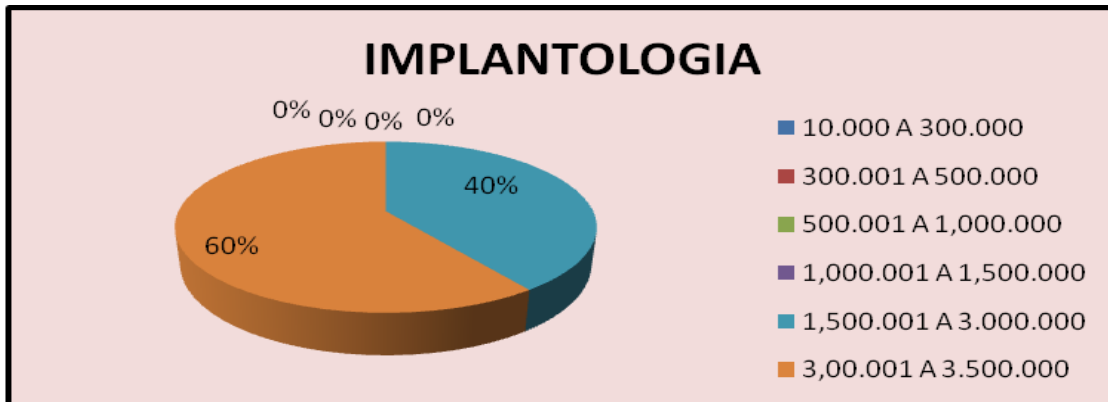


Análisis: La inversión que han realizado los encuestados por el servicio de Odontopediatría es del 50% entre 10.000 a 300.000 y el 50% entre 300.000 a 500.000 pesos, aunque no es un servicio muy utilizado las personas tienen capacidad de pago por el servicio.

Tabla 12. Inversión que ha realizado para el servicio Implantología.

CONCEPTO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
IMPLANTOLOGIA	10.000 A 300.000	0	0,00%
	300.001 A 500.000	0	0,00%
	500.001 A 1.000.000	0	0,00%
	1.000.001 A 1.500.000	0	0,00%
	1.500.001 A 3.000.000	4	40,00%
	3.000.001 A 3.500.000	6	60,00%
TOTAL		10	100,00%

Gráfico 12. Inversión que han realizado para el servicio Implantología.

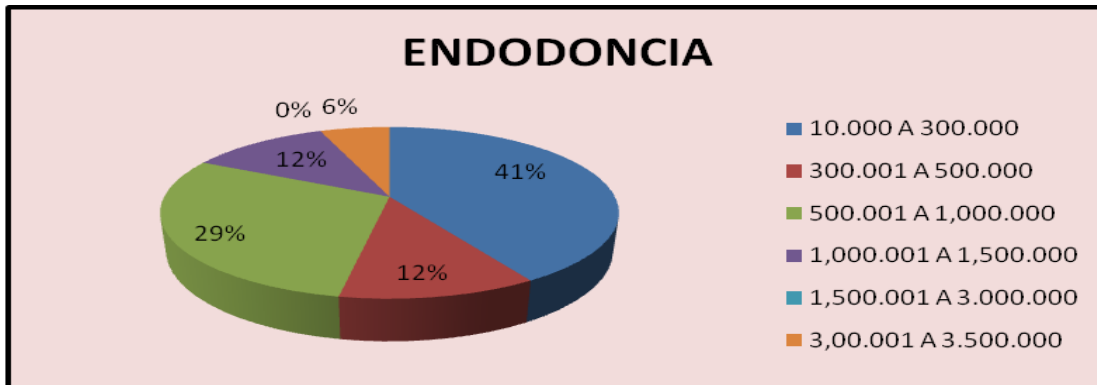


Análisis: Un 60% de la población encuestada dice haber cancelado entre 3.000.001 y 3.500.000 de pesos por el servicio de Implantología, seguido de un 40% que manifiesta haber cancelado entre 1.500.000 y 3.000.000 de pesos. De igual forma aunque son pocos los pacientes que se han hecho tratamiento de Implantología, existen pacientes que cancelan por este servicio.

Tabla 13. Inversión que ha realizado para el servicio Endodoncia.

CONCEPTO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENDODONCIA	10.000 A 300.000	14	41,18%
	300.001 A 500.000	4	11,76%
	500.001 A 1.000.000	10	29,41%
	1.000.001 A 1.500.000	4	11,76%
	1.500.001 A 3.000.000	0	0,00%
	3.000.001 A 3.500.000	2	5,88%
TOTAL		34	100,00%

Gráfico 13. Inversión que ha realizado para el servicio Endodoncia.



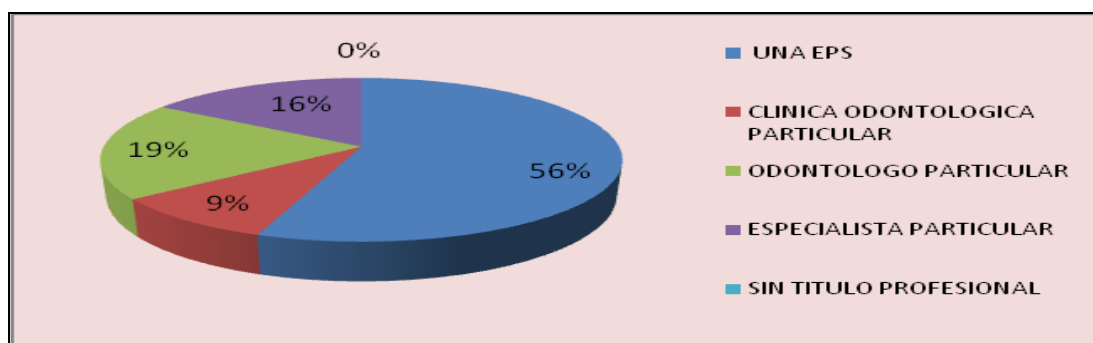
Análisis: De acuerdo con la gráfica el 6% de los encuestados manifiesta haber cancelado entre 3.000.001 y 3.500.000 de pesos por el servicio de Endodoncia y un 94% ha cancelado hasta 3.000.000 pesos por éste servicio. Es un resultado muy importante a la hora de analizar los precios del mercado y de establecer los mismos en el servicio de Endodoncia.

Pregunta 8. ENTIDAD POR MEDIO DE LA CUAL LOS ENCUESTADOS RECIBEN LOS SERVICIOS ODONTOLÓGICOS.

Tabla 14. Entidad por medio de la cual los encuestados reciben los servicios odontológicos.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNA EPS	300	55,56%
CLINICA ODONTOLOGICA PARTICULAR	50	9,26%
UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO PARTICULAR	104	19,26%
UN CONSULTORIO DE ESPECIALISTA PARTICULAR	86	15,93%
SIN TITULO PROFESIONAL	0	0,00%
TOTAL	540	100,00%

Gráfico 14. Entidad por medio de la cual los encuestados reciben los servicios odontológicos.



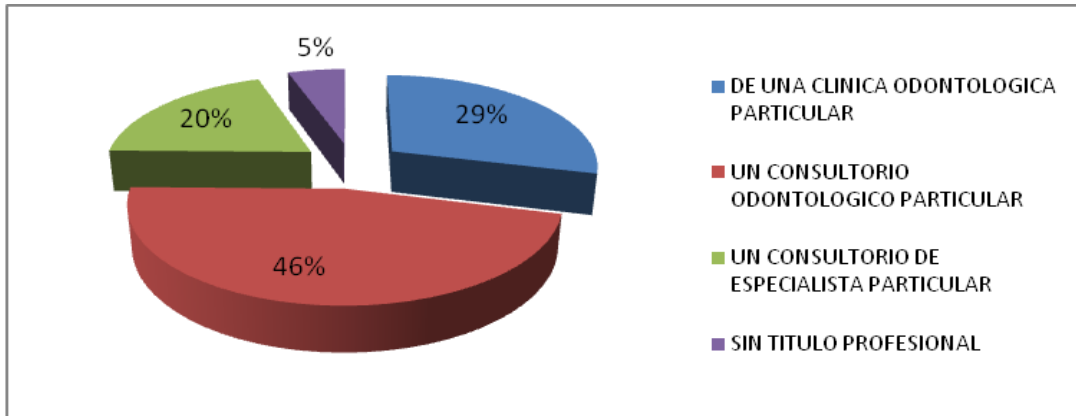
Análisis: El 56% de los encuestados reciben los servicios odontológicos en la Eps a que pertenece y el 44% los recibe de entidades odontológicas particulares, lo que indica que los encuestados no solo asisten a las Eps para que les presten los servicios de salud oral sino que el cuidado de boca lo prefieren con entidades especiales lo que es importante para el proyecto porque existe mercado potencial para trabajar.

Pregunta 9. ENTIDADES EN LAS QUE LOS ENCUESTADOS HAN RECIBIDO LOS SERVICIOS ODONTOLÓGICOS DIFERENTES A LA EPS.

Tabla 15. Entidades en las que los encuestados han recibido los servicios odontológicos diferentes a la Eps.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
de una clínica odontológica particular	110	28,95%
un consultorio odontológica particular	176	46,32%
un consultorio de especialista particular	74	19,47%
sin título profesional	20	5,26%
TOTAL	380	100,00%

Gráfico 15. Entidades en las que los encuestados han recibido los servicios odontológicos diferentes a la Eps.



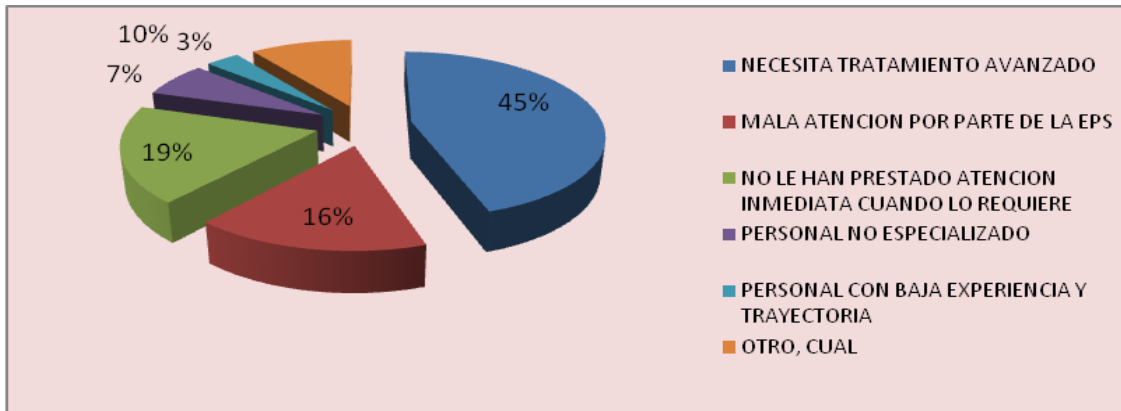
Análisis: El gráfico muestra que el 46% de los encuestados asisten a un consultorio odontológico particular y el 29% a una clínica odontológica particular lo que indica que se debe tener una fuerte estrategia de publicidad para captar los usuarios que asisten a estas entidades.

Pregunta 10. RAZONES POR LAS CUALES LOS ENCUESTADOS HAN RECURRIDO A ODONTÓLOGO O CLÍNICA PARTICULARES

Tabla 16. Razones por las cuales los encuestados han recurrido a odontólogo o clínica particulares

CONCEPTO	TOTAL	PORCENTAJE
necesita tratamiento avanzado	160	44,94%
mala atención por parte de la Eps	58	16,29%
no le han prestado atención inmediata cuando lo requiere	66	18,54%
personal no especializado	24	6,74%
personal con baja experiencia y trayectoria	12	3,37%
otro, cual	36	10,11%
TOTAL	356	100,00%

Gráfico 16. Razones por las cuales los encuestados han recurrido a odontólogo o clínica particulares



Análisis: Las razones por las cuales los encuestados han asistido a Entidades de prestación de salud oral particulares es porque necesitan un tratamiento avanzado con el 45% y por la demora en la atención con el 19%, lo que es favorable para el proyecto porque una de las estrategias de captación de usuarios es tener a disposición de los usuarios el especialista que necesita para su tratamiento y la oportunidad en la asignación de citas.

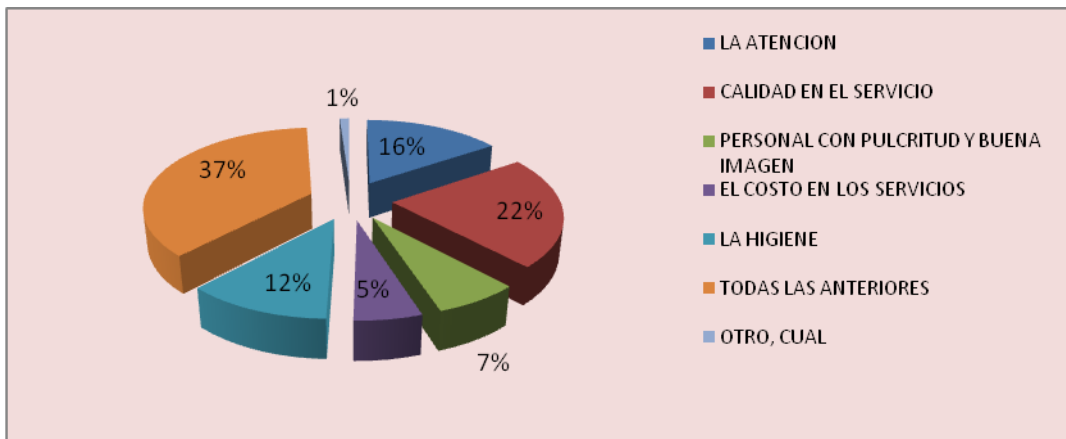
Pregunta 11. ASPECTOS IMPORTANTES QUE OBSERVA LOS ENCUESTADOS CUANDO ASISTE A UNA ENTIDAD PARTICULAR PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD ORAL.

Tabla 17. Aspectos importantes que observa los encuestados cuando asiste a una entidad particular prestadora de servicios de salud oral.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
La atención	86	15,58%
Calidad en el servicio	124	22,46%
Personal con pulcritud y buena imagen	38	6,88%
El costo en los servicios	30	5,43%
La higiene	64	11,59%
Todas las anteriores	204	36,96%

Otro, cual	6	1,09%
TOTAL	552	100,00%

Gráfica 17. Aspectos importantes que observa los encuestados cuando asiste a una entidad particular prestadora de servicios de salud oral.



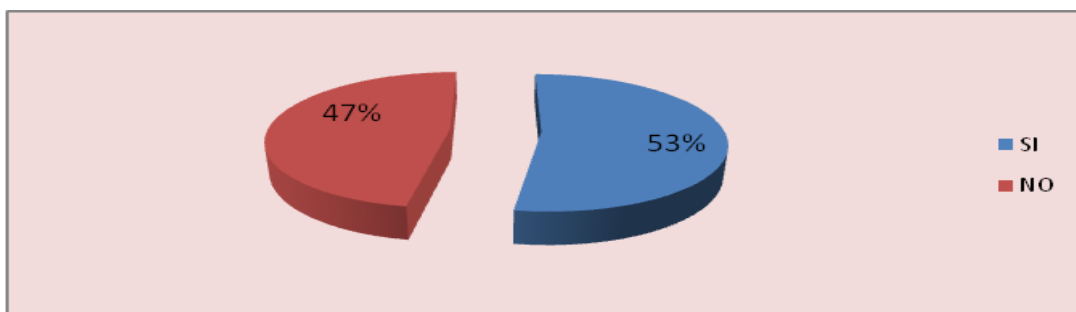
Análisis: Los aspectos más importantes que los encuestados observan cuando asisten a una entidad particular en salud oral son la atención, la calidad en el servicio, personal con pulcritud y buena imagen, el costo de los servicios y la higiene en el sitio. Aspectos importantes que se han formulado a través del proyecto para la prestación de servicios con calidad.

Pregunta 12. DESPLAZAMIENTO A OTRAS CIUDADES DIFERENTES AL MUNICIPIO DE SAN GIL PARA ADQUIRIR UN SERVICIO EN SALUD ORAL.

Tabla 18. Desplazamiento a otras ciudades diferentes al municipio de San Gil para adquirir un servicio en salud oral.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	258	52,65%
NO	232	47,35%
TOTAL	490	100,00%

Gráfico 18. Desplazamiento a otras ciudades diferentes al municipio de San Gil para adquirir un servicio en salud oral.



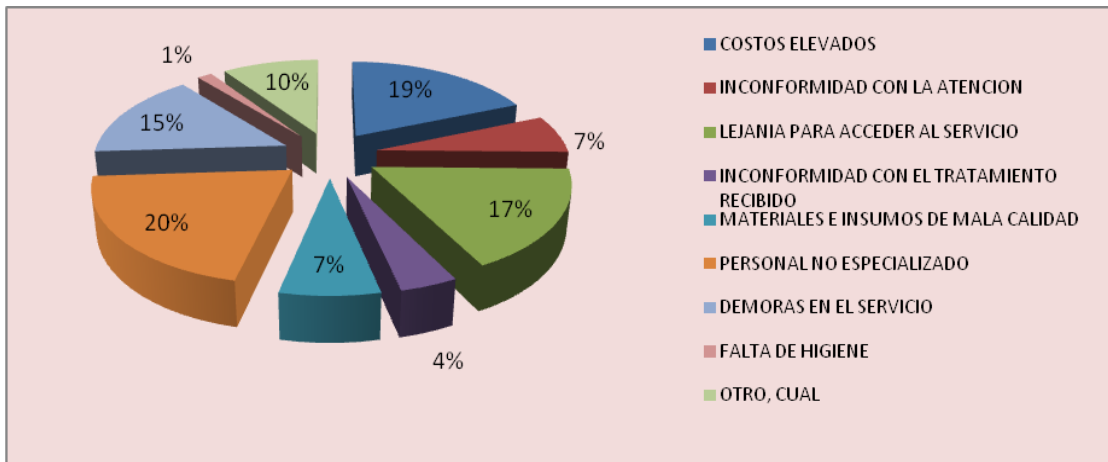
Análisis: El 53% de los encuestados han tenido que desplazarse a otras ciudades para tener una atención odontológica especializada lo cual es oportuno para el proyecto porque una de las finalidades es ofrecer los servicios especializados en la ciudad de San Gil evitándole altos costos a los usuarios.

Pregunta 13. PROBLEMAS PRESENTADOS EN LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE SALUD ORAL QUE HAN RECIBIDO LOS ENCUESTADOS.

Tabla 19. Problemas presentados en los servicios especializados en salud oral que han recibido los encuestados.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Costos elevados	102	18,68%
inconformidad con la atención	36	6,59%
Lejanía para acceder al servicio	94	17,22%
inconformidad con el tratamiento recibido	22	4,03%
materiales e insumos de mala calidad	38	6,96%
personal no especializado	112	20,51%
demoras en el servicio	82	15,02%
falta de higiene	8	1,47%
otro, cual	52	9,52%
TOTAL	546	100,00%

Gráfico 19. Problemas presentados en los servicios especializados en salud oral que han recibido los encuestados.



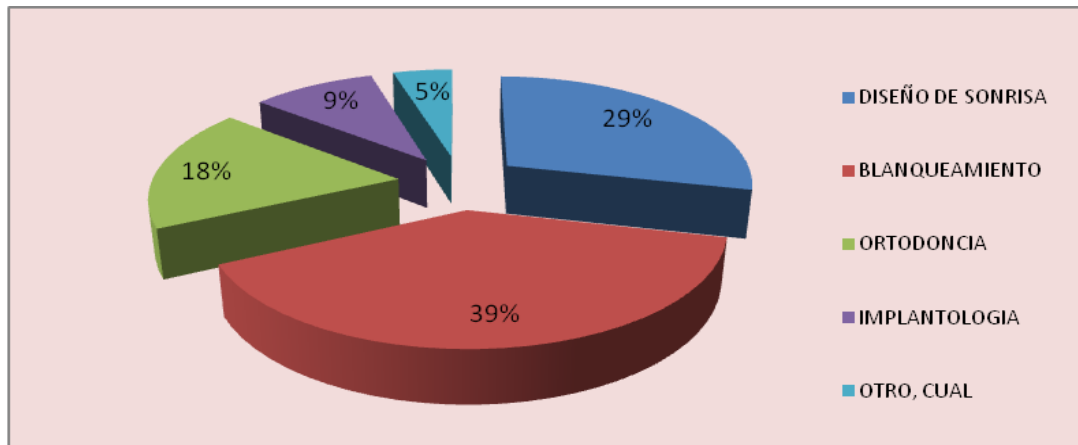
Análisis: Los problemas que se le han presentado a los encuestados cuando recurren a una atención odontológica es que no tienen facilidad de acceso a especialistas en salud oral con el 20% además de costos elevados por esta atención con el 19%. Nuevamente es muy importante para el proyecto porque son los servicios que se van a ofrecer.

Pregunta 14. SERVICIOS ESTÉTICOS EN SALUD ORAL LOS CUALES ESTÁN INTERESADOS EN RECIBIR LOS ENCUESTADOS.

Tabla 20. Servicios estéticos en salud oral los cuales están interesados en recibir los encuestados.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diseño de sonrisa	162	28,62%
Blanqueamiento	222	39,22%
Ortodoncia	102	18,02%
Implantología	54	9,54%
Otro, cual	26	4,59%
TOTAL	566	100,00%

Gráfico 20. Servicios estéticos en salud oral los cuales están interesados en recibir los encuestados.



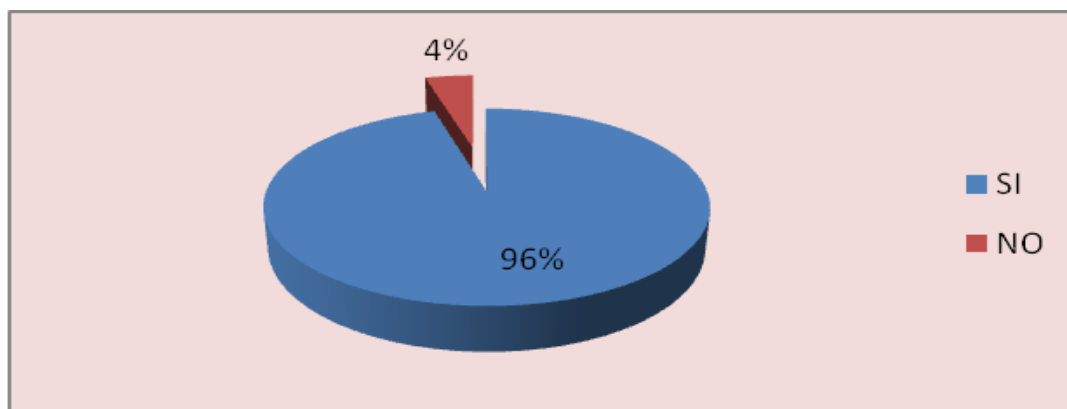
Análisis: Los servicio que más están interesados los encuestados en recibir el Blanqueamiento dental con le 39% y diseño de sonrisa con el 29%. Significa el servicio de estetica dental tiene un alto porcentaje de aceptacion porque a las personas les interesa tener una sonrisa saludable.

Pregunta 15. PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN EN LA UTILIZACIÓN DE UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA CON SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN SAN GIL.

Tabla 21. Porcentaje de aceptación en la utilización de una Clínica Odontológica con servicios especializados en San Gil.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	354	95,68%
NO	16	4,32%
TOTAL	370	100,00%

Gráfico 21. Porcentaje de aceptación en la utilización de una Clínica Odontológica con servicios especializados en San Gil.



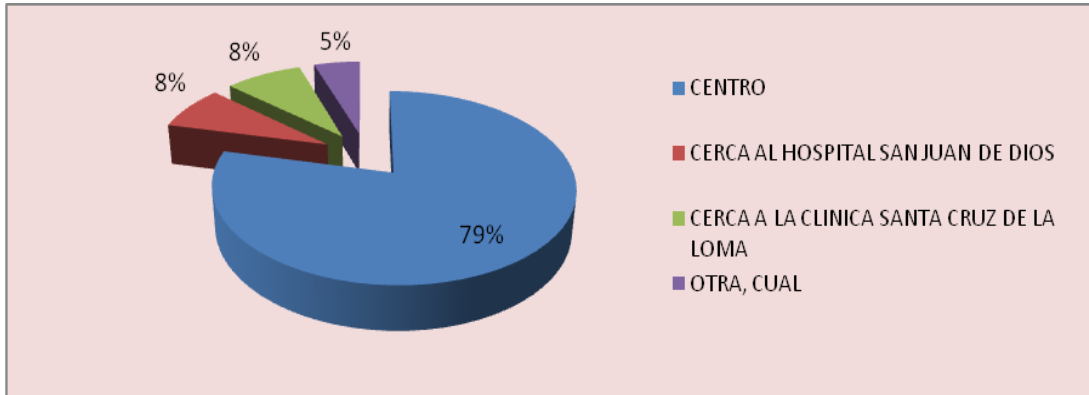
Análisis: El porcentaje de aceptación de una Clínica Odontológica es del 96 % lo cual es muy importante para el proyecto porque lo hace ver viable.

Pregunta 16. SITIO PREFERIBLE POR LOS ENCUESTADOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ESPECIALIZADA.

Tabla 22. Sitio preferible por los encuestados para el funcionamiento de la clínica odontológica especializada.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Centro	282	78,77%
Cerca al hospital san Juan de dios	28	7,82%
Cerca a la clínica santa cruz de la loma	30	8,38%
Otra, cual	18	5,03%
TOTAL	358	100,00%

Gráfico 22. Sitio preferible por los encuestados para el funcionamiento de la clínica odontológica especializada.



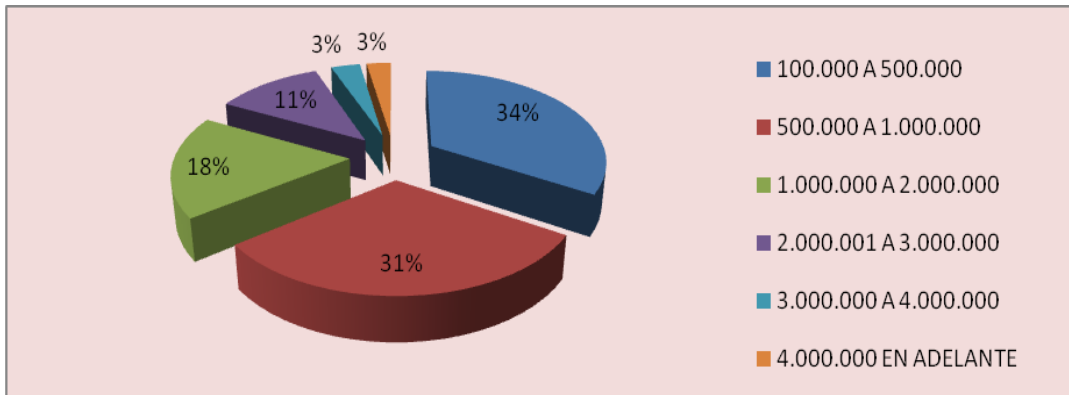
Análisis: Un alto porcentaje de los encuestados, el 79%, prefieren que el sitio de funcionamiento de la Clínica Odontológica sea en el centro de la ciudad de San Gil, lo que es muy importante para el proyecto porque es una ubicación de mayor acceso por transporte y fluencia de personas lo que beneficia para una buena publicidad de dar a conocer la clínica.

Pregunta 17. INGRESO PROMEDIO MENSUAL DE LOS ENCUESTADOS.

Tabla 23. Ingreso promedio mensual de los encuestados.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
100.000 A 500.000	128	33,68%
500.001 A 1.000.000	118	31,05%
1.000.001 A 2.000.000	68	17,89%
2.000.001 A 3.000.000	44	11,58%
3.000.001 A 4.000.000	12	3,16%
4.000.001 EN ADELANTE	10	2,63%
TOTAL	380	100,00%

Gráfica 23. Ingreso promedio mensual de los encuestados.



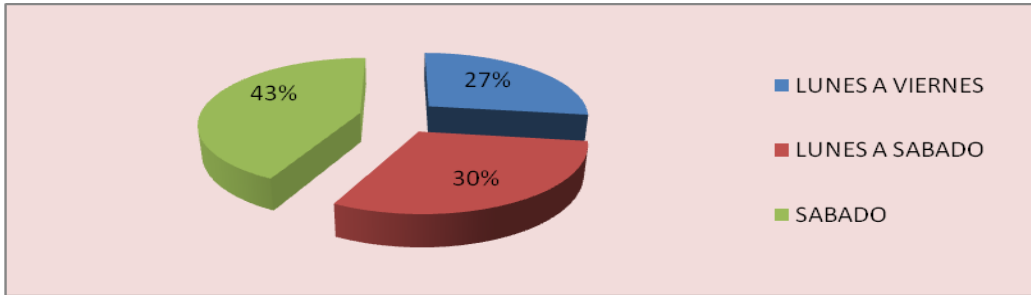
Análisis: El 65% de los encuestados tienen un promedio mensual de ingresos entre 100.000 y 1.000.000 y el 35% tienen un ingreso mensual superior a 1.000.000. Indica que los encuestados tienen capacidad de pago para realizarse tratamientos odontológicos especializados generando un aspecto a tener en cuenta en el proyecto en cuanto a ofrecimiento de precios por los servicios.

Pregunta 18. DISPONIBILIDAD DE TIEMPO PARA ASISTIR A LOS SERVICIOS ODONTOLÓGICOS.

Tabla 24. Disponibilidad de tiempo para asistir a los servicios odontológicos.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LUNES A VIERNES	102	27,13%
LUNES A SABADO	114	30,32%
SABADO	160	42,55%
TOTAL	376	100,00%

Gráfico 24. Disponibilidad de tiempo para asistir a los servicios odontológicos.



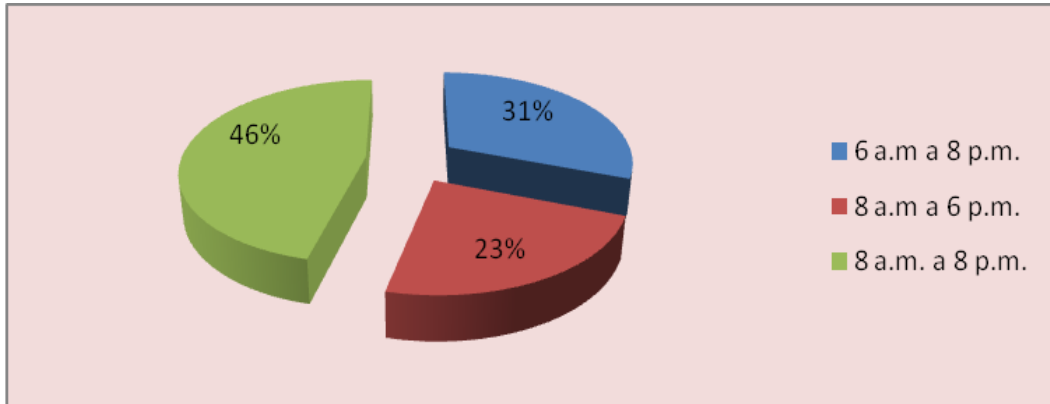
Análisis: Teniendo en cuenta que la mayoría de la población de San Gil labora de lunes a Sábado, en el proyecto se debe tener en cuenta en establecer el horario de atención en la Clínica odontológica que cobije el porcentaje del 43% de los encuestados que escogieron que preferían que la atención se prestara en día sábado y el 30% que tiene disponibilidad de tiempo de lunes a sábado lo cual incluye al restante 27% que prefieren ser atendidos de lunes a viernes.

Pregunta 19. PREFERENCIA DE HORARIOS PARA RECIBIR UN SERVICIO DE SALUD ORAL.

Tabla 25. Preferencia de horarios para recibir un servicio de salud oral.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6 a.m a 8 p.m.	114	30,65%
8 a.m a 6 p.m.	86	23,12%
8 a.m. a 8 p.m.	172	46,24%
TOTAL	372	100,00%

Gráfico 25. Preferencia de horarios para recibir un servicio de salud oral.



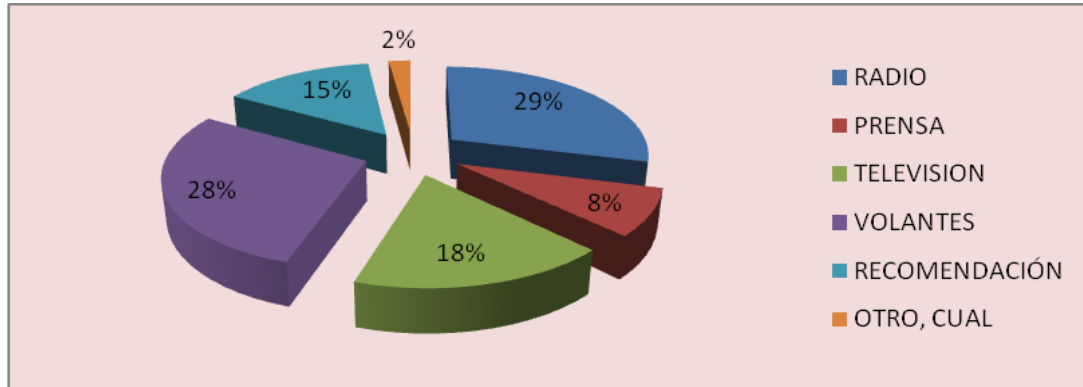
Análisis: El 46% de los encuestados tienen disponibilidad de tiempo para ser atendidos en el horarios de 8:00 am a 8:00 pm y el 31% prefieren de 6:00 am a 8:00 pm, lo que indica que se debe organizar un horario para atención de pacientes de 6:00 am a 8:00 pm que cubra todo el tiempo que tengan disponibles los pacientes para ser atendidos por la clínica Odontológica.

Pregunta 20. MEDIOS DE COMUNICACIÓN POR LOS CUALES LOS ENCUESTADOS SE ENTERAN DE LA EXISTENCIA DE ENTIDADES QUE PRESTAN SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN SALUD ORAL.

Tabla 26. Medios de comunicación por los cuales los encuestados se enteran de la existencia de entidades que prestan servicios especializados en salud oral.

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Radio	196	29,08%
Prensa	56	8,31%
Televisión	118	17,51%
Volantes	192	28,49%
Recomendación	98	14,54%
Otro, cual	14	2,08%
TOTAL	674	100,00%

Gráfico 26. Medios de comunicación por los cuales los encuestados se enteran de la existencia de entidades que prestan servicios especializados en salud oral.



Análisis: Se observa que los medios de comunicación por los cuales los encuestados se enteran de nuevos servicios es por radio con el 29% y por volantes con el 28%, seguido por canales de televisión con el 18%, lo que indica que se debe tener en cuenta estos aspectos en el proyecto para las estrategias de promoción y publicidad.

2.4.1.5 Estimacion de la demanda

De acuerdo a las encuestas aplicadas a una muestra de la población objeto, se puede observar que el 93% de las encuestados estarían interesados en realizarse un diagnóstico o examen oral y que el 96% estarían dispuestos a utilizar una clínica odontológica con servicios especializados en San Gil. Este proyecto rompería con los servicios tradicionales, lo que da oportunidad de entrar a complacer esos usuarios y entrar en el mercado de la prestación de servicios de salud oral.

- **Población objetivo**

Cuadro 7. Población objetivo

ESTRATOS	No. VIVIENDAS	PROMEDIO HABITANTES/VIVIENDA	TOTAL HABITANTES
3	7.063	4	28.252
4	1.067	4	4.268
5	91	4	364
TOTAL POBLACION ESTRATOS 3,4,5			32.884

Fuente: Las Autoras

- **Demanda Esperada**

% de interesados en hacerse un diagnostico = 93% = 0,93

% de dispuestos a utilizar los servicios de la Clínica Odontológica = 96% =0,96

N es el tamaño de la muestra = Población estratos 3, 4 y 5: 32.884

$32.884 * 0.93 = 30.582$ personas que estarían interesados en hacerse un diagnóstico.

$30.582 * 0.96 = 29.358$ las personas que estarían dispuestas a utilizar el servicio

- El segmento del mercado al que está dirigido los servicios odontológicos son 32.884 personas.
- de las cuales un 93% estarían interesados en hacerse un diagnóstico o examen oral que serían 30.582 personas
- de las cuales el 96% estarían dispuestas a utilizar los servicios de la Clínica que serían 29.358 personas.

2.4.1.6 Proyeccion de la demanda

Para realizar la estimación de la demanda para la Clínica odontológica con servicios especializados en salud oral para el municipio San Gil, se tendrá en cuenta el

crecimiento poblacional, para lo cual se tomó como base la establecida por el DANE en su informe Proyecciones nacionales y departamentales de población 2006-2020 de septiembre de 2007, siendo una tasa promedio anual de 2.4%, se multiplica este porcentaje para el crecimiento poblacional y se obtiene la proyección de demanda para los próximos cinco años:

Cuadro 8. Proyección de la demanda a cinco años

Año	2010	2011	2012	2013	2014
Demanda anual	29.358	30.063	30.784	31.523	32.279
Tasa promedio anual 2.4% de crecimiento	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Total demanda	30.063	30.784	31.523	32.279	33.054

Fuente: Autoras del proyecto

2.4.2 LA OFERTA

Se busca analizar el grado o porcentaje de posicionamiento por parte de la competencia, identificando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas frente a un nuevo servicio odontológico integral.

2.4.2.1 Necesidades de información

La información requerida para la oferta se obtiene principalmente por los odontólogos y/o administradores de los consultorios y clínicas odontológicas encuestadas, quienes aportaron información relacionada con:

- ✓ Nicho de mercado que tienen los consultorios y clínicas odontológicas existentes, que son acreditadas por la secretaria de salud departamental.
- ✓ Número de pacientes que atienden los consultorios o clínicas durante el año, para evaluar su comportamiento.
- ✓ Identificación de los servicios que ofrecen los competidores, a sus clientes o pacientes, con el fin de establecer si los servicios ofrecidos por la clínica odontológica integral marcan la diferencia.

- ✓ Características de los servicios que ofrecen los competidores.
- ✓ Horario de servicio de los ofrecidos por quienes constituyen la competencia.
- ✓ Estrategia de precios en cada uno de los servicios ofrecidos a los demandantes del servicio.
- ✓ Determinar los niveles de precio por los servicio de salud oral en las diferentes entidades que lo prestan.
- ✓ Canales de comercialización utilizados por los prestadores de servicios de salud que conforman la competencia.
- ✓ Cuantificar el número de pacientes que son remitidos a otra ciudad para recibir atención más especializada en salud oral.
- ✓ Señalar diferentes valores agregados del servicio en salud oral.
- ✓ Identificar los convenios que realizan las Eps e Ips con relación a los servicios de salud oral.

2.4.2.2 Ficha Técnica de la Oferta

Para obtener la información de quienes hoy prestan los servicios Odontológicos en el municipio de San Gil, se realizaron entrevistas a los propietarios o administradores de los consultorios y clínicas odontológicas, para lo cual se muestra a continuación la ficha técnica de la investigación a realizar.

Cuadro 9. Ficha técnica de la oferta

FICHA TECNICA DE LA OFERTA	
Tipo de investigación	La clínica de Odontología Integral en Salud Oral utilizó el tipo de investigación exploratorio.
Método de investigación	El método utilizado por la Clínica Odontológica es el LOGICO INDUCTIVO - INDUCCION COMPLETA, dado que es éste el razonamiento de que partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales.
Fuentes de información	Primarias: cuestionario dirigido a los establecimientos de salud oral del Municipio de San Gil. Secundarias: Conformada por textos, directorios relacionados con el tema de salud oral, que puedan contribuir al desarrollo del proyecto.
Técnicas de investigación	Observación directa: Porque es una técnica que permite obtener información real y ésta a su vez no incomoda a los oferentes
Instrumento para recolectar la información	Entrevista informal en cada uno de los consultorios y clínicas del Municipio de San Gil.
Modo de aplicación	Directa
Definición de población (elemento, muestral o censal)	Elemento: Propietarios y secretarias de consultorios y clínicas. Unidad de muestreo: Establecimientos de salud oral del Municipio de San Gil. Total población de muestreo: 20 Establecimientos de Salud Oral.
Determinación de la muestra (solo si es una encuesta) recuerde que el censo no tiene muestra.	Numero de consultorios y clínicas existentes en el Municipio de San Gil.
Marco muestral o censal	Clínicas y consultorios del municipio de San Gil existentes que en total son 20, según investigación de campo por parte de las autoras.
Alcance	La investigación se realizó en el municipio de San Gil.
Tiempo de aplicación	1 día

Fuente: Las Autoras

2.4.2.3. Resultados del trabajo de campo

Se realizaron las entrevistas a los Odontólogos y personal autorizado en cada una de las Entidades prestadoras de servicios de salud oral en el municipio de San Gil, por lo cual se identificó las debilidades y fortalezas que tienen, lo que es muy importante para el proyecto porque se puede aprovechar esas desventajas para fortalecer las ideas con las que se quiere entrar a competir con este proyecto.

Además suministraron información en cuanto al número en promedio de pacientes que son atendidos en el mes por los diferentes servicios que prestan estas entidades, siendo este dato muy importante porque se puede identificar cuantitativamente el número de pacientes mensuales para hacer la estimación y la proyección de la oferta.

A continuación se detalla el número de establecimientos de salud oral del municipio de San Gil con el promedio de pacientes atendidos al mes.

Cuadro 10. Número de pacientes atendidos por la oferta

No	CONSULTORIOS Y CLINICAS EXISTENTES EN SAN GIL SANTANDER	AÑOS EN EL MERCADO	PROMEDIO PACIENTES CITA/MES	FRECUENCIA ASISTENCIA PACIENTE/MES	PROMEDIO PACIENTE S/MES	PROMEDIO PACIENTE S/AÑO
1	Const. Odont. José Fernando Mutis	6 Años	160	2	80	960
2	Cons. Odont. Jorge Eduardo Vargas Ch.	20 años	260	2	130	1560
3	Cons. Odont. Freddy Orlando Rojas	18 años	156	2	78	936
4	Const. De Ortodoncia Andrés Ricardo López	20 años	250	2	125	1500
5	Const. Odont Hernán La Rotta	22 años	80	2	40	480
6	Clínica Proboca	15 años	200	2	100	1200
7	Const. Odont. Luz Stella Sinuco Pimiento	13 años	230	2	115	1380
8	Const. Odont .Olga Astrid Barragán	30 años	260	2	130	1560
9	Const. Odont. Luz Amparo Rueda Valdivieso	18 años	180	2	90	1080

10	Cons.de Ortodoncia Javier Hernando Neira Ortiz	15 años	180	2	90	1080
11	Const. Odont. Claudia Castiblanco	6 Años	160	2	80	960
12	Const. Odont. Claudia Jiménez	7 años	150	2	75	900
13	Const. Odont. Juan Carlos Ávila	7 años	156	2	78	936
14	Clínica Odontológica Sonreír S.A.	2 años	424	2	212	2544
15	Clinisalud - Clínicas en salud E.U.	20 meses	250	2	125	1500
16	Clínica Odontológica HS	6 Meses	150	2	75	900

Fuente: Las autoras del proyecto

Realizada la investigación se encontró que la información suministrada por los establecimientos de salud oral correspondía al número de citas asignadas mensualmente. De acuerdo a esto se procedió a sacar una frecuencia de asistencia de un paciente al mes dando como resultado que este asiste en promedio 2 veces; luego para obtener el promedio real de pacientes atendidos se divide el promedio pacientes cita/mes en la frecuencia (2), por tanto el dato real que se toma para el determinar la demanda insatisfecha es el Promedio Paciente /mes.

2.4.2.3.1. Estimación de la oferta

Se realiza teniendo en cuenta la información suministrada por las entidades entrevistadas en cuanto al número de pacientes que en promedio son atendidos en el mes. La cantidad de usuarios dados se multiplica por 12 meses para poder hallar la proyección de la oferta.

Cuadro 11. Número de pacientes atendidos por la oferta

No.	CONSULTORIOS Y CLINICAS EXISTENTES EN SAN GIL SANTANDER	AÑOS EN EL MERCADO	PROMEDIO PACIENTES MES	PROMEDIO PACIENTES AÑO
1	Const. Odont. José Fernando Mutis	6 Años	80	960
2	Cons. Odont. Jorge Eduardo Vargas Ch.	20 años	130	1.560
3	Cons. Odont. Freddy Orlando Rojas	18 años	78	936
4	Const. De Ortodoncia Andrés Ricardo López	20 años	125	1.500
5	Const. Odont. Hernán La Rotta	22 años	40	480
6	Clínica Proboca	15 años	100	1.200
7	Const. Odont. Luz Stella Sinuco Pimiento	13 años	115	1.380
8	Const. Odont. Olga Astrid Barragán	30 años	130	1.560
9	Const. Odont. Luz Amparo Rueda Valdivieso	18 años	90	1.080
10	Cons.de Ortodoncia Javier Hernando Neira Ortiz	15 años	90	1.080
11	Const. Odont. Claudia Castiblanco	6 Años	80	960
12	Const. Odont. Claudia Jiménez	7 años	75	900
13	Const. Odont. Juan Carlos Ávila	7 años	78	936
TOTAL PROMEDIO MES / AÑO			1.211	14.532

Fuente : autoras del proyecto

Cuadro 12. Número de pacientes atendidos por la oferta últimos dos años

No.	CONSULTORIOS O CLINICAS CREADOS ULTIMOS DOS AÑOS	AÑOS EN EL MERCADO	PROMEDIO DE USUARIOS MES	PROMEDIO DE USUARIOS AL AÑO
1	Clínica Odontológica Sonreír S.A.	2 años	212	2.544
2	Clinisalud - Clínicas en salud E.U.	20 meses	125	1.500
3	Clínica Odontológica HS	6 Meses	75	900
TOTAL PROMEDIO MES / AÑO			412	4.944
TOTAL PROMEDIO MES / AÑO			1.623	19.476

Fuente : autoras del proyecto

2.4.2.3.2. Proyección de la oferta

Se hace la proyección de la oferta teniendo en cuenta los cálculos realizados en la Estimación de la oferta con los datos suministrados por el número de atención de pacientes en las entidades entrevistadas.

Cuadro 13. Calculo de la oferta

Año	2010
CONSULTORIOS Y CLINICAS EXISTENTES EN SAN GIL SANTANDER	14.532
CONSULTORIOS O CLINICAS CREADOS ULTIMOS DOS AÑOS	4.944
Total Oferta	19.476

Fuente : autoras del proyecto

Cuadro 14. Proyección de la oferta

PROMEDIO DE PACIENTES POR AÑO	2010	2011	2012	2013	2014
PROMEDIO DE USUARIOS DIFERENTES ENTIDADES PROMEDIO AÑO	19.476	20.645	21.883	23.196	24.588
SURGIMIENTO DE NUEVOS CONSULTORIOS Y/O CLINICAS / PROMEDIO ANUAL PTES.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Total Oferta	20.645	21.883	23.196	24.588	26.063

Fuente : autoras del proyecto

2.5. RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

2.5.1. Demanda insatisfecha o excedente de mercado para el producto

Cuadro 15. Relación entre demanda y oferta

Año	2010	2011	2012	2013	2014
TOTAL DEMANDA PROYECTADA / PACIENTES	30.063	30.784	31.523	32.279	33.054
TOTAL OFERTA PROYECTADA / PACIENTES	20.645	21.883	23.196	24.588	26.063
TOTAL DEMANDA INSATISFECHA	9.419	8.901	8.327	7.690	6.990

Fuente : autoras del proyecto

En el cuadro anterior se observa que existe una demanda insatisfecha que en este caso son las personas que no asisten a las diferentes entidades prestadoras de servicios de salud ya sea por los motivos expuestos en la encuesta realizada como altos costos en tratamiento y el desplazamiento a otras ciudades para recibir los servicios especializados.

Para el proyecto representa un porcentaje del 30% de mercado potencial, al cual se debe llegar a través de estrategias de publicidad y promoción.

2.6. CANALES DE COMERCIALIZACION

Un canal de comercialización es la ruta tomada por la propiedad de las mercancías a medida que éstas se mueven del productor al consumidor final.

La comercialización de un producto o servicio exige conocimiento del mercado destino, experiencia y recursos. En ocasiones, la estrategia de introducción y consolidación para las diferentes empresas es la exportación indirecta a través de comercializadoras, ya sea para introducirse y una vez aprendido todo lo referente a exportaciones, hacerlo de manera directa o bien para que sea la forma constante de exportación.

Parte fundamental de la estrategia de comercialización es contar con los medios idóneos para hacer llegar el producto o servicio al consumidor final (distribuidor mayorista, distribuidor minorista, cadenas de supermercados; casas importadoras, almacenes minoristas, etc.)

Existen dos tipos de canales de distribución:

Venta Directa: Es la que realiza el empresario o sus representantes de ventas (venta puerta a puerta o punto de venta propio).

Venta a través de distribuidores: Son aquellos comerciantes que sirven de intermediarios entre el empresario y el consumidor final. Es decir son las personas que compran cosas para venderlas (minoristas, mayorista y detallistas).

2.6.1. Estructura de los canales actuales.

Actualmente las entidades prestadoras de servicios en salud oral del municipio de San Gil desarrollan su mercado directamente al consumidor o usuario final como también por medio de convenios con Entidades Promotoras de Salud (EPS) y convenios con las distintas empresas del municipio como lo son la Electrificadora de Santander y cajas de compensación familiar.

2.6.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales.

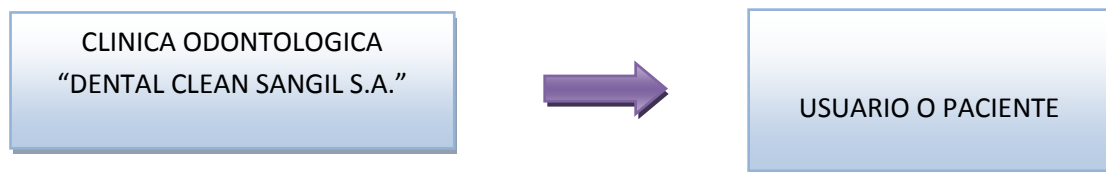
Es una ventaja llegar directamente al consumidor final dado que la salud es un servicio muy susceptible y de trato inmediato, y eficiente en el momento que el usuario requiere de ella, además de ser favorable para la rentabilidad de la empresa.

Establecer intermediarios es una ventaja para obtener mayor demanda en la utilización de los servicios.

2.6.3. Selección de los canales de comercialización.

La empresa especializada en salud oral contará con un establecimiento que ofrecerá todos los servicios especializados en salud oral y su canal de comercialización será directo al consumidor final, teniendo en cuenta que se crearán estrategias fuertes de publicidad mediante asesores comerciales que se dirijan puerta a puerta concientizando e invitando a la población objetivo a la utilización de los servicios ofrecidos por la clínica odontológica especializada.

Figura 4. Canales de comercialización



Fuente: Las autoras

2.7 PRECIO

2.7.1. Análisis de precios

La determinación de los precios de los servicios que se prestan en salud oral es un factor muy importante, pues servirá de base para el cálculo de los ingresos probables del proyecto en el futuro.

La fijación del precio es importante porque es la cantidad monetaria dada por la contra prestación de determinado servicio e influye en la percepción que tiene el consumidor final sobre el mismo.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a las entidades y consultorios odontológicos existentes en la ciudad de San Gil, se pudo establecer en promedio los precios por los diferentes servicios que ellos prestan los cuales se relacionan a continuación:

Tabla 27. Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio odontología general.

TARIFAS ODONTOLOGIA GENERAL	
NOMBRE ACTIVIDAD	VALOR
Examen Clínico primera vez	15.000
Consulta de urgencia	25.000
Radiografía intra orales periapical	10.000
Radiografía intra orales oclusales	20.000
impresión de arco dentario superior o inferior	10.000
Obturación de una superficie en resina de fotocurado	40.000
Obturación de superficie adicional en resina de fotocurado	10.000
Obturación de superficie en Ionómero de vidrio	25.000
Obturación de superficie adicional en Ionómero de vidrio	8.000
Corona acrílica para dientes anteriores	100.000
Tallado selectivo por arcada	50.000
Exodoncia simple de unirradiculares	35.000
Exodoncia simple de multirradiculares	35.000
Exodoncia unirradiculares vía abierta	50.000

Exodoncia multirradiculares vía abierta	50.000
Regularización de rebordes cada arcada	60.000
Tratamiento quirúrgico hemorragia post exodoncia por alveolitis	35.000
Reimplante o transplante de diente	75.000
Resección de capucho peri coronario	40.000
Prótesis removibles	380.000
Prótesis total	380.000
Prótesis parcial	200.000
Profilaxis	25.000
Sellantes por diente	8.000
Férulas acrílicas (superior o inferior)	35.000
Férulas coladas (superior o inferior)	52.000
Núcleos metálicos	55.000
Placa obturadora para pacientes con secuela de labio y paladar hendido; no incluye modelos	105.000
Unidad puente fijo tipo Maryland	130.000
Placa neuro miorrelajante, previo estudio del caso; no incluye modelos	140.000

Fuente: Las Autoras

Tabla 28. Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio estética dental.

TARIFAS ESTETICA DENTAL	
NOMBRE ACTIVIDAD	VALOR
Corona metal porcelana	300.000
Corona de alta estética - In Ceram	600.000
Nivelación de Encías	100.000
Núcleos colados	80.000
Reconstrucción de ángulo incisal con resina de fotocurado	40.000
Reconstrucción tercio incisal con resina de fotocurado	50.000
Resina de fotocurado de 1 superficie	52.000
Resina de fotocurado de 2 superficie	62.000
Resina de fotocurado de 1 superficie	72.000
Carilla en resina de fotocurado /reconstrucción	170.000
Incrustaciones en resina de fotocurado	170.000
Blanqueamiento Dental	500.000
Blanqueamiento interno (unidad)	72.000

Fuente: Las Autoras

Tabla 29. Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de cirugía.

TARIFAS CIRUGIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	VALOR
Exodoncia Normal	50.000
Exodoncia Quirúrgica	120.000
Exodoncia Incluidos	130.000
Frenectomías	75.000
Alveolectomias - Cuadrante	75.000
Apicectomía de dientes unirradiculares; incluye el relleno radicular; no incluye valor de RX	78.000
Apicectomía de dientes multirradiculares, incluye el relleno radicular; no incluye valor de RX	120.000
Regularización de rebordes (cada arcada); no incluye radiografías previa y de control	75.000
Amputación radicular con hemisección; no incluye tratamiento de conductos	80.000
Injerto óseo autógeno por diente; incluye: toma de injerto intraoral	120.000
Injerto aloplástico cerámico (cada diente)	80.000
Fijaciones temporales (cada cuadrante)	65.000
Tratamiento quirúrgico hemorragia post exodoncia o por alveolitis	40.000
Reimplante o trasplante de diente	950.000
Resección de capuchón pericoronario	50.000

Fuente: Las Autoras

Tabla 30. Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio periodoncia.

TARIFAS PERIODONCIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	VALOR
Detartraje	60.000
Tallado selectivo, por arcada (sin estudio de oclusión y ATM)	55.000
Curetraje y/o alisado radicular campo cerrado	50.000
Curetraje y/o alisado radicular campo abierto	70.000
Gingivectomía - alargamiento corona clínica	100.000
Operculectomía - Ventana Quirúrgica	45.000
Placa Neuro - miorelanjante	65.000
Ferulización - diente	35.000

Fuente: Las Autoras

Tabla 31. Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio Odontopediatría.

TARIFAS ODONTOLOGIA PEDIATRICA	
NOMBRE ACTIVIDAD	VALOR
Exodoncia Premolares	36.000
Corona en policarbonato o forma plástica	35.000
Corona en acero inoxidable	35.000
Aplicación tópica de Flúor	25.000
Sellantes fisuras (c/u)	25.000
Profilaxis general	30.000
Resina preventiva presellante	25.000

Fuente: Las Autoras

Tabla 32. Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de endodoncia.

TARIFAS ENDODONCIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	VALOR
Tratamiento de conducto en dientes unirradiculares	190.000
Tratamiento de conducto en dientes birradiculares	260.000
Tratamiento de conducto en dientes multirradiculares	320.000
Cirugía Periapical (obturación retro y selle de perforaciones.)	400.000
Cirugía Periapical uso MTA (obturación retro y selle de perforaciones.)	500.000
Cirugía Apical Exploratoria	200.000
Re - Tratamiento Uni - radicular	220.000
Re - Tratamiento Bi - radicular	300.000
Re - Tratamiento Multi - radicular	380.000
Pulpotomía incluye 1 RXs	70.000
Obturación para Retenedor intraradicular	70.000
Férulas Rígidas y Semi-rígidas para Trauma dento- Alveolar	200.000
Control de Trauma	30.000
Re-vascularización pulpar	150.000
Control Re-vascularización pulpar	300.000
Terapia Hidróxido de Calcio	70.000
Injerto Óseo por gramo, incluye 1 rxs	350.000

Fuente: Las Autoras

Tabla 33. Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de ortodoncia.

TARIFAS ORTODONCIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	VALOR
Examen y estudio del caso (comprende: registros, cefalometría y estudio de fotos)	50.000
Placa removible con accesorios	148.800
Placa con tornillo de expansión	208.100
Mantenedor fijo de espacio	148.800
Arco lingual y botón de Nance	148.800
Extracción seriada, previo estudio del caso	118.900
Mentonera como tratamiento único	118.900
Aparatos Cráneo maxilares como tratamiento único	148.800
Plano inclinado	118.900
Rejilla fina para control de hábitos	118.900
Máscara facial, como tratamiento	176.800
Protractor	176.800
Tratamiento temprano	1.500.000
Cuota Inicial \$ 477,000	
Cuota mensual \$ 93,000	
Tratamiento Convencional	4.600.000
Cuota Inicial \$ 1,420,000	
Cuota mensual \$ 180,000	
Tratamiento Quirúrgico	5.900.000
Cuota Inicial \$ 1,900,000	
Cuota mensual \$ 200,000	

Fuente: Las Autoras

Tabla 34. Promedio de precios establecidos por la oferta para el servicio de Implantología.

TARIFAS IMPLANTOLOGIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	VALOR
Implantes, incluye tornillo de cicatrización , tornillo pasante y rehabilitación	2.500.000

Fuente: Las Autoras

Para el análisis del precio del producto se deben tener en cuenta varios aspectos, pues este influye en el usuario y determina los ingresos futuros del proyecto:

- Se debe tener en cuenta la demanda esperada, porque se puede poner el precio que se tenga en mente, para ver el volumen de ingresos esperados. Cuando hay más demanda que oferta, se puede aumentar el precio, en cambio cuando hay mas oferta que demanda, se debe bajar los precios y tomar otras decisiones.
- Se evalúan los costos teniendo en cuenta los costos de producción y de comercialización y sumando los costos fijos, porque no se puede vender a menos de lo que cuesta prestar el servicio.
- Se averiguan los precios de la competencia para vender el producto al mismo precio o más barato, si los costos lo permiten.

2.7.2. Estrategias de fijación de precios.

Una estrategia planteada para fijar los precios de los diferentes servicios que se prestará en la Clínica Odontológica especializada es calcular los costos que genere la prestación de los diferentes servicios y aplicar el margen de rentabilidad.

A continuación se presenta el resumen de los cálculos realizados para hallar los costos de los servicios ofrecidos por la Clínica odontológica.

Cuadro 16. Resumen Costos del producto

RESUMEN DE COSTO DEL PRODUCTO			
(Cifras anuales)			
CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."			
COSTO DEL PRODUCTO	Anual		
MANO DE OBRA	Mano de Obra	Prestaciones	Total
MANO DE OBRA DIRECTA	172.140.000	92.700.833	264.840.833
MANO DE OBRA INDIRECTA	-	-	-
ADMINISTRACION	146.580.000	24.007.222	170.587.222

Total	318.720.000	116.708.054	435.428.054
MATERIA PRIMA	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
MATERIALES DIRECTOS	1.414	1.642.220	27.698.940
MATERIALES INDIRECTOS	1.060	480.705	4.409.173
Subtotal	2.473	2.122.925	32.108.113
SERVICIOS EN LA PRODUCCION	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
SERVICIOS	0	-	15.482.690
OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
Otros	0	-	49.803.600
TOTAL COSTO DE PRODUCCION			532.822.458

De acuerdo al valor total de los costos de Producción y el número de servicios anuales por especialidad, se halló el costo por servicio, aplicando un porcentaje de rentabilidad de acuerdo a cada servicio, hallando el precio de venta al público, así:

Cuadro 17. Costo por Servicio

ESPECIALIDADES	SERVICIOS ANUALES	Costo por servicio	Porcentaje Rentabilidad %	Precio de Venta al Público
ODONTOLOGIA GENERAL	2.699	61.376	20	73.433
ODONTOLOGIA ESTETICA	617	99.594	75	174.462
CIRUGIA MAXILOFACIAL	595	100.376	40	140.533
PERIODONCIA	303	46.069	30	60.000
ODONTOPEDIATRIA	391	23.204	30	30.143
ENDODONCIA	325	157.705	50	235.882
ORTODONCIA	622	126.316	68	212.167
IMPLANTOLOGIA	65	1.432.273	75	2.500.000

2.8. PUBLICIDAD Y PROMOCION

Las promociones son todas las actividades que tienen como objetivo estimular las compras del consumidor y aumentar la efectividad de los diferentes canales de distribución, es decir, es una adición u obsequio que recibe el consumidor final por adquirir nuestros productos.

Es por esto que al momento de diseñar un Programa de Publicidad y Promoción, se debe tomar decisiones acerca de cuáles serán los objetivos que pretenderán lograr con la promoción y la publicidad. Este punto es indispensable porque además de definir aquello que se quiere lograr, permite tomar otras decisiones, por ejemplo, acerca de la combinación de herramientas de la promoción que se va a emplear, la cantidad de dinero que se va a presupuestar, entre otros.

2.8.1. Objetivos

- ✓ Realizar un plan publicitario y promocional a través de las comunicaciones en mercadeo por medio de la publicidad, la promoción de ventas, la venta personal y las relaciones públicas para el montaje de una Clínica especializada en servicios de salud oral que permita informar recordar y persuadir al mercado objetivo la excelente calidad de los servicios y los precios competitivos.
- ✓ Informar a toda la población objetivo en el municipio de San Gil, la existencia de la Clínica especializada en servicios de salud oral mediante un portafolio de servicios, recursos publicitarios como medios escritos, visuales y radiales con el objetivo de crear la expectativa del servicio.
- ✓ Lograr el reconocimiento de la Clínica especializada en servicios de salud oral en el mercado por medio de una campaña agresiva de publicidad dentro de los tres primeros meses a través de los recursos publicitarios y la promoción, a demás de realizar un evento de lanzamiento e inauguración de la Clínica Odontológica donde se invite a personas de reconocimiento social de San Gil, con el fin de posicionar la

Clínica como la mejor del sector ofreciendo excelente servicio, oportuna atención, personal profesional capacitado y cómodas instalaciones.

2.8.2. Logotipo

Es la representación tipográfica del nombre de la marca; una marca en la cual la palabra funciona como imagen. El logo, es el activo más importante del servicio y producto es el sello distintivo y está directamente relacionado con los conceptos de marca; se utiliza para lograr la adecuada comunicación del mensaje y la interpretación por parte del espectador.¹⁹

El logotipo ayuda a reforzar la imagen de la Clínica Odontológica e incrementar la confianza de los usuarios para lo cual se diseño el siguiente logotipo:

Figura 6. Logotipo



Fuente: las autoras

¹⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Logotipo>

Para identificar la Clínica se ha diseñado con una imagen alusiva a los servicios que se prestará en la clínica los cuales están relacionados con los dientes y de ahí el nombre, indica limpio, limpieza para los habitantes de San Gil.

Los colores representarán la empresa, marfil color que identifica a los dientes y el azul que representará la salud.

2.8.3. Lema

“Su salud dental en nuestras manos”, representa la confianza y garantía que le ofrece la Clínica Odontológica la para que los usuarios reciban el mejor tratamiento dental, adecuado a sus necesidades.

2.8.4. Análisis de medios

Para hacer la publicidad se situarán los anuncios en los medios que lleguen al segmento del mercado y en los sitios y a las horas en que ellos puedan verlos y escucharlos.

Se tendrá en cuentas los siguientes medios:

- ➡ Radio: En la ciudad de San Gil hay tres emisoras (Caracol Radio y Emisora la Cometa San Gil) que tienen buena sintonía y llega a toda la población. Se pasaran cuñas y se escoge el horario de mayor audiencia en cada una de las emisoras, que el más apropiado es en las horas de la mañana.
- ➡ Televisión: Existe dos canales comunitarios, TV. Cable San Gil y Asoparsa, los cuales cuentan con gran audiencia. Se realiza un comercial que se transmitirá en horarios del medio día y las horas de la noche durante el noticiero regional.

- ➔ Periódicos locales: Vanguardia Liberal tiene sede en San Gil, donde recopila la información de la región y se publica en la sección regional de este periódico.
- ➔ Visitas Empresariales: Se visita las empresas de San Gil, para ofrecer los servicios de forma más personal con los gerentes o jefes de personal, para entregar un portafolio de servicios.
- ➔ Pasacalles o Vallas institucionales: Con los respectivos permisos se colocarían en sitios estratégicos.
- ➔ Volantes: Se entregará volantes con la información necesaria de los servicios ofrecidos por la Clínica Odontológica.

2.8.5. Selección de medios

Para el proyecto se escogerán los medios de publicidad que tengan más cobertura y audiencia y que sean de menor costo. Los medios seleccionados son:

- Caracol Radio “La Caliente 13-30: Emisión de 3 comerciales diarios, cada uno de 20 segundos de duración, pautados de lunes a viernes en franjas de amplia sintonía urbana y rural. Contrato a un año.
- Asoparsa Telesangil: Un comercial de 10 segundos, de lunes a viernes en el Informativo Telesangil a las 8:00 pm con repetición a las 10:00 pm y 1:00 pm
- Vanguardia Liberal: Publicación tres días a la semana por seis meses.
- Pasacalles: Se colocarán 4 pasacalles en sitios estratégicos de más concurrencia vehicular y peatonal.
- Volantes: 1.500 unidades de volantes que se distribuirán para el lanzamiento de la Clínica y un mes después, repitiendo la distribución de volantes tres veces al año.
- Tarjetas de Presentación: 800 unidades, se mantendrán durante el año para atención a usuarios.
- Portafolio de Servicios: 50 portafolios para entregar en las visitas empresariales y a instituciones prestadoras de servicios.

2.8.6. Estrategias Publicitarias

Para que la Clínica Odontológica Dental Clean SA, sea reconocida en la ciudad de San Gil, se programó un lanzamiento de inauguración y apertura que se organizará en las instalaciones de la Clínica, para lo cual se repartirán tarjetas de invitación a personas con altos cargos directivos y reconocimiento social en San Gil, donde habrá un maestro de ceremonias para dar a conocer la importancia de la creación de la Clínica para la población de San Gil, del personal calificado y los diferentes servicios ofrecidos y quien hará el brindis de inauguración. Se resalta que las instalaciones estarán preparadas de tal manera que este acorde al lanzamiento y que impacte a los invitados y personas que en general quieran asistir al evento.

Se ofrecerán pasabocas y se repartirán las diferentes tarjetas de presentación y portafolios de servicios. Además se publicará en el periódico Vanguardia Liberal, página social aparte del acto de inauguración.

2.8.7. Presupuesto De publicidad y promoción

2.8.7.1 De lanzamiento

De acuerdo a las estrategias de lanzamiento se realizó el siguiente presupuesto:

Tabla 35. Presupuesto de lanzamiento

ACTIVIDAD	PRESENTACION	CANTIDAD	VALOR
Pasacalles	cantidad	4	200.000
Afiches plastificados	cantidad	40	320.000
Perifoneo Publicitarios	días	5	500.000
Adecuación del sitio de lanzamiento	persona	1	30.000
Volantes	cantidad	1000	42.000
Tarjetas de invitación	cantidad	250	150.000
Alquiler de Sonido	horas	4	80.000
Decoración	cantidad	1	30.000
Presentador	persona	1	80.000
Tarjetas de presentación	cantidad	300	90.000
Brindis y pasa bocas	cantidad	270	675.000
TOTAL PRESUPUESTO DE LANZAMIENTO			2.197.000

Fuente: las autoras

2.8.7.2. De operación**Tabla 36. Presupuesto de operación**

ACTIVIDAD	PRESENTACION	CANTIDAD	VALOR
Pautas radiales Emisora Caracol Radio	un año 3 diarias	1	160.000
Publicidad en periódico	días	7	382.800
Canal de Televisión Telesangil	un mes 3 diarias	1	300.000
Tarjetas de presentación	cantidad	500	150.000
Portafolio de Servicios	cantidad	50	125.000
Volantes	cantidad	500	35.000
TOTAL PRESUPUESTO DE OPERACION			1.152.800

Fuente: las autoras

2.8.7.3. Presupuesto total de publicidad

Tabla 37. Presupuesto consolidado de publicidad

DESCRIPCION	COSTO
TOTAL PRESUPUESTO DE LANZAMIENTO	2.197.000
TOTAL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN	1.152.800
TOTAL PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD	3.349.800

Fuente: Las autoras

2.9. CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Una vez realizado el estudio de mercado se realiza las siguientes conclusiones:

La demanda insatisfecha de la población de San Gil es 8.874 pacientes/año de la cual se proyecta para el primer año de puesta en marcha de la empresa, empezar con un 30% de la demanda insatisfecha, incrementándose en un 5% para cada año proyectado.

La demanda insatisfecha en este caso son las personas que no asisten a las diferentes entidades prestadoras de servicios de salud por motivos como altos costos en tratamiento y el desplazamiento a otras ciudades para recibir los servicios especializados. Para el proyecto es favorable porque es un mercado potencial, al cual se debe llegar a través de estrategias de publicidad y promoción.

El 84% de los encuestados manifiestan no tener conocimiento que muchas enfermedades pueden ser detectadas por complicaciones que se presentan a nivel de la cavidad bucal, lo cual es importante para el proyecto, porque a través de una agresiva publicidad se puede concientizar a la población objetivo a realizarcen exámenes de diagnostico y revisión periódica para mantener un buen estado de su salud oral y detectar a tiempo enfermedades que se pueden padecer, incrementando así el volumen de usuarios para la clínica.

Para lograr los objetivos del proyecto se debe utilizar y mantener una buena publicidad y promoción con el fin de posicionar y que sea reconocida en el mercado el nombre de la empresa.

El canal de comercialización es directo, lo que es importante porque hay una interacción directa con el paciente sin intermediarios disminuyendo tiempo y costos en dar conocer los servicios ofrecidos por la Clínica odontológica.

La inauguración y lanzamiento al público de la Clínica Odontológica se hará con un presupuesto de \$2.197.000 y se mantendrá un presupuesto para publicidad de \$1.152.800, con el fin de atacar auditiva y visualmente al mercado objetivo para que tengan una oportunidad de elección ante la necesidad de un servicio en salud oral.

Se concluye, que la propuesta es viable desde el punto de vista del mercado ya que existen excelentes condiciones comerciales para desarrollar el proyecto al realizar el estudio de mercados y verificar que existe una población insatisfecha o no cubierta por salud oral, lo que no ofrece la posibilidad de crear una Clínica Odontológica especializada en salud oral para el municipio de San Gil Santander

3. ESTUDIO TECNICO

La salud de la boca es importante para una buena salud general, nadie puede considerarse sano sin una buena salud oral y esto significa tener unos dientes sanos.

La boca es la puerta de entrada de nuestro organismo a virus, bacterias, microorganismos que a través del sistema circulatorio acceden a cualquier área del organismo. Procesos bucales aumentan el riesgo de problemas digestivos, cardiovasculares, musculares, partos prematuros, diabetes, colesterol, lesiones deportivas... mientras que problemas de salud general como diabetes, enfermedades infecciosas, problemas digestivos, respiratorios, desordenes emocionales, así como el uso de muchos medicamentos aumentan el riesgo de problemas bucales. La boca es el reflejo de la salud general y del bienestar.

El proyecto se basa en la creación de una clínica odontológica especializada para dar cobertura a la salud oral de la población de San Gil y todas las personas que necesiten de alguna atención y tratamiento odontológico. Para esto es necesario realizar un importante diseño de los procesos involucrando los avances tecnológicos que en este proyecto son importantes porque permiten una alta calidad en la atención.

En este estudio técnico se analizarán los elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del servicio que se desea implementar y ofrecer, para ello se necesita realizar la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcional.

Es importante identificar el tamaño óptimo de la planta, dado que éste debe justificar los servicios que se prestan y el número de usuarios que se tendrá para no arriesgar a la empresa en la creación de una estructura que no esté soportada por la demanda.

Finalmente con cada uno de los elementos que conforman el estudio técnico se elabora un análisis donde se evalúa la viabilidad del mismo.

3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto comprende su capacidad instalada, expresada en el número de usuarios por año.

Es importante determinar el tamaño del proyecto, para ello debe tenerse presente los siguientes factores:

- Descripción del tamaño del proyecto.
- Factores que determinan el tamaño de un proyecto.
- Capacidad del proyecto.

3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto

Realizada la proyección de la demanda de la clínica odontológica, de acuerdo a la investigación de mercados, se proyecta para el primer año de puesta en marcha de la empresa, empezar con un 30% de la demanda insatisfecha, incrementándose en un 5% para cada año proyectado.

Cuadro 18. Proyección Demanda insatisfecha a cubrir.

Año	2010	2011	2012	2013	2014
Demanda Insatisfecha	9.419	8.901	8.327	7.690	6.990
Porcentaje a cubrir %	30%	35%	40%	45%	50%
Demanda a cubrir pacientes/año	2.826	3.115	3.331	3.461	3.495
Demanda a cubrir pacientes/mes	235	260	278	288	291
Demanda a cubrir pacientes/día	9	10	11	11	11

Fuente: Las autoras del proyecto

Teniendo en cuenta la demanda a cubrir, resultante del porcentaje aplicado en cada uno de los años, se calcula el número de pacientes a atender por día, este número corresponde a los pacientes que asisten a la clínica y que luego se programan para nuevas citas, .Se divide la demanda a cubrir paciente por año, en 12 meses y luego en 26 días, que es el promedio de días del mes en que se laborará en la Clínica Odontológica. Puede decirse que la clínica atenderá en promedio a 9 pacientes nuevos diariamente en los servicios ofrecidos para el primer año y este se va incrementando sucesivamente en un 5% para cada año.

La demanda insatisfecha son 9 pacientes en el día, y teniendo en cuenta que existe una frecuencia de asignación de citas en promedio de 2 citas/mes, se toma ese valor y se multiplica para hallar el promedio de citas días mes y año, dando la “Demanda a cubrir pacientes citas/año” que para el 2010 son 5.616 citas.

Cuadro 19. Proyección Demanda citas/año a cubrir.

Año	2010	2011	2012	2013	2014
Demanda a cubrir pacientes/día	9	10	11	11	11
Frecuencia asignación citas por paciente en el mes	2	2	2	2	2
Total promedio citas/día	18	20	22	22	22
Demanda a cubrir pacientes citas/mes	468	520	572	572	572
Demanda a cubrir pacientes citas/año	5.616	6.240	6.864	6.864	6.864

Fuente: Las autoras del proyecto

3.1.2. Factores que determinan el tamaño de un proyecto.

Los factores que determinan el tamaño del proyecto están relacionados con la demanda, los suministros, la tecnología, la localización y el financiamiento. En cuanto a la demanda, es un factor que condiciona el tamaño del proyecto porque de acuerdo a la proyección que se tiene de la demanda insatisfecha, se espera que esta sea de total cubrimiento para lo cual se piensa iniciar con el 30% incrementado cada año en un 5%. Los insumos y materiales necesarios para el funcionamiento del proyecto, son

fáciles de obtener ya que en la región donde se instalará la Clínica Odontológica se cuenta con almacenes reconocidos que los provee.

Un factor muy importante que determina el tamaño del proyecto es el recurso humano. La clínica odontológica contará con personal altamente calificado, especialistas en cada una en las ramas de la odontología, auxiliares y personal administrativo para lo cual se hará un proceso de selección de acuerdo al perfil de cada cargo. En la región se cuenta con los especialistas en el área de la salud y en dado caso de no existir el especialista, se buscará en la ciudad de Bucaramanga donde hay una gran oferta de especialidades.

En ésta investigación se llevará a cabo el análisis de cada uno de los factores que determinan el tamaño del proyecto.

3.1.2.1. El tamaño del proyecto y la demanda.

De acuerdo al Estudio de Mercados, el tamaño del proyecto está condicionado por la demanda insatisfecha que son 18 citas en el día, 468 mensuales y 5.616 en el año.

La demanda insatisfecha para el año 2010 es de 5.516 pacientes/citas, para el año 2011 es de 6.240, para el año 2012 es de 6.864, para el año 2013 es de 6.864 y para el 2014 es de 6.864 pacientes citas/año. Se proyecta iniciar con atención al 30% de esa demanda incrementando en un 5% para cada año y así sucesivamente hasta llegar al quinto año con un incremento del 50%.

Cuadro 20. Demanda a Cubrir

Año	2010	2011	2012	2013	2014
Demanda anual	29.358	30.063	30.784	31.523	32.279
Tasa promedio anual 2.4% de crecimiento	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Total Demanda Proyecta / Pacientes	30.063	30.784	31.523	32.279	33.054

Total Oferta Proyectada / Pacientes	20.645	21.883	23.196	24.588	26.063
TOTAL DEMANDA INSATISFECHA	9.418	8.901	8.327	7.691	6.991
PARTICIPACION EN LA DEMANDA INSATISFECHA	30%	35%	40%	45%	50%
Demanda a cubrir pacientes/año	2.825	3.115	3.331	3.461	3.495
Demanda a cubrir pacientes/mes	235	260	278	288	291
Demanda a cubrir pacientes/día	9	10	11	11	11
Frecuencia asignación citas por paciente en el mes	2	2	2	2	2
Total promedio citas/día	18	20	22	22	22
Demanda a cubrir pacientes citas/mes	468	520	572	572	572
Demanda a cubrir pacientes citas/año	5.616	6.240	6.864	6.864	6.864

Fuente: Las autoras del proyecto

3.1.2.2. Tamaño del proyecto y los suministros e insumos

No es un factor condicionante ya que en la región, los materiales y suministros que se necesitan para la prestación del servicio son fáciles de adquirir, pues se cuenta con almacenes de materiales e insumos para odontología en la ciudad de Bucaramanga, con los cuales se puede hacer convenio para el suministro de los materiales necesarios con el fin de prestar un servicio odontológico especializado de alta calidad y oportuno.

A continuación se relaciona los materiales necesarios para la atención de los usuarios.

Tabla 38. Materiales e insumos

DESCRIPCION	PRESENTACION	UNIDAD	MARCA
ACEITE PARA LUBRICACION FCO. x 240ml (UND)	FCO	1	Kavo
ACETATOS RADIOGRAFICOS x1, 14, 3, 6 CAVIDADES (UND)	UND	1	Nacional One Coat
ADHESIVO P/ RESINA FCO. x5ml (UND)	UND	1	Bond/Coltene
AGUA DESTILADA SOL. GALON. (Gal)	GAL	1	Indental
AGUA ESTERIL SOL. INY. BOLSA x500ml (BLS)	BLS	1	

AGUA OXIGENADA (PEROXIDO DE HIDROGENO) SOL. TOPICA FCO. x120ml (FCO)	UND	1	
AGUJAS CARPULE CORTAS Y LARGAS (C100)	CAJ	1	NIPRO
ALCOHOL ANTISEPTICO, GLICERINADO, INDUSTRIAL SOL. TOPICA FCO. x700ml - 750ml (FCO)	UND	1	
ALGODON EN ROLLO BOLSA X 1000 (BLS) Y 500 G	PQ	1	New Stetic
AMALGAMA 1 Y 2 PORCION CAP. (UND)	PAQx200	200	Admix/SDI
ANESTESIA TOPICA (BENZOCAINA) GEL 20% TUB. x30g (TUB)	TUB	1	GELATO
BABEROS PLASTICOS (UND)	UND	1	Nacional
BANDA MATRIZ AMALGAMA 1/4 Y 3/16(UND)	UND	1	BISMARCK
BATA QUIRURGICA MANGA LARGA P/MEDICO ANTIFLUJO - ESTERIL (UND)	UND	1	Nacional
BICARBONATO DE SODIO FCOx120gr (FCO)	FCO	1	DETARFAR PROPHY
BOLSAS PARA ESTERILIZAR 3 1/2"x9" o 9cmx23cm CAJAx200 (PQ)	PQ	1	CROSSTEX
CAMPO QUIRURGICO DESECHABLE ABIERTO Y CERRADO (UND)	UND	1	
CAUCHO DE SUCCION LATEX METRO (M)	Mx3	3	
CEMENTO FOSFATO LIQUIDO Y POLVO REPUESTO (UND)	UND	1	Lee's Smile
CEMENTO SELLADOR DE CONDUCTOS KIT (UND)	UND	1	Roeko
CEPILLOS P/ PROFILAXIS (UND)	CAJx144	144	FEN/ FAPEX
CINTA TESTIGO CONTROL A VAPOR P/ ESTERILIZACION (UND)	UND	1	Browne
CLORURO DE SODIO (SSN 0.9%) SOL. INY. BOLSA x500ml (BLS)	BLS	1	
CONOS GUTAPERCHA I Y II SERIE (C100)	CAJ	1	Hygenic
CONOS GUTAPERCHA No. 15, 20, 25, 30, 25, 40, 25, 50, 55, 60, 70 (C100)	CAJ	1	Hygenic
COPAS DE CAUCHO CON MADRIL (UND)	CAJx144	144	Mayordent
CUBETAS ADULTO E PEIDATRICA DESECHABLES P/ APLICACION DE FLUOR (PQ12) TALLA L	PQ	1	Quirudent
CUCHILLAS BISTURI DESECHABLE No. 10 y 15 (UND)	PAQX100	100	
CUÑAS INTERPROXIMALES (BLS100) o (CAJx100)	BLS	1	Mayordent
DESMINERALIZANTE FCO x 5ml y GEL 35% - 37% JER. x2g (UND)	UND	1	Etchant Gel/Coltene
DETARTROL FCO. X60cc (UND)	UND	1	Indental
DETERGENTE ENZIMATICO GALON (UND)	UND	1	Empower
EDTA QUELANTE SOL. 5% JER. x5g (UND)	UND	1	KELFAR
ENDOFROST FCO. x200ml. (FCO)	FCO	1	Roeko
EUGENOL FCO. X15ml (UND)	UND	1	Eufar
EYECTORES DE SALIVA (PQ100)	PQ	1	EJET New Stetic
FIJADOR DE RX FCO. x125cc (UND)	UND	1	Agfa
FLORURO DE ESTADO SOL. 0.8% FCO. x7ml (FCO)	UND	1	Tinfar
FLUOR GEL FCO. x240ml (FCO)	UND	1	Eufar
FRASCO PARA RECOLECCION DE ORINA (UND)	PAQx50	50	
FRESA CONO INVERTIDO DIAMANTE PEQ Y MEDIANA REF: 1033-1034 o REF: S805-014-1.4ML (UND)	UND	1	Swisstec / Diatech
FRESA DE CARBURO REDONDA GRANDE REF: SC1-314-023/FG8 (UNDAD)	UND	1	SS WHITE

FRESA DE CARBURO TALLO LARGO TROCOCONICA Y CILINDRICA No. 703, 701, 702 (UND)	UND	1	SS WHITE
FRESA DE DIAMANTE CILINDRICA Y REDONDA PEQ. MED. Y GRAN REF:1094 / 1095 o REF:S835R-014-4ML (UND)	UND	1	Swisstec / Diatech KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
FRESA DE PESSO No. 1(UND)	PQx6	6	ZIPPERER-VDW
FRESA PARA PULIR AMALGAMA REF CF41018XF - CF41023XF - REF AR-41-R3 - REF: SC41-204-018F/AR-41-R3 (UNDAD)	PAQx6	6	MAILLEFER
FRESA PARA PULIR RESINA CONICA, PERA Y LLAMA REF: S859-014-10F/S859-010-10F (UND)	UND	1	Swisstec / Diatech
FRESA TRONCOCONICA DIAMANTE PEQ Y MED REF: S846-012-6ML/S847-014-8ML (UND)	UND	1	Swisstec / Diatech
FRESA ZEKRYA (UND)	UND	1	Jota
GASA EXODONCIA (PQ200)	PQ	1	Crosstex
GLUTARALDEHIDO SOL. 2% GALON (UND)	UND	1	Eufar
GORRO DESECHABLE ENFERMERA (UND)	PAQX100	100	
GUANTES ESTERIL No 6 1/2, 8, 8 1/2 (PAR)	PAR	1	
GUANTES EXAMEN TALLA S, M, L - CAJx100 (CAJ)	C100	1	
HEMOSTATICO LIQUIDO FCO. x7ml (UND)	UND	1	Eufar
HIDROXIDO DE CALCIO BASE + CATALIZADOR KIT (UND)	UND	1	Dentsply
HIDROXIDO DE CALCIO POLVO FCO. x10g (UND)	UND	1	Eufar
HIDROXIDO DE CALCIO SOL. 3% FCO. x500ml (UND)	UND	1	Eufar
HIPOCLORITO DE SODIO 5 % GALON (UND)	UND	1	Eufar
HIPOCLORITO SODICO 5% P/ IRRIGACION DE CONDUCTOS FCO. x120ml (UND)	UND	1	
INDICADOR BIOLÓGICO P/ ESTERILIZACION POR VAPOR - ATTEST REF: 1262 (UND)	PAQx10	10	
INTEGRADOR CLASE 6 VAPOR TST 5/15 CORTO (UND)	PAQX100	100	Steritec
IONOMERO DE VIDRIO (KIT)	KIT	1	Ionosit - DMG
JABON ANTIBACTERIAL LIQUIDO GAL. x3.8L (UND)	UND	1	eufar
JERINGA 5ml - 21G x 1 1/2 (UND)	PAQX100	100	
JERINGA RESINA A1, A2, A3, A3.5 JER. x4g (UND)	UND	1	Brilliant New Line/Coltene
JERINGA RESINA B2 JER. x4g (UND)	UND	1	Brilliant New Line/Coltene
JERINGA RESINA INCISAL JER. x4g (UND)	UND	1	Brilliant New Line/Coltene
LENTULOS (C4)	CAJ	1	ZIPPERER-VDW
LIDOCAINA 2% + EPINEFRINA 0.00125% SOL.INY CARPULA x1.8ml (C50)	CAJ	1	Ropsohn
LIDOCAINA SOL.INY 2% CARPULA x1.8ml (C50)	CAJ	1	New Stetic KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS I SERIE x 21, 25, 28, 32 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS II SERIE x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 0.8 x 21, 25, 28, 31mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 10 x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 15 x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 20 x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 25 x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW /

			ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 30 x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 35 x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 40 x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
LIMAS No. 6 x 21, 25, 28, 31 mm (C6)	CAJ	1	KENDO-VDW / ZIPPERER-VDW
MICROPINCELES POR BOLSA x 100 (BLS)	BLS	1	SDI
MOMIFICANTE PULPAR FCO. x7ml / 15ml (UND)	UND	1	Eufar
OXIDO DE ZINC FCO. x175 g (UND)	UND	1	Eufar
PAPEL ARTICULAR LIBRETA x12 (LIB)	UND	1	Hanel
PAPEL CREPE GRADO MEDICO PLIEGO CAJA x125 (CAJ)	CAJ	1	SOGEVA
PASTA ALVEOLAR FCO. x10g(FCO)	FCO	1	Eufar
PASTA PROFILACTICA DENTAL FCO. x50g (UND)	UND	1	Eufar
PELICULAS PERIAPICALES ADULTO (C150)	CAJ	1	Agfa
PELICULAS PERIAPICALES PEDIATRICAS (C100)	CAJ	1	Agfa
PULIDORES PARA RESINA (C9)	CAJ	1	FINISS BRILLIANT GLOSS/COLTENE
PUNTAS DE PAPEL ESTANDARIZADAS No. 15, 20,25,30,35,40 (C120)	CAJ	1	New Stetic
PUNTAS DE PAPEL I SERIE (C120)	CAJ	1	New Stetic
PUNTAS DE PAPEL II SERIE (C120)	CAJ	1	New Stetic
RECOLECTOR DE CORTAPUNZANTE 1.5 L - GUARDIAN (UND)	UND	1	
RESINA FOTOCURADO KIT x6 JERINGAS (KIT)	KIT	1	Brilliant New Line
REVELADOR DE PLACA BACTERIANA FCO. x5ml / 7ml (FCO)	UND	1	Eufar
REVELADOR DE RX FCO. x125cc (UND)	UND	1	Agfa
SEDA 3/0 45cm AGUJA REVERSO CORTANTE 3/8 CIRC. x24mm (UND)	PAQx12	12	
SEDA DENTAL ROLLO x150m (UND)	UND	1	Dentoline
SELLANTE DE FOTOCURADO OPACO JER. 1g/5ml(UND)	PAQX4	4	Conseal/SDI
SEPARADORES DE LENGUA (BLS40)	BLS	1	Quirudent
TAPABOCA DESECHABLE CON FILTRO CAJx50 (CAJ)	C50	1	
TELA DE CAUCHO 5x5(C52)	CAJ	1	Hygenic
TIRANERVIOS (C10)	CAJ	1	ZIPPERER-VDW
TIRAS DE LIJA SOBx100 (SOB)	BLS	1	FEN
TIRAS DE MYLAR (B50)	CAJ	1	Quirudent
TIRAS METALICAS (SOB12)	SOB	1	NO TIENE
TOPES P/ ENDODONCIA (C60)	CAJ	1	Nacional
XILOL FCO. x15ml (UND)	UND	1	EUFAR

Fuente: las autoras

3.1.2.3. El tamaño del proyecto y la tecnología y los equipos

Para la adquisición de los equipos y tecnología de alta calidad, se cuenta en la región con Proveedores especializados en venta de equipos e instrumental para odontología. En el análisis de este factor se debe tener en cuenta que el valor adquisitivo de dichos elementos es alto por ser equipos con alta tecnología, por lo cual se debe tener en cuenta el capital de los socios y buscar fuentes de financiación como el Fondo Emprender, Mi pymes, bancos, etc., con el fin de iniciar el proyecto con la mayor fuerte posición en el mercado.

El tamaño del proyecto está directamente relacionado con la capacidad individual de los equipos e instrumental para la prestación del servicio que requieren mayor inversión, y que se referencia como el equipo clave para el funcionamiento. Los cuales se pueden adquirir en el mercado con capacidad suficiente para el volumen de atención diaria de pacientes.

Es importante tener presente que de acuerdo con la necesidad de equipos para cada una de las especialidades y su capacidad óptima, se determina con mayor precisión el tamaño del proyecto, por tanto, es favorable tener claro la siguiente tabla de equipos requeridos para el funcionamiento de la empresa, esto con el fin de continuar con precisión el estudio técnico del proyecto:

Tabla 39. Equipos e instrumental.

PRESENTACION	MARCA	NOMBRE	CANT.
CAJA X 6	NACIONAL	ABREBOCAS	1
UNIDAD	PAKISTAN	ALGODONERA INOXIDABLE	5
UNIDAD	PAKISTAN	APLICADOR DE DYCAL	6
UNIDAD	PAKISTAN	ARCO DE YUNG	7
UNIDAD	PAKISTAN	BANDEJA PARA INSTRUMENTAL	6
UNIDAD	USA DELTA	BRUNIDOR 21 B (PEDIATRICO)	2
UNIDAD	PAKISTAN	BRUÑIDOR 21 B	4
UNIDAD	PAKISTAN	BRUNIDOR DE BOLA	6
UNIDAD	PAKISTAN	BRUNIDOR DE ORQUETA	6
UNIDAD	PAKISTAN	CAJA INSTRUMENTAL GRANDE	5
UNIDAD	USA DELTA	CK4	12
UNIDAD	USA DELTA	CK6	12
UNIDAD	NACIONAL	CLEAN STAND	2

UNIDAD	USA DELTA	CURETA DE GRACEY 11/12	12
UNIDAD	USA DELTA	CURETA DE GRACEY 13/14	12
UNIDAD	USA DELTA	CURETA DE GRACEY 3/4	10
UNIDAD	USA DELTA	CURETA DE GRACEY 7/8	12
UNIDAD	ULTRALINE	CURETA DE LUCAS	3
UNIDAD	USA DELTA	CURETA DE MAC CALL 17/18	8
UNIDAD	USA DELTA	CURETA DE MAC CALL DOBLE 13/14	8
UNIDAD	NACIONAL	DENTIMETRO	4
UNIDAD	NACIONAL	DISCOIDE CLEOIDE	4
UNIDAD	USA DELTA	DISCOIDE CLEOIDE (pediátrico)	2
UNIDAD	USA DELTA	ELEVADOR ANGULO DERECHO	8
UNIDAD	USA DELTA	ELEVADOR ANGULO IZQUIERDO	8
UNIDAD	USA DELTA	ELEVADOR APICAL DERECHO	8
	USA DELTA	ELEVADOR APICAL IZQUIERDO	8
UNIDAD	USA DELTA	ELEVADOR RECTO APICAL	8
UNIDAD	USA DELTA	ELEVADOR SELDIN DERECHO	5
UNIDAD	USA DELTA	ELEVADOR SELDIN IZQUIERDO	5
UNIDAD	USA DELTA	ELEVADORES RECTOS	8
		ELEVADOR POTTS DERECHO	3
		ELEVADOR POTTS IZQUIERDO	3
	ULTRALINE	EMPACADOR DE AMALGAMA DE DOBLE EXTREMO (pediátrico)	2
UNIDAD	ULTRALINE	EMPACADOR DE AMALGAMA DE DOBLE EXTREMO	4
UNIDAD	USA DELTA	ESPACIADOR DE CONDUCTOS A25	12
UNIDAD	USA DELTA	ESPACIADOR DE CONDUCTOS A30	12
UNIDAD	USA DELTA	ESPATULA P/ RESINA EN TITANIO PARA ANTERIORES	3
UNIDAD	ULTRALINE	ESPATULA PARA CEMENTO	5
UNIDAD	NACIONAL	ESPEJO FACIAL	3
	USA DELTA	ESPEJO PLANO CON MANGO (delgado)	10
UNIDAD	USA DELTA	ESPEJO PLANO CON MANGO (grueso)	10
	USA DELTA	EXCAVADOR O CUCHARILLA DOBLE EXTREMO (Pediátrico)	3
UNIDAD	USA DELTA	EXCAVADOR O CUCHARILLA DOBLE EXTREMO	14
	ULTRALINE	EXPLORADOR DE CONDUCTOS DOBLE	6
UNIDAD	USA DELTA	EXPLORADOR DOBLE EXTREMO CON SONDA GOLDMAN FOX	12
UNIDAD	USA DELTA	EXPLORADOR DE DOBLE EXTREMO No.5 (mango delgado)	5
UNIDAD	USA DELTA	FORCEPS 150 ADULTO	8
UNIDAD	USA DELTA	FORCEPS 150 PEDIATRICO	4
UNIDAD	USA DELTA	FORCEPS 151 ADULTO	8
UNIDAD	USA DELTA	FORCEPS 151 PEDIATRICO	4
UNIDAD	USA DELTA	FORCEPS 16	8
		FORCEPS 18 IZQUIERDO	5
		FORCEPS 18 DERECHO	5
UNIDAD	USA DELTA	FORCEPS 24	8
		FORCEPS 65	5
UNIDAD	USA DELTA	FORCEPS 69	8
UNIDAD	ULTRALINE	FP3	6
UNIDAD	NACIONAL	FRESERO	3
UNIDAD	NACIONAL	GAFAS TRANSPARENTES	0
UNIDAD	NACIONAL	GAFAS FOTOCURADO	1
UNIDAD	NACIONAL	GANCHO REVELAR	7
UNIDAD	USA DELTA	JERINGA CARPULA	16
PAQUETE X 7	HU-FRIEDY/ PREMIER	JUEGO DE GRAPAS x 7	2
UNIDAD	ULTRALINE	LIMA PARA HUESO	7

	NACIONAL	LOCETA DE VIDRIO	1
UNIDAD	NACIONAL	MANGO P/ BISTURI	8
UNIDAD	NACIONAL	MECHERO	2
UNIDAD	USA DELTA	OBTURADOR CONDUCTOS B-30	7
UNIDAD	USA DELTA	OBTURADOR CONDUCTOS B-40	7
UNIDAD	ULTRALINE	PERFORADOR TELA DE CAUCHO	3
UNIDAD	ULTRALINE	PERIOSTOTOMO MOLT	8
UNIDAD	ULTRALINE	PINZA KELLY	7
UNIDAD	ULTRALINE	PINZA ALGODONERA	20
UNIDAD	ULTRALINE	PINZA DE DISECCION CON GARRA	8
UNIDAD	ULTRALINE	PINZA DE DISECCION SIN GARRA	8
UNIDAD	ULTRALINE	PINZA GUBIA	4
		PINZA HEMOSTATICA KOCHER	3
UNIDAD	ULTRALINE	PINZA MOSQUITO CURVA	8
UNIDAD	ULTRALINE	PINZA MOSQUITO RECTA	8
UNIDAD	ULTRALINE	PINZA PARA INSTRUMENTAL PAKISTANI	3
UNIDAD	ULTRALINE	PORTA GRAPAS	3
UNIDAD	ULTRALINE	PORTAGUJA	8
UNIDAD	USA DELTA	PORTAMALGAMA TIPO JERINGA	6
UNIDAD	USA DELTA	PORTAMATRIZ	6
UNIDAD	USA DELTA	PUNTA CAVITRON 25 K	2
UNIDAD	USA DELTA	PUNTA CAVITRON 30 K	1
UNIDAD	ULTRALINE	RETRACTOR DE MEJILLAS Y LABIOS SELDIN 23	3
UNIDAD	USA DELTA	SEPARADOR DE TEJIDOS MINNESOTA	3
UNIDAD	USA DELTA	SONDA PERIODONTAL WILLIAM/GOLDMAN FOX	5
UNIDAD	USA DELTA	TIJERA DE TEJIDO IRIS RECTA	5
UNIDAD	USA DELTA	TIJERA DE TEJIDO IRIS CURVA	5
UNIDAD	ULTRALINE	TIJERAS PARA METAL RECTA	2
UNIDAD	ULTRALINE	TIJERAS PUNTOS DE SUTURA	8
UNIDAD	Nacional	VASO DAPPEN METALICO	2
UNIDAD	Nacional	VASO DAPPEN PLASTICO	2
UNIDAD	SATELEC	AMALGAMADOR	1
UNIDAD	TUTNAUER	AUTOCLAVE 21 LTRS. CARGA FRONTAL	1
UNIDAD	DENTSPALY	CAVITRON	1
UNIDAD	SCHULZ	COMPRESOR DE 2HP	4
UNIDAD	NSK	CONTRANGULO NSK ACOPLA DIRECTO REF. NAC-E	4
UNIDAD	NACIONAL	CUARTO OSCURO P/ REVELADO	1
UNIDAD	NACIONAL	DELANTAL DE PLOMO CON CUELLO	2
UNIDAD	FIAD	EQUIPO DE RX	1
UNIDAD	BLEUPHASE	LAMPARA DE FOTOCURADO	1
UNIDAD	IM MUEBLES	MESA DE MAYO	1
UNIDAD	NSK	MICROMOTOR - N.S.K. REF.M136 B2 EX-203	1
UNIDAD	BILLMES	MUEBLE ICAM	1
UNIDAD	NSK	PIEZA DE MANO ALTA VELOCIDAD	3
UNIDAD	NSK	KIT MICROMOTOR, CONTRANGULO Y PIEZA RECTA	1
UNIDAD	W&H	PIEZA DE ALTA VELOCIDAD	1
UNIDAD	W&H	KIT MICROMOTOR, CONTRANGULO Y PIEZA RECTA Y ALTA VELOCIDAD	2
UNIDAD	BIOSONIC	SCALER ULTRASONICO BIOSONIC CON PUNTA	1
UNIDAD		ESTABILIZADOR PARA RX	1
UNIDAD		VISOR	6

Fuente: las autoras

3.1.2.4. El tamaño del proyecto y la localización

La Clínica odontológica funcionará en una zona céntrica, privilegiada y dinámica de San Gil, con fácil acceso a transporte público, con estacionamiento cerca y en una primera planta para facilitar la comodidad de los pacientes en especial de las personas minusválidas y para atender los gustos y preferencias de los usuarios que según el estudio de mercados, el sitio donde prefieren recibir los servicios es en el centro de la ciudad de San Gil.

3.1.2.5. El tamaño y el financiamiento

Es un factor muy importante que condiciona el proyecto por su dimensión, el cual presenta altos costos en adecuación de infraestructura, equipos y tecnología para atender una demanda considerable, razón por la cual se propone crear una sociedad, para que cada uno de los especialistas involucrados en el proceso, participe como socio aportando un determinado valor para así evitar acudir a fuentes externas en líneas de créditos.

A continuación se relaciona el número de socios y el valor que se necesita para la puesta en marcha de la Clínica Odontológica:

Cuadro 21. Número de socios y capital aportado por cada uno.

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A." FUENTES DE FINANCIACION		
Detalle	Parcial	Total
Aporte socios		
1 Socio	\$ 16.582.458,55	
2 Socio	\$ 16.582.458,55	
3 Socio	\$ 16.582.458,55	
4 Socio	\$ 16.582.458,55	
5 Socio	\$ 16.582.458,55	
6 Socio	\$ 16.582.458,55	

	7 Socio	\$	16.582.458,55		
	8 Socio	\$	16.582.458,55	\$	132.659.668
Financiación Bancaria					
	Diez años	\$	-	\$	-
			Total Inversión	\$	132.659.668

Fuente: Las autoras.

3.1.3. Capacidad del proyecto

En la capacidad del proyecto se analizarán los siguientes factores:

- Capacidad total Diseñada
- Capacidad Instalada
- Capacidad Utilizada y Proyectada

3.1.3.1. Capacidad total diseñada

La capacidad total diseñada corresponde a la máxima capacidad que se puede producir con la cual se proyecta los servicios según la demanda que son 8 especialidades que atenderá a pacientes 8 horas al día por 26 días del mes, dando un total de 2.496 pacientes en el mes y 29.952 pacientes en el año. De acuerdo a la especialidad se calcula entre 30 o 60 minutos el tiempo para atención de un paciente.

Para determinar los volúmenes reales de atención de pacientes, los equipos y el recurso humano necesario para el funcionamiento óptimo de la Clínica, se cuantifica la capacidad de operación que posee la clínica y qué futuros recursos podría requerir para el desarrollo del proyecto. Para esto se determina el tiempo de atención por paciente y el recurso humano que se necesita para una atención de 8 horas diarias, 26 días al mes, así:

Cuadro 22. Capacidad Total Diseñada.

ESPECIALIDAD	tiempo por paciente	Pacientes /día	# Días en el mes	Pacientes/ mes	Pacientes/ Año
ODONTOLOGIA GENERAL	30 mn	16	26	416	4.992
ORTODONCIA	30 mn	16	26	416	4.992
PERIODONCIA	30 mn	16	26	416	4.992
CIRUGIA MAXILOFACIAL	60 mn	8	26	208	2.496
ENDODONCIA	60 mn	8	26	208	2.496
ODONTOLOGIA ESTETICA	60 mn	8	26	208	2.496
ODONTOPEDIATRIA	30 mn	16	26	416	4.992
IMPLANTOLOGIA	60 mn	8	26	208	2.496
TOTAL				2.496	29.952

Fuente: las autoras

3.1.3.2. Capacidad instalada

La capacidad instalada hace relación a la capacidad real de la Clínica Odontológica, para lo cual se contará con el instrumental y equipos necesarios correspondientes a cada especialidad. El tiempo laboral corresponde a ocho horas diarias por 26 días del mes, para el área de odontología general atendiendo a un paciente cada 30 minutos para un total de 16 pacientes día, 416 pacientes mes. En las especialidades de Ortodoncia, Periodoncia y Odontopediatría la jornada laboral corresponde a un especialista por cada área atendiendo a un paciente cada 30 minutos para un total de 16 pacientes día por seis días al mes para un total de 96 pacientes mes y en cirugía maxilofacial, endodoncia, odontología estética, Implantología, el tiempo estimado para atención de un paciente es de 60 minutos para un total de 8 pacientes día y 48 pacientes mes.

Para todas las especialidades se destina solo seis días o sea una semana al mes, ya que, según el estudio de mercados la demanda para estas especialidades no es tan representativa como para odontología general e higiene oral.

En el siguiente cuadro se describe los cálculos que se realizaron para determinar el número de la capacidad instalada.

Cuadro 23. Capacidad Total Instalada.

ESPECIALIDAD	tiempo por paciente	Pacientes /día	# Días en el mes	Pacientes/ mes	Pacientes /Año
ODONTOLOGIA GENERAL	30 mn	16	26	416	4.992
ORTODONCIA	30 mn	16	6	96	1.152
PERIODONCIA	30 mn	16	6	96	1.152
CIRUGIA MAXILOFACIAL	60 mn	8	6	48	576
ENDODONCIA	60 mn	8	6	48	576
ODONTOLOGIA ESTETICA	60 mn	8	6	48	576
ODONTOPEDIATRIA	30 mn	16	6	96	1.152
IMPLANTOLOGIA	60 mn	8	6	48	576
TOTAL				896	10.752

Fuente: las autoras

3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada.

La capacidad utilizada y proyectada corresponde al tamaño real del proyecto con el que inicialmente la clínica odontológica entrará al mercado y que corresponde al porcentaje de participación en la demanda insatisfecha.

A continuación se desarrolla la proyección de la demanda para los cinco años de la vida del proyecto, tomando un porcentaje inicial de participación en el mercado del 30% de la demanda insatisfecha determinada en el estudio de mercados (5.616 pacientes para el primer año), la cual se incrementa a partir del segundo año en un 5% para cada año, determinándose la participación en la demanda que para el quinto año será del 50% de la demanda insatisfecha (6.864 pacientes para el quinto año).

Cuadro 24. Capacidad Total utilizada y proyectada.

Año	2010	2011	2012	2013	2014
Demanda anual	29.358	30.063	30.784	31.523	32.279
Tasa promedio anual 2.4% de crecimiento	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Total Demanda Proyecta / Pacientes	30.063	30.784	31.523	32.279	33.054
Total Oferta Proyectada / Pacientes	20.645	21.883	23.196	24.588	26.063
TOTAL DEMANDA INSATISFECHA	9.418	8.901	8.327	7.691	6.991
PARTICIPACION EN LA DEMANDA INSATISFECHA	30%	35%	40%	45%	50%
Demanda a cubrir pacientes/año	2.825	3.115	3.331	3.461	3.495
Demanda a cubrir pacientes/mes	235	260	278	288	291
Demanda a cubrir pacientes/día	9	10	11	11	11
Frecuencia asignación citas por paciente en el mes	2	2	2	2	2
Total promedio citas/día	18	20	22	22	22
Demanda a cubrir pacientes citas/mes	468	520	572	572	572
Demanda a cubrir pacientes citas/año	5.616	6.240	6.864	6.864	6.864

Fuente: las autoras

3.2. LOCALIZACIÓN

El estudio de localización es un factor primordial e importante para el futuro y óptimo desarrollo del proyecto.

Dado que éste, define la ubicación final, debe tenerse en cuenta que además de ser la mejor ubicación, con lleve a la eficiente utilización de los recursos tendientes a la disminución de los costos.

El proceso de localización se lleva a cabo en dos fases; la primera hace referencia a la macro localización, que determina la región o sitio donde se desarrollará el proyecto y la segunda fase hace referencia a la micro localización, donde, ésta con lleva a la

ubicación final de la empresa, teniendo como base los gustos y preferencias de la muestra poblacional que se estudió en la fase de mercados.

3.2.1 Macro localización

El proyecto está centrado en el departamento de Santander, específicamente en el municipio de San Gil, de acuerdo con lo siguiente:

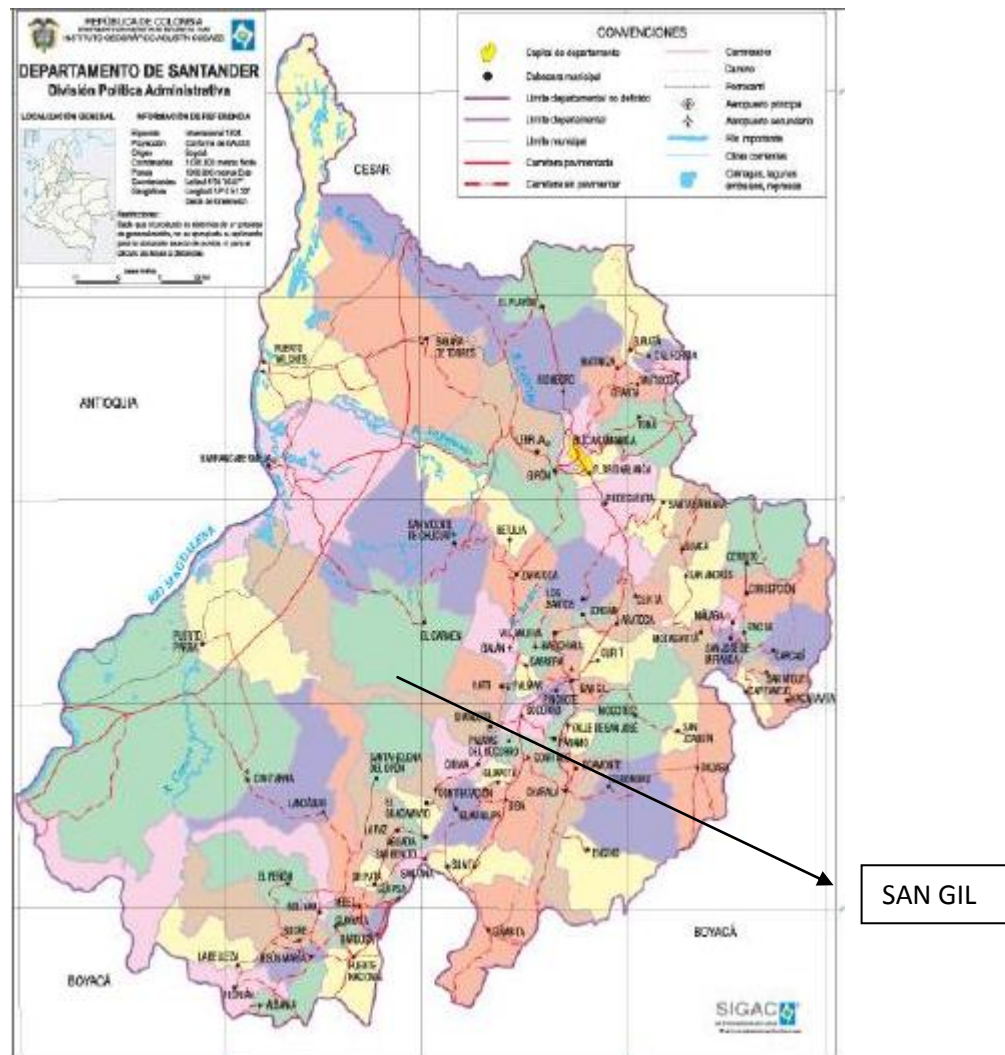
- Es una zona muy concurrida tanto como por los pueblos circunvecinos, como por los de la provincia comunera, dado que su desarrollo económico, social y cultural, así lo permite.
- Es la capital turística de Santander, lo cual, hace que su reconocimiento no sea únicamente por sus habitantes, sino también a nivel nacional e internacional, por tanto, esto permite proyectar una excelente imagen de la empresa y atraer nuevos mercados.
- San Gil es altamente considerado como un municipio comercial o mejor aún como un puerto, es decir, donde se recepciona todo el comercio de la provincia guanentina y comunera, dado este calificativo es factible la venta de productos y servicios de cualquier característica y/o categoría, lo cual, favorece el proyecto.

Existe en el Municipio gran cobertura de vías pavimentadas y con eficiente y flexible horario para la prestación del servicio de transporte municipal e intermunicipal para comodidad de la comunidad.

En cuanto a energía, luz y agua, el municipio de San Gil, es muy bien favorecido y en especial la zona céntrica por la gran afluencia de hoteles, restaurantes, entidades financieras y comercio en general, lo anterior, de acuerdo con entrevista realizada al director de planeación del municipio.

Son muchos los factores que inciden en la decisión para la ubicar la planta en San Gil, uno de esos factores es su gran desarrollo urbanístico, que día a día crece con más fuerza y modernidad, afectando positivamente el crecimiento de la población y por ende el crecimiento o desarrollo económico, industrial y de servicios.

Mapa 1. Macro localización de la clínica especializada en salud oral



Fuente: http://www.google.com.co/images?um=1&hl=es&rlz=1W1TSLA_es___CO379&biw=1003&bih=555&tbs=isch%3A1&sa=1&q=mapa+de+santander&aq=o&aqi=&aqj=&aqk=&aqm=&aqn=&aqo=&aqp=&aqr=&aqz=&aqz=&gs_rfai=

3.2.2. Micro localización

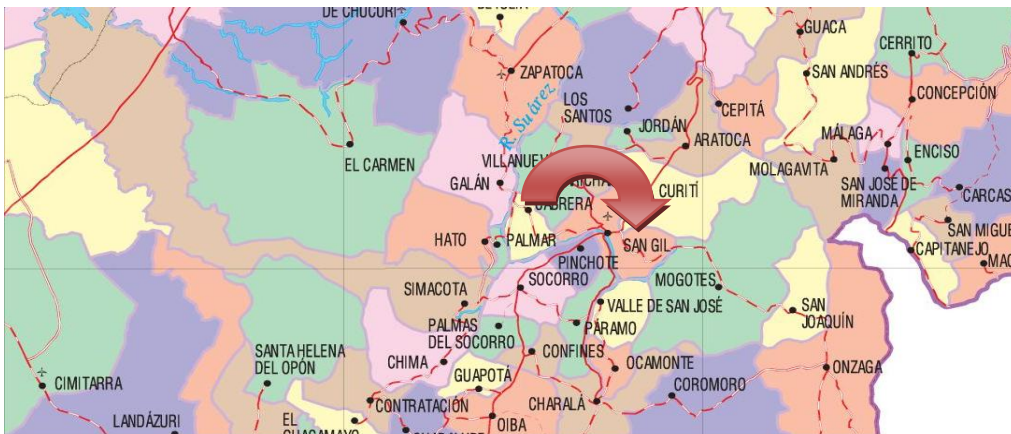
En la realización de éste estudio se requiere tener en cuenta determinados factores como económicos, de educación poblacional, climatográficos, entre otros, con el fin de evaluarlos posteriormente y concluir si benefician o perjudican la ubicación de la planta.

La decisión de la localización de la planta es de largo plazo con repercusiones económicas importantes que deben considerarse con la mayor exactitud posible para beneficio de la supervivencia de la empresa en el mercado y la capacidad de atender de manera óptima y adecuada la demanda de cada uno de los servicios.

Es importante llevar a cabo un análisis minucioso y de forma integrada con las demás variables de la planta como son la demanda y la competencia.

La selección apropiada para la localización de la planta se manifiesta en diversas variables cuya recuperación económica podría hacer variar el resultado de la evaluación, comprometiendo en el largo plazo una inversión probable de grandes cantidades de capital, en un marco de carácter permanente, de difícil y costosa alteración.

Mapa 2. Micro localización de la clínica especializada en salud oral.



Fuente:

http://www.google.com.co/images?um=1&hl=es&rlz=1W1TSLA_es__CO379&biw=1003&bih=555&tbs=isch%3A1&sa=1&q=mapa+de+santander&aq=o&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

3.2.2.1 Factores de localización

Los factores de localización que mayor influencia tienen en el estudio, se analizarán y evaluarán a continuación, de acuerdo con el método de localización por puntos ponderados. Seguidamente se realizará una lista de los factores que ayudarán determinar la óptima localización de la planta.

✚ Lista de factores para el análisis por puntos.

- Cercanía de los principales centros de consumo
- Accesibilidad de los consumidores o usuarios
- Disponibilidad de materia prima
- Costos de los insumos
- Costo de la vida
- Infraestructura industrial, costos y disponibilidad del terreno
- Nivel escolar y disponibilidad de la mano de obra
- Condiciones climatológicas
- Estímulos fiscales
- Política monetaria
- Cumplimiento del plan de ordenamiento territorial
- Servicios básicos como agua, energía y telecomunicaciones

Para determinar la mejor ubicación de la planta, se tomara como base tres ubicaciones posibles y se guiará por el siguiente procedimiento:

✚ **Búsqueda de puntos o sitios de ubicación:** Se escogerán de acuerdo con el POT (Plan de Ordenamiento Territorial), tres zonas alternativas para la ubicación de la planta, realizando de esta manera un mejor análisis de los factores mas

importantes o relevantes de la empresa y desechando los que no predominan en ella, con el fin de determinar la óptima ubicación de la misma.

- ✚ **Evaluación de cada uno de los posibles sitios de ubicación:** Debe escogerse toda la información acerca de cada localización para darle una puntuación y medirla en función de cada uno de los factores seleccionados. Esta evaluación puede desarrollarse por método cuantitativo si esta ante un factor tangible (eje: costo del transporte, costo de los insumos) o si se trata de un factor intangible (eje: política económica).
- ✚ **Selección de la localización:** a través del análisis cualitativo y/o cuantitativo, se compararán las zonas o alternativas de localización establecida o disponible, de acuerdo con el POT del municipio de San Gil.

Para el desarrollo se tomaran en consideración las alternativas o posibles sitios de ubicación, identificándolos con las variables A, B Y C:

A: Local cerca a la Clínica santa cruz de la loma SA, que se encuentra ubicada en la calle 12 con carrera 12.

B: Local cerca al Hospital san Juan de Dios, ubicado en la carrera 5 con calles 6 y 7.

C: Local en la zona céntrica de San Gil en la carera 10 entre calle 10 y 11.

Para definir o establecer la ubicación óptima de la empresa, se llevará a cabo el estudio por el método de puntos, tal como ya se había mencionado. Los factores considerados con sus respectivas definiciones, se analizaran en el cuadro 17.

Cuadro 25. Factores a evaluar para la ubicación óptima de la empresa

FACTOR	DESCRIPCION
Y1. DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA	FACIL Y DISPONIBLE ADQUISICION DE QUIMICOS, MATERIALES, DESINFECTANTES, ETC.
Y2. CERCANIA A LOS PRINCIPALES CENTROS DE CONSUMO	CERCANIA A LOS CONSULTORIOS, CLINICAS ODONTOLOGICAS Y EL COMERCIO EN GENERAL.
Y3. INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL, COSTOS Y DISPONIBILIDAD DEL TERRENO	FACILIDAD DE ACCESO Y EXCELENTE UBICACIÓN AL MENOR COSTO
Y4. NIVEL ESCOLAR Y DISPONIBILIDAD DE LA MANO DE OBRA	EXCELENTE TALENTO HUMANO PROFESIONAL Y ESPECIALIZADO Y DISPONIBILIDAD DE LOS MISMOS
Y5. ESTIMULOS FISCALES Y POLITICA MONETARIA	USO DE SUELO, INCENTIVOS TRIBUTARIOS, BENEFICIOS EN COSTO DE IMPUESTO PREDIAL, PERMISOS Y LICENCIAS.
Y6. SERVICIOS PUBLICOS (AGUA, ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES)	DISPONIBILIDAD SEGURA Y CONFIABLE, CON CALIDAD Y BAJO COSTO
Y7. CONDICIONES CLIMATOGRÁFICAS	BAJO NIVEL DE RIESGO DEL TERRENO, EVALUAR FACTORES COMO: FLUJO DE AGUAS LLUVIAS, ESTABILIDAD DEL TERRENO (SECO O MUY BLANDO), ENTRE OTROS.

Fuente: las autoras

División de los factores en grados

Y1. Disponibilidad de la materia prima.

- **Baja disponibilidad:** Se encuentra una oferta entre un 10 y 30% de la materia prima en el municipio.
- **Mediana disponibilidad:** Existe hasta un 70% de materia prima disponible para su compra.
- **Alta disponibilidad:** Existe alta disponibilidad de materia prima en el mercado.

Y2. Cercanía a los principales centros de consumo.

- **Alta distancia:** A más de 1 km de distancia.
- **Media distancia:** Desde 150 a 500 metros de distancia.
- **Baja distancia:** Desde 0 a 149 metros de distancia.

Y3. Infraestructura industrial, costos y disponibilidad del terreno.

- **Bajas condiciones:** Existe un bajo porcentaje de adecuación o construcción de la planta, su costo es muy alto con respecto al sitio y no existe alto porcentaje de afluencia de personas.
- **Medianas condiciones:** Posee alguna infraestructura locativa disponible, debe tomarse en arriendo, presenta baja disponibilidad de adecuación y tiende a ser muy costosa.
- **Óptimas condiciones:** El terreno es apto para la construcción de la planta, teniendo en cuenta el diseño de la misma. Existe disponibilidad del terreno con excelente ubicación y sin exceder el costo normal establecido en el área.

Y4. Nivel escolar y disponibilidad de la mano de obra.

- **Bajo:** Personal empírico y profesional en el área de la salud oral con disponibilidad permanente.
- **Medio:** Profesionales en el área de la salud oral y con disponibilidad.
- **Alto:** Profesionales y especialistas en el área de la salud oral y con disponibilidad para atender la demanda.

Y5. Estímulos fiscales y policía monetaria.

- **Poco interesantes y favorables:** No existen incentivos y/o descuentos para el sector empresarial, presenta un balance donde la economía es muy cambiante.
- **Medianamente interesantes y favorables:** Establece algunos descuentos tributarios y de impuestos, la economía es medianamente estable, el comercio empresarial es bajo.
- **Altamente interesantes y favorables:** Presenta descuentos tributarios, incentivos por pronto pago en los impuestos, estabilidad en el valor del dinero

circulante, bajas tasas financieras para el sector empresarial, especialmente para el que inicia a competir en el mercado, el comercio empresarial es alto.

Y6. Servicios públicos (agua, energía y telecomunicaciones).

- **Baja disponibilidad:** Su disponibilidad de infraestructura está proyectada y los servicios tienen tendencia a ser de alto costo.
- **Mediana disponibilidad:** Presenta alguna infraestructura de los servicios y para la adecuación total de éste que favorezca las necesidades de la empresa, representa un mayor costo.
- **Alta disponibilidad:** Posee toda la infraestructura de servicios públicos de excelente calidad y a un precio atractivo especialmente en las telecomunicaciones donde existen paquetes económicos y satisfactorios.

Y7. Condiciones climatográficas.

- **Alto riesgo:** Terreno expuesto a deslizamientos, demasiado árido que provocaría grietas en la construcción y posiblemente se desplome, llueve con mayor porcentaje en esa área y las vías aún no se encuentran pavimentadas.
- **Mediano riesgo:** No existe posibilidad de deslizamientos pero la tierra es medianamente árida, el clima es templado a cálido.
- **Bajo riesgo:** Clima templado a cálido, posee terreno apto para la construcción.

La puntuación de los grados se realizó con base en progresiones geométricas, cuya sucesión de números entre el grado menor y el grado mayor aumenta primero en 15 puntos y luego en 10 puntos. Dicha puntuación permite castigar con mayor fuerza los factores críticos débiles de cada factor considerado. (Ver cuadro 22).

Cuadro 26. Ponderación de factores críticos

No. DE FACTORES	FACTORES CRITICOS	CALIFICACION		
		PUNTAJE	MAYOR PUNTAJE	PONDERACION
Y1.	DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA		115	14%
	GRADO 1: alta disponibilidad	90		
	GRADO2: mediana disponibilidad	105		
	GRADO3: baja disponibilidad	115		
Y2.	CERCANIA A LOS PRINCIPALES CENTROS DE CONSUMO		125	16%
	GRADO 1: alta distancia	100		
	GRADO 2: mediana distancia	115		
	GRADO 3: baja distancia	125		
Y3.	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL, COSTOS Y DISPONIBILIDAD DEL TERRENO		130	16%
	GRADO 1: Bajas condiciones	105		
	GRADO 2: Medianas condiciones	120		
	GRADO 3: Optimas condiciones	130		
Y4.	NIVEL ESCOLAR Y DISPONIBILIDAD DE LA MANO DE OBRA		150	19%
	GRADO 1: Bajo	125		
	GRADO 2: Medio	140		
	GRADO 3: Alto	150		
Y5.	ESTIMULOS FISCALES Y POLITICA MONETARIA		105	13%
	GRADO 1: Poco interesante	80		
	GRADO 2: medianamente interesante	95		
	GRADO 3: altamente interesante	105		
Y6.	SERVICIOS PUBLICOS (AGUA, ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES)		95	12%
	GRADO 1: Baja disponibilidad	70		
	GRADO 2: Mediana disponibilidad	85		
	GRADO 3: Alta disponibilidad	95		
Y7.	CONDICIONES CLIMATOGRÁFICAS		80	10%
	GRADO 1: alto riesgo	55		

	GRADO 2: mediano riesgo	70		
	GRADO 3: bajo riesgo	80		
TOTAL			800	100%

Fuente: Autoras del proyecto

Cuadro 27. Determinación de la ubicación.

FACTOR	CALLE 12 CON CRA 12		CARRERA 5 CON CALLES 6 Y 7		CARRERA 10 ENTRE CALLES 10 Y 11	
	CERCA A LA CLINICA SANTA CRUZ DE LA LOMA		CERCA AL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS		ZONA CENTRICA	
	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
1	2	115	2	115	2	115
2	1	100	1	100	3	125
3	2	120	1	105	3	130
4	3	150	3	150	3	150
5	2	95	2	95	3	105
6	3	95	3	95	3	95
7	3	80	3	80	3	80
TOTAL		755		740		800

Fuente: Autoras del proyecto

Luego de un análisis y evaluación de cada uno de los factores, puede concluirse que la alternativa C (Cra. 10 No. 10-95) zona céntrica del municipio de San Gil es la de mayor viabilidad para la óptima ubicación de la planta. (Ver cuadro 23)

La zona arrojada por el estudio de puntos posee una infraestructura amplia, con calles planas, transporte urbano todo el día y a bajo costo, zonas de parqueo y la mayoría de los centros comerciales, empresariales, financieros, etc.

3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

La ingeniería de un proyecto tiene por objeto llenar una doble función:

Primero la de aportar la información que permita hacer una evaluación económica del proyecto. Segundo La de establecer las bases técnicas sobre las que se construirá e instalará la planta, en caso de que el proyecto demuestre ser económicamente atractivo.

La primera fase de la ingeniería del proyecto consiste en la realización de una serie de actividades que tienen por objeto obtener la información necesaria para la adopción de un proceso de producción adecuado; es necesario que se seleccione la tecnología a utilizar, es decir, el paquete de técnicas, procesos y prácticas, la determinación de los insumos, de las materias primas y las obras civiles, etc.

En la segunda fase se especifica la maquinaria, equipos y obras civiles para obtener cotizaciones y presupuestos, y con esta base, determinar la magnitud de la inversión requerida.

3.3.1. Descripción técnica del proceso

La Clínica Odontológica Dental Clean SA, en cumplimiento con la normatividad vigente se registrará por el conjunto de normas y decretos establecidos para los procedimientos y el buen funcionamiento en la prestación de servicios en salud oral, tales como:

- **RESOLUCIÓN NÚMERO 1043 DE 2006 (del 3 de abril de 2006)**

Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones

ARTÍCULO 1º. Condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios. Los Prestadores de Servicios de Salud y todos aquellos establecimientos que presten servicios de salud, sea este o no su objeto social, deberán cumplir, para su entrada y permanencia en el Sistema Único de Habilitación, con lo siguiente:

- a) De capacidad tecnológica y científica
- b) Suficiencia Patrimonial y Financiera
- c) De capacidad técnico-administrativa

- **RESOLUCION NUMERO 3577 DE 2006 (Septiembre 28)**

Por la cual se adopta el Plan Nacional de Salud Bucal – Pnsb El Ministro de la Protección Social en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el artículo 173 de la Ley 100 de 1994 y el artículo 1º del Decreto 0205 de 2003 RESUELVE:

Artículo 1º. Adoptar el Plan Nacional de Salud Bucal, contenido en el anexo que hace parte integral de la presente Resolución, y cuyo contenido debe ser desarrollado a partir de las competencias propias de los actores del SGSSS y de las demás entidades, instituciones y recurso humano relacionado con la salud bucal, bajo la orientación del Ministerio de la Protección Social.

- **DECRETO NUMERO 0491 DE 1990 (febrero 27)** por el cual se reglamenta la ley 35 de 1989 Decreta:

Artículo 1º. En el trabajo institucional, el derecho de libre elección del odontólogo por parte del paciente estará sujeto a las posibilidades ofrecidas por cada Institución.

Artículo 2º. Para señalar la responsabilidad del odontólogo frente a los casos de emergencia, o urgencia, entiéndase por ésta todo tipo de afección que

requiera atención inmediata de acuerdo con el dictamen del profesional de odontología.

Artículo 3º. El odontólogo respetará la libertad del paciente para prescindir de sus servicios, siempre y cuando éste tenga capacidad de manifestar libremente su voluntad.

Artículo 4º. Entiéndase por consultorio odontológico, el sitio donde se puede atender privadamente al paciente y cuyo objetivo sea la consulta o tratamiento ambulatorio.

Artículo 5º. Se entiende por exámenes innecesarios o tratamientos injustificados, aquellos que no correspondan a la historia clínica y plan de tratamiento del caso particular.

Artículo 6º. En caso de sospecha de enfermedad infecto - contagiosa o de cualquier otra etiología que comprometa la ejecución de procedimientos clínicos en el paciente, debe solicitarse la interconsulta pertinente.

Artículo 7º. Se entiende por riesgos injustificados aquellos a los cuales sea sometido el paciente y que no correspondan a las condiciones clínico - patológicas del mismo.

Las demás señaladas en este Decreto.

- **RESOLUCION NUMERO 1995 DE 1999 (Julio 8)**

Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica El Ministro de Salud en ejercicio de las facultades legales y en especial las conferidas por los artículos 1, 3, 4 y los numerales 1 y 3 del artículo 7 del Decreto 1292 de 1994 RESUELVE:

Capítulo I Definiciones y Disposiciones Generales. Artículo 1.- Definiciones.

a) La Historia Clínica es un documento privado, obligatorio y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en su atención. Dicho documento únicamente puede ser conocido por terceros previa autorización del paciente o en los casos previstos por la ley.

b) Estado de salud: El estado de salud del paciente se registra en los datos e informes acerca de la condición somática, psíquica, social, cultural, económica y medioambiental que pueden incidir en la salud del usuario.

c) Equipo de Salud. Son los Profesionales, Técnicos y Auxiliares del área de la salud que realizan la atención clínico asistencial directa del Usuario y los Auditores Médicos de Aseguradoras y Prestadores responsables de la evaluación de la calidad del servicio brindado.

d) Historia Clínica para efectos archivísticos: Se entiende como el expediente conformado por el conjunto de documentos en los que se efectúa el registro obligatorio del estado de salud, los actos médicos y demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en la atención de un paciente, el cual también tiene el carácter de reservado.

e) Archivo de Gestión: Es aquel donde reposan las Historias Clínicas de los Usuarios activos y de los que no han utilizado el servicio durante los cinco años siguientes a la última atención.

f) Archivo Central: Es aquel donde reposan las Historias Clínicas de los Usuarios que no volvieron a usar los servicios de atención en salud del prestador, transcurridos 5 años desde la última atención.

e) Archivo Histórico. Es aquel al cual se transfieren las Historias Clínicas que por su valor científico, histórico o cultural, deben ser conservadas permanentemente.

- **RESOLUCION NUMERO 2183 DE 2004(Julio 9)**

Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Esterilización para los Prestadores de Servicios de Salud, que se encuentra contenido en el documento técnico que hace parte integral de la presente resolución, como una herramienta fundamental del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud, en el marco de lo establecido en el Decreto 2309 de 2002 y la Resolución 1439 de 2002 y demás normas que las modifiquen adicionen o sustituyan, el cual podrá ser adoptado voluntariamente por los prestadores de servicios de salud.

Se debe tener en cuenta las siguientes normas y procedimientos generales:

- ظ Los instrumentos y materiales deben lavarse con agua tibia y detergente, limpiándolos con escobillas blandas o cepillos plásticos, lavándolos pieza por pieza, asegurándose de eliminar la materia orgánica.
- ظ El personal a cargo de la limpieza del instrumental debe utilizar barreras protectoras para evitar exposiciones laborales con materiales corto punzante o fluidos corporales.
- ظ Enjuagar cuidadosamente todo el detergente, de preferencia con agua destilada en el último enjuague.
- ظ Secar usando paños absorbentes, evitando que queden gotas de agua.
- ظ Lavar y secar los instrumentos nuevos antes de la esterilización.
- ظ Ubicar las piezas correspondientes a cada instrumento.
- ظ Revisar si están en condiciones de ser utilizados con facilidad. En caso contrario, aplicar lubricante vegetal y retirar el exceso con un paño absorbente.
- ظ Proteger el filo de las tijeras o elementos cortantes, envolviéndolos en algodón o en gasa.
- ظ Seleccionar el set de procedimientos y equipos.
- ظ Seleccionar el material y técnica de empaque y controles químicos, según el método de esterilización a utilizar.
- ظ Sellar los paquetes, utilizando controles químicos adhesivos adecuados para el método, el cual puede ser papel kraft (tanto en pupinel como en autoclave), cajas metálicas (cerradas para el pupinel, perforadas para el autoclave), o polietileno, e incluso genero (para el autoclave).

- ظ Si se colocan en cajas metálicas herméticas, no se debe ocupar más de dos tercios de su capacidad.
- ظ Las áreas de recepción deben ser posteriormente limpiadas o desinfectadas utilizando un agente de nivel intermedio o bajo.
- ظ No deben utilizarse bandejas o cajas multiuso con instrumental sin empaque.
- ظ Se recomienda el uso de set individual de instrumental por paciente, debidamente estandarizado.²⁰

En cuanto a Bioseguridad (normas básicas de conducta que debe tener cualquier profesional en el curso de su trabajo diario, cuando se enfrenta a riesgos para su salud y la de la comunidad), la clínica odontológica tiene la responsabilidad de implementar las medidas necesarias para el control de las infecciones. Estas incluyen, dentro de otros, programas de inmunización, uso de barreras protectoras, adecuados procedimientos de atención clínica, técnica aséptica, procedimiento de esterilización y desinfección del instrumental y su superficie.

Para lo cual se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones y procesos:

✚ Delimitar áreas de trabajo para evitar contaminación de un área a otra, así:

- Administrativo: Escritorio, repisas, fichas, teléfono.
- Clínica: cubiertas de trabajo con instrumental, que tendrá contacto directo con mucosas y/o fluidos corporales, cubiertas y gavetas de mobiliario con instrumental y materiales de uso específico para determinados procedimientos. Ej. gomas diques, amalgamador, lámparas de luz visible, cementos, etc.
- Procesamiento del instrumental y materiales: Material e instrumental odontológico debe ser procesado en la central de esterilización, si no se cuenta con ella, se deben diferenciar en el recinto 3 áreas para el procesamiento del instrumental y materiales:

²⁰ http://www.odontologia-online.com/verarticulo/Bioseguridad_en_Odontologia.html

- ☑ Área de recepción y lavado (área sucia) del instrumental y materiales, debe estar el contenedor de detergente enzimático u otros elementos que eliminen la materia orgánica y no exponer al personal que manipula el instrumental contaminado. Si el lavado es manual deben tomarse las precauciones como uso de barreras protectoras, manipulación cuidadosa del material corto punzante.
 - * Área de preparación y empaque del instrumental y materiales para su esterilización (secado, armado, empaquetado).
 - * Área de proceso y almacenamiento, lugar de ubicación de los equipos y almacenamiento del material e instrumental procesado.

- ✚ Tener preparadas soluciones desinfectantes y detergentes que se emplearán durante la jornada
- ✚ Comprobar que se cuenta con todo lo necesario para efectuar la atención
- ✚ Cautelar que las superficies que estarán en contacto con fluidos sean lavables
- ✚ Nunca transferir artículos desde áreas clínicas y de procesamiento al área administrativa, ni viceversa
- ✚ Utilización de insumos como guantes, eyectores, agujas, vasos y toallas de papel deben ser desechables, lentes protectores y mascarillas para cualquier atención, percheros lavables, delantales y campos estériles para procedimientos quirúrgicos, jabón líquido.
- ✚ Usar elementos de protección ya mencionados, no usar joyas y relojes, usar uñas cortas y sin esmalte, lavar manos y uñas empleando jabón líquido por 20 o 30 segundos antes y después de cada jornada (lavarse las manos antes y después de sacarse los guantes, entre cada atención al igual que para las mascarillas), lavar protectores entre cada atención, cambiar los delantales clínicos cada vez que se manchen con fluidos corporales, los campos clínicos (paños o toallas de papel) deben cambiarse entre cada paciente, si las manos presentan lesiones o dermatitis no debe atender pacientes. En caso de cortes, pinchazos en los guantes, deberán reemplazarse previo un prolijo lavado de

manos. Usar eyectores en forma permanente y goma dique cuando sea posible.²¹

A continuación se describen los procesos en la atención inicial de los usuarios:

- El paciente solicita cita odontológica mediante teléfono o de forma personal en las instalaciones de la Clínica Odontológica. La cita es asignada por la recepcionista de acuerdo a la Agenda de citas programadas y en especial por preferencia del paciente de acuerdo a su disponibilidad de tiempo.
- Cuando el paciente asiste a la cita, se reporta en recepción, se confirma la cita, y se abre la Historia Clínica con los datos básicos del paciente, como nombre, identificación, edad, fecha de nacimiento, dirección, teléfono motivo de consulta. Dicha historia es entregada al odontólogo quien procede a la atención del paciente.
- El odontólogo hace revisión y evaluación del estado de salud oral del paciente y atiende las inquietudes del paciente. De acuerdo al diagnóstico es remitido al especialista en salud oral o programado para iniciar de tratamiento odontológico.
- El odontólogo con soporte del auxiliar de odontología diligencia la historia clínica y proyecta el Plan Odontológico.
- La recepcionista programa con el paciente la nueva cita.
- De igual forma se procede cuando el paciente es remitido con un especialista en salud oral.

De acuerdo a la evaluación del paciente y al diagnóstico que presente, a continuación se identifican algunos procesos de enfermedades y sus tratamientos:

- **Historia Clínica**

²¹ http://www.odontologia-online.com/verarticulo/Bioseguridad_en_Odontologia.html

Dentro del formato de historia clínica dental, el odontólogo deberá diligenciar completa la información correspondiente a lo que ella conlleva, diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento en higiene oral.

El plan de tratamiento de higiene oral no puede ser modificado por la higienista oral sin previa autorización del odontólogo y por ninguna razón se deben dar posibles diagnósticos a patologías dentales o periodontales; esta función debe ser asumida por el odontólogo.

- **Odontograma**

El odontograma debe ser diligenciado en la primera cita. Éste en higiene oral, registra dientes presentes, ausentes, en exfoliación y erupción junto con la presencia de placa bacteriana asociada a los mismos.

- **Evolución de la historia clínica**

Todo procedimiento y contacto con el paciente debe quedar consignado en la historia clínica.

La evolución debe contener los siguientes elementos:

- ✓ Consignar el tipo de educación en higiene oral: (técnica de cepillado, uso de seda dental, uso de enhebradores, enjuagues bucales, cepillos interproximales o para prótesis total o removible)
- ✓ Escribir el índice de placa bacteriana.
- ✓ La profilaxis tanto en niños como en adultos debe quedar escrita en la evolución.
- ✓ En el caso de requerir Detartraje supragingival, se deben dejar escrito los dientes a los que se les realizó el procedimiento.
- ✓ Cuando se colocan sellantes de fosas y fisuras se debe especificar la técnica y los dientes sellados.
- ✓ En la aplicación de flúor debe quedar especificado el tipo de flúor utilizado.
- ✓ Si no se termina el tratamiento en la misma cita, se deberá programar la actividad de la siguiente consulta.

- ✓ Una vez terminado el tratamiento programado por el odontólogo, se debe programar el siguiente control de higiene oral según la edad del paciente.
- ✓ Al final de toda evolución debe escribirse el nombre y apellidos de la higienista.

❖ **PROCEDIMIENTOS DE HIGIENE ORAL**

• **Atención preventiva en salud bucal**

La Atención Preventiva en Salud constituye un conjunto de actividades con efecto comprobado científicamente sobre el individuo, encaminadas a mantener la salud bucal y disminuir la presencia de las principales patologías orales en la población.

Está compuesta por:

- Control y remoción de placa bacteriana
- Aplicación de flúor
- Aplicación de sellantes
- Detartraje supragingival (Control mecánico de placa)

• **Control de placa bacteriana**

Consiste en detectar la presencia de la placa bacteriana mediante la exploración, visión y tinción. Está indicado para todos los pacientes que asistan al servicio odontológico, actividad realizada por el odontólogo o la higienista oral y se debe realizar en la primera cita junto con la historia clínica.

Procedimiento:

- Sustancia reveladora: se colocan dos gotas de la sustancia en el piso de la boca del paciente (o una pastilla reveladora) y se le pide que recorra con la lengua todas las superficies dentales. Se registra en el odontograma las superficies tinturadas.
- Clínico: con un explorador y un espejo se recorren las superficies dentales, determinando si existen dientes pigmentados y logrando un índice de higiene oral.

- **Profilaxis**

Es el proceso mecánico por el cual se remueve placa bacteriana de las superficies dentales por parte del personal profesional o capacitado para tal efecto.

Procedimiento:

Elegir copa de caucho o cepillo profiláctico según el caso y se monta en la pieza de baja velocidad, en seguida se aplica un poco de pasta profiláctica con baja velocidad sobre las superficies dentales describiendo círculos. Se continúa de esta forma hasta cubrir todas las superficies dentales, rociar con jeringa triple agua - aire para remover residuos y que el paciente escupa. En todo momento se debe evitar el sobrecalentamiento dental, cerciorándose de utilizar suficiente pasta profiláctica con baja velocidad y agua.

- **Detartraje supragingival**



Es el procedimiento clínico por el cual se remueven los cálculos supragingivales de las superficies dentales. Su ubicación se determina por medio de exploración y visión directa. El instrumental necesario para la remoción comprende cavitron y/o curetas periodontales.

Figura 7²². Detartraje supragingival

La técnica se realiza con la ayuda del cavitron, realizando movimientos intermitentes que desprenden el cálculo de la superficie dental. Una vez realizado este procedimiento, se explora y visualiza en busca de residuos, que deben ser retirados con curetas en movimientos de raspaje sobre la superficie dental.

²² placabacterianaximena.blogspot.com

Se realiza una evaluación minuciosa que permita establecer la necesidad de atención de mayor complejidad (Odontólogo General o Periodoncista).

❖ OPERATORIA

- **Caries**



Figura 8.²³ Caries

Examen Clínico

Se debe recorrer con el explorador completamente la superficie del diente y no confiarse en la inspección. Se encuentra el esmalte opaco y puede existir placa bacteriana. Como ayuda clínica se debe hacer transiluminación donde se observa un cambio en la opacidad del esmalte.

Tratamiento

El manejo de la caries incipiente tiene un manejo no invasivo, donde se busca la remineralización de cada uno de los cristales de hidroxapatita que han sufrido pérdida de sus iones de calcio y fósforo principalmente. El agente más poderoso para acelerar la remineralización es el flúor, pero su depósito únicamente, sin que se dé también simultáneamente el de calcio y fósforo, no asegura la remineralización. Por esta razón es importante reforzar los métodos de higiene oral y tener en cuenta que los dentífricos con contenido de flúor han demostrado su capacidad de acelerar la remineralización en este tipo de lesiones.

²³ www.caries.info

- **Abrasión**



Desgaste patológico de la sustancia dental a través de un proceso mecánico que se repite permanentemente. Es frecuente verla en las superficies radiculares expuestas del diente, aunque puede aparecer en cualquier tipo de superficie.

Figura 9²⁴. Abrasión.

La causa más común de abrasión está asociada a una técnica inadecuada de cepillado, más la utilización de cremas dentales abrasivas. Otra forma está asociada a la ocupación del paciente y el hábito de coger elementos de trabajo con los dientes.

Examen clínico

Por lo general la abrasión se manifiesta como una ranura en forma de V o de canal en la unión amelocementaria con alguna retracción gingival. Las abrasiones en borde incisal y superficie interproximal se presentan de acuerdo con el hábito del paciente.

Tratamiento

Según la sintomatología del paciente se utiliza:

- Cremas dentales desensibilizantes.
- Ionómero de vidrio.
- Resina de fotocurado.
- Enjuague con fluoruros.
- Control de hábitos.

²⁴ dentalrojas.ortoesthetic.com

- **Endodoncia**

Dientes Permanentes

La endodoncia se realiza por el especialista, es decir, el odontólogo tratante le puede realizar la extirpación, atender la urgencia y remitirlo al especialista con radiografía inicial.

Dientes Temporales

Tratamientos Sugeridos:

Anestesia, aislamiento del campo absoluto o relativo dependiendo del caso clínico,

- **Pulpotomía**

Se seca con mota de algodón y cemento temporal o Ionómero de vidrio, para luego obturar con amalgama o resina de fotocurado.

Después de realizar la pulpotomía se podrá utilizar mota con formocresol y después se colocará el cemento temporal.

- **Cirugía oral**

Toda exodoncia a realizar debe ir con radiografía previa que justifique su realización y radiografía posterior al tratamiento. En caso de que sea el paciente o acudiente del paciente quien solicita la exodoncia, se debe dejar constancia por escrito y explicar las alternativas de tratamiento y las consecuencias de realizar dicho procedimiento. El paciente o el acudiente debe firmar una autorización de procedimiento. (Consentimiento Informado).

El procedimiento de cirugía oral puede llevar implícita una formulación analgésica, órdenes de terapia física, incapacidad y formulación antibiótica (si se requiere), teniendo en cuenta la cantidad y dosificación a formular. Siempre debe quedar registrada en la evolución de la historia clínica. Se le entregará y explicará al paciente en hoja aparte las indicaciones y cuidados post- exodoncia.

- **Lesiones de la encía o de la mucosa oral**



Herida superficial o profunda producida por un desgarramiento, y generalmente causada por trauma de tipo corto contundente.

Figura 10. Lesiones de la mucosa ²⁵

Tratamiento

- Anestesia local.
- Lavado a presión con agua destilada, eliminando cuerpos extraños.
- Se desinfecta con solución de yodo vinilpirrolidona.
- Debridamiento de tejido necrótico.
- Valorar el tiempo de evolución de la lesión. Si es mayor a seis horas no se sutura.
- Al realizar anamnesis se indaga con qué elemento se causó la lesión. Si fue causada con elementos metálicos, se debe remitir al médico para aplicar protocolo de vacuna antitetánica.

- **Abceso Periodontal**

Edema localizado en zona gingival, asociado a enfermedad periodontal.

Tratamiento

- Radiografía periapical (clasificación de lesión perio-endo).
- Anestesia según el caso.
- Drenaje de absceso por surco o bolsa periodontal.
- Terapia antibiótica y analgésica (ver guía de manejo de medicamentos).
- Remisión a periodoncia (No Pos).

²⁵http://www.google.com.co/images?um=1&hl=es&biw=777&bih=430&rlz=1W1TSLA_es__CO379&tbs=isch%3A1&sa=1&q=lesiones+de+la+encia&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

- Si el paciente ya está en tratamiento, se remite a continuar el tratamiento con el odontólogo o endodoncista asignado según el caso.

- **Luxación Mandibular**

La luxación de la articulación temporomandibular ocurre con relativa frecuencia cuando hay relajación de la cápsula y del ligamento temporomandibular, que permite al cóndilo moverse hasta un punto anterior a la eminencia articular durante los movimientos de la apertura.

La contracción y espasmo muscular mantiene al cóndilo en esta posición, de manera que es imposible para el paciente cerrar la boca y regresarla a su posición normal de oclusión. La dislocación puede ser unilateral o bilateral y puede ocurrir espontáneamente después de abrir lo más posible la boca, como ocurre durante un bostezo o los procedimientos dentales de costumbre.

Tratamiento

-Anestesia según el caso.

-Maniobra de Nelatón para reducción del bloqueo. Se hace presión hacia abajo en los dientes posteriores y presión hacia arriba en el mentón, acompañada de un desalojamiento posterior de la mandíbula. Es preferible que el operador esté de pie delante del paciente. En muchas circunstancias el espasmo es muy grande, por lo que se hace necesario producir una relajación muscular mediante técnica anestésica local en la musculatura alrededor del cóndilo, acompañada de un relajante muscular.

-Terapia analgésica tipo AINES, Ibuprofeno 400 mgs grageas 1 cada 6 horas por 2 días.

Indicaciones

-Dieta blanda por 4 días.

-Terapia térmica.

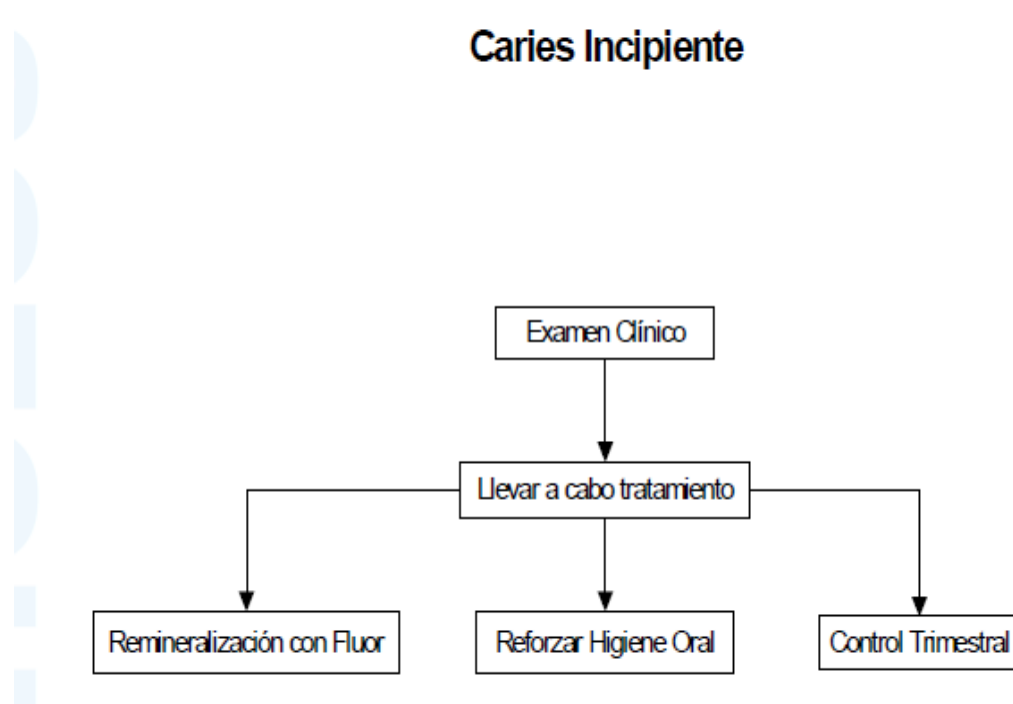
-Calor húmedo por tres días.

Nota: se debe recomendar al paciente que en caso de presentarse un bostezo debe sostener la mandíbula con la mano, haciendo presión hacia arriba para evitar apertura máxima.²⁶

3.3.2. Diagrama de proceso.

A continuación se presentan algunos diagramas de procedimientos en salud oral.²⁷

Gráfico 27. Diagrama operación para caries incipiente



²⁶ SALUS HOLOS No18, Mayo de 2003. Manual de capacitación interna de SaludCoop EPS, que circula entre los profesionales de Odontología de SaludCoop EPS, Cruz Blanca EPS, IPS propias y asociadas.

²⁷ SALUS HOLOS No18, Mayo de 2003. Manual de capacitación interna de SaludCoop EPS, que circula entre los profesionales de Odontología de SaludCoop EPS, Cruz Blanca EPS, IPS propias y asociadas.

Gráfico 28. Diagrama de procedimiento para cirugía oral

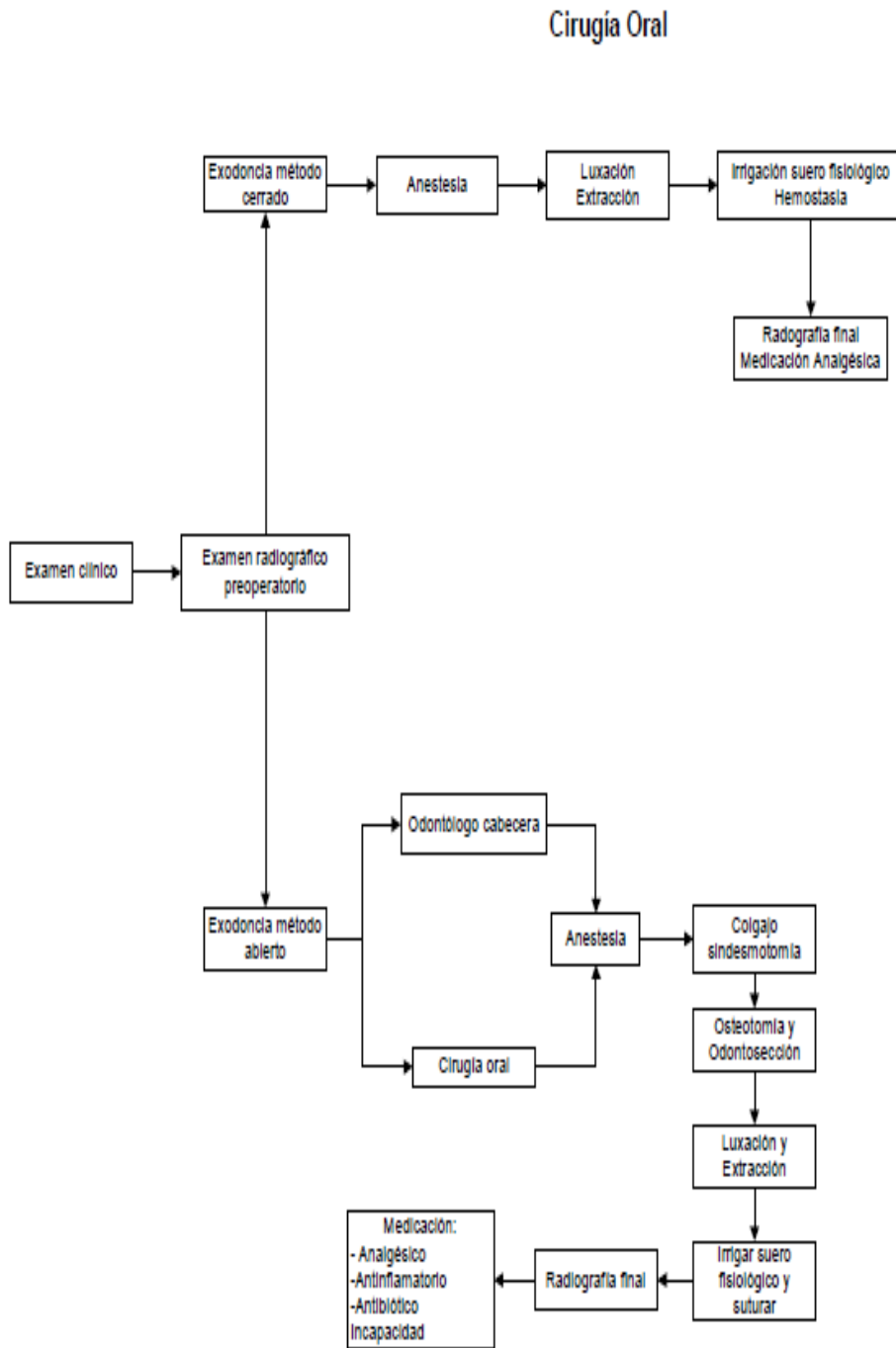


Gráfico 29. Diagrama de proceso para control y remoción de placa bacteriana.

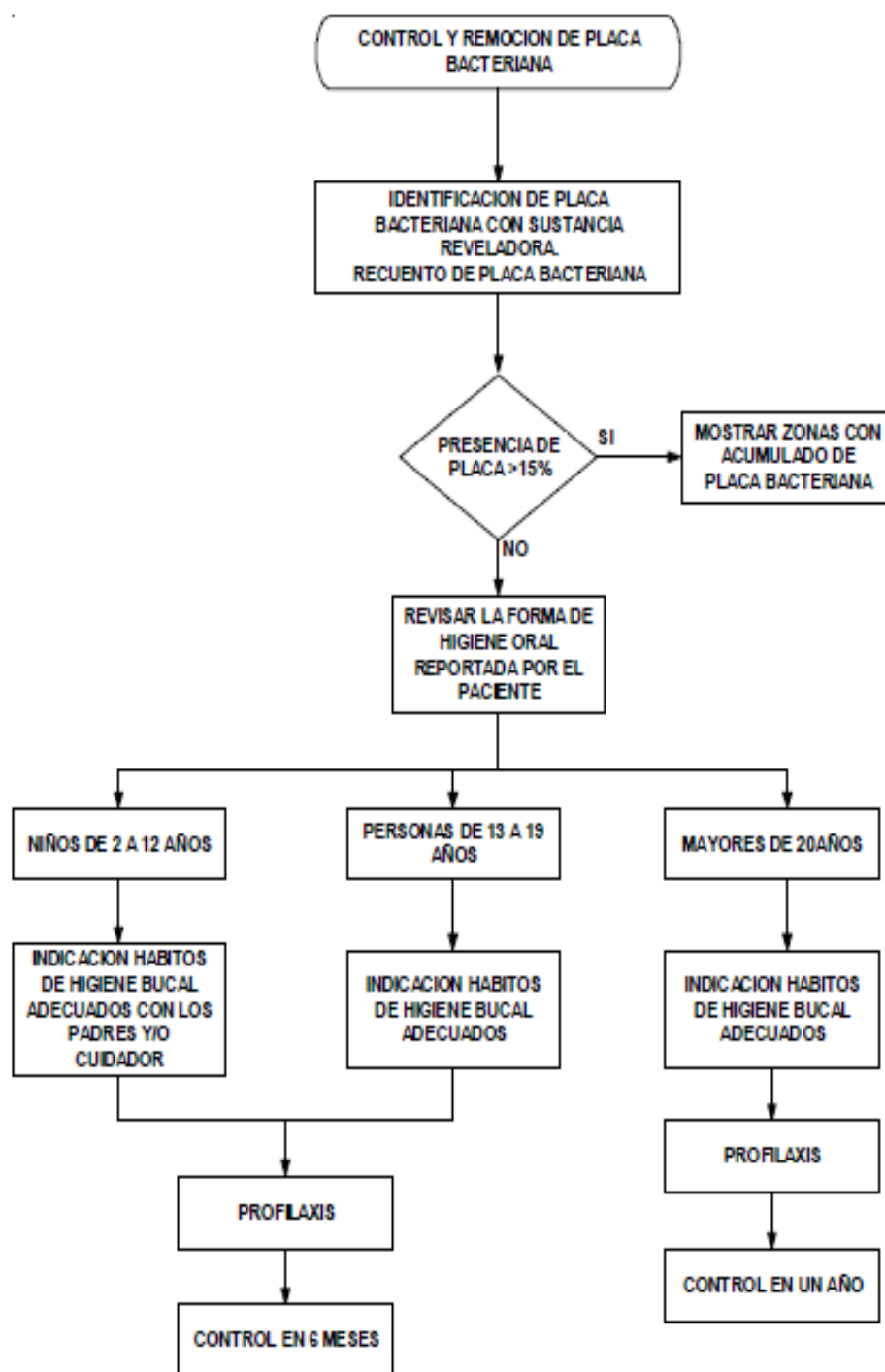
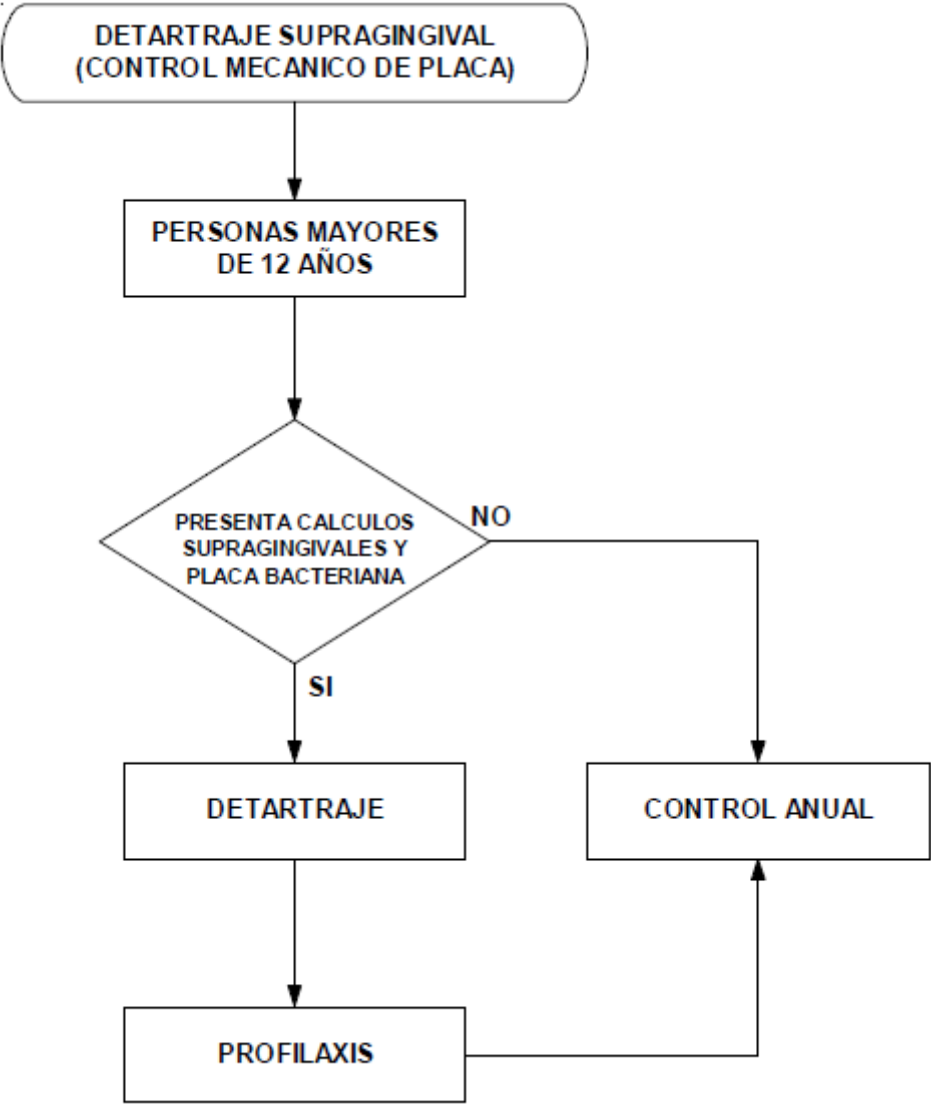


Gráfico 30. Diagrama de proceso para detartrajes supragingival.



3.3.3. Control de calidad

La Clínica odontológica establecerá como política institucional la búsqueda activa de la satisfacción de sus usuarios, ofreciendo servicios de salud oral con calidad y con un enfoque basado en procesos.

Para el proceso de auditoría para el mejoramiento de la Calidad de la atención en salud se presenta a continuación la siguiente documentación de referencia:

DECRETO NUMERO 1011 DE 2006, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Las entidades responsables del funcionamiento del sistema obligatorio de garantía de calidad de atención en salud del sistema general de seguridad social en salud SOGCS, son:

1. **Ministerio de la Protección Social.** Desarrollará las normas de calidad, expedirá la reglamentación necesaria para la aplicación del presente decreto, velará por su permanente actualización y por su aplicación para el beneficio de los usuarios, prestará asistencia técnica a los integrantes del Sistema con el propósito de orientarlos en el cumplimiento de sus responsabilidades y emitirá concepto en aspectos técnicos cuando lo soliciten las Entidades Territoriales y los prestadores de servicios de salud siempre que el Ministerio lo considere pertinente. También corresponde al Ministerio de la Protección Social velar por el establecimiento y mantenimiento de la compatibilidad del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud con otros Sistemas de Gestión de Calidad.

2. **Superintendencia Nacional de Salud.** Ejercerá las funciones de vigilancia, inspección y control dentro del SOGCS y aplicará las sanciones en el ámbito de su competencia.

3. Entidades Departamentales y Distritales de Salud. En desarrollo de sus propias competencias, les corresponde cumplir y hacer cumplir en sus respectivas jurisdicciones, las disposiciones establecidas en el presente decreto y en la reglamentación que para el efecto expida el Ministerio de la Protección Social, divulgar las disposiciones contenidas en esta norma y brindar asistencia a los Prestadores de Servicios de Salud y los definidos como tales para el cabal cumplimiento de las normas relativas a la habilitación de las mismas.

4. Entidades Municipales de Salud. En desarrollo de sus propias competencias, les corresponde brindar asistencia técnica para implementar la Auditoria para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud en los Prestadores de Servicios de Salud de su jurisdicción y también realizar la Auditoria para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud a los Prestadores de Servicios de Salud, que prestan servicios de salud a la población no afiliada.

Las características del sistema obligatorio de garantía de calidad de atención en salud del sistema general de seguridad social en salud SOGCS, se refiere a las acciones que se orientarán a la mejora de los resultados de la atención en salud, centrados en el usuario, que van más allá de la verificación de la existencia de estructura o de la documentación de procesos los cuales solo constituyen prerrequisito para alcanzar los mencionados resultados.

Para efectos de evaluar y mejorar la Calidad de la Atención de Salud, el SOGCS deberá cumplir con las siguientes características:

1. **Accesibilidad.** Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud.
2. **Oportunidad.** Es la posibilidad que tiene el usuario de obtener los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esta característica se relaciona con la organización de la oferta de servicios en relación con la demanda y con el nivel de coordinación institucional para gestionar el acceso a los servicios.

3. **Seguridad.** Es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.

4. **Pertinencia.** Es el grado en el cual los usuarios obtienen los servicios que requieren, con la mejor utilización de los recursos de acuerdo con la evidencia científica y sus efectos secundarios son menores que los beneficios potenciales.

5. **Continuidad.** Es el grado en el cual los usuarios reciben las intervenciones requeridas, mediante una secuencia lógica y racional de actividades, basada en el conocimiento científico.²⁸

❖ **NORMAS ISO 9000**

ISO 9000 designa un conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad, establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo como las guías y herramientas específicas de implantación, como los métodos de auditoría. El ISO 9000 especifica la manera en que una organización opera, sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio. Existen más de 20 elementos en los estándares de este ISO que se relacionan con la manera en que los sistemas operan.

Su implantación, aunque supone un duro trabajo, ofrece numerosas ventajas para las empresas, entre las que se cuentan con:

- Estandarizar las actividades del personal que labora dentro de la organización por medio de la documentación
- Incrementar la satisfacción del cliente
- Medir y monitorear el desempeño de los procesos
- Disminuir re-procesos

²⁸ DECRETO NUMERO 1011 DE 2006 Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud

- Incrementar la eficacia y/o eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos
- Mejorar continuamente en los procesos, productos, eficacia, etc.
- Reducir las incidencias de producción o prestación de servicios

Proceso de Certificación

Con el fin de ser certificado bajo la norma ISO 9000, las organizaciones deben elegir el alcance de la actividad profesional que vaya a certificarse, seleccionar un registro, someterse a la auditoría y, después de completar con éxito, someterse a una inspección anual para mantener la certificación.

En el caso de que el auditor encuentre áreas de incumplimiento, la organización tiene un plazo para adoptar medidas correctivas, sin perder la vigencia de la certificación o la continuidad en el proceso de certificación (dependiendo de que ya hubiera o no obtenido la certificación).

Hay 9 pasos básicos que debe cumplir una organización con el fin de certificarse bajo Normas ISO 9000:

- Entender y conocer detalladamente la norma.
- Analizar la situación de la organización, donde está y donde debe llegar.
- Management System (*QMS*).
- Diseñar y documentar los procesos.
- Capacitar los Auditores Internos.
- Capacitar a todo el personal en ISO 9000.
- Realizar Auditorías Internas.
- Utilizar el Sistema de Calidad (SGC), registrar su uso y mejorarlo durante varios meses.
- Solicitar la Auditoría de Certificación.²⁹

²⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Normas_ISO_9000

CIRCULAR EXTERNA 30 DE 2006 (mayo 19)

La Superintendencia Nacional de Salud en ejercicio de las facultades consagradas en el Decreto 1259 de 1994, encuentra pertinente complementar la Circular 018 de 2005, con la expedición de la presente circular que reemplaza las Circulares Externas 028 de 2006 y 023 de 2005, mediante la cual imparte instrucciones en materia de indicadores de calidad para evaluar y mejorar la calidad de la atención en salud. El Sistema obligatorio de Garantía de Calidad ha definido los procesos de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en salud, que deben desarrollar las instituciones prestadoras de servicios de salud, y las EPS definidas en el artículo 181 de la Ley 100 de 1993, para generar, mantener y mejorar una provisión de servicios accesibles y equitativos con nivel profesional óptimo teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos y lograr la adhesión y la satisfacción de los usuarios.³⁰

La Clínica Odontológica Dental Clean SA, en sus procesos de control de calidad, procurará para la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus usuarios prestar servicios con calidez, oportunidad, seguridad, accesibilidad, continuidad, y pertinencia a través del fortalecimiento de las competencias del talento humano, tecnología acorde a sus necesidades, el cumplimiento de la norma y la preservación del ambiente.

A continuación se relacionan las acciones a realizar, a fin de evaluar cada uno de los procesos que se consideren como prioritarios en la Clínica y que las orientará hacia la detección de desviaciones de la calidad observada frente a la calidad esperada, para promover la construcción de planes de mejoramiento costo-efectivos que permitan superarlas y lograr la modificación de procesos en favor del usuario:

1. Oportunidad de la asignación de cita en la Consulta de Odontología general.

³⁰ http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2006/46278/c_sns_0030_2006.html

2. Oportunidad de la asignación de cita en la Consulta Odontológica Especializada.
3. Proporción de cancelación de citas odontológicas programadas.
4. Oportunidad en la atención en consulta de Urgencia odontológica.
5. Oportunidad en la atención en consulta de Odontología General
6. Oportunidad en la realización de tratamientos odontológicos programados.
7. Cumplimiento de horarios establecidos para la atención de pacientes.
8. Proporción de un ambiente físico adecuado, instalaciones y equipos en buen estado.
9. Recurso humano calificado, con vocación de servicio y con permanente actualización en las normas para el cumplimiento de los estándares de calidad.
10. Uso de materiales de alta calidad.
11. Conectar todos los aparatos, comprobando su funcionamiento.
12. Cuidar al paciente antes y después de la intervención.
13. Mantener la limpieza general y la esterilidad donde se realice la atención.
14. Al terminar se recoge y desmonta los instrumentos utilizados.
15. Guardar los materiales en su lugar correspondiente.
16. Después de cada paciente eliminar los elementos utilizados.
17. Depositar materiales cortantes y punzantes en contenedores especiales
18. Cumplimiento con procesos como elaboración de la historia clínica, diligenciamiento y custodia de esta, diligenciamiento del consentimiento informado.
19. Lavado y esterilización de material utilizado en la atención de cada paciente de acuerdo a las normas de bioseguridad establecidas para tal fin.
20. Cuidado y manejo en el depósito final de desechos y material utilizado para la atención odontológica.

Dentro de los procesos de calidad, La clínica Odontológica creará y mantendrá Programa de Auditoria para el mejoramiento de la calidad (pamec) en procura de lograr un documento base que ofrezca los conceptos y los instrumentos que faciliten la labor de evaluación y mejoramiento de la calidad observada respecto de la calidad esperada de la atención que reciben los usuarios.

Su estructura, se documentará siguiendo los pasos de la ruta crítica para el desarrollo de la Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud (pamec), propuestos por el Ministerio de la Protección Social, en donde con base en una autoevaluación institucional de estándares superiores a los del Sistema Único de Habilitación y concordantes con el propósito de Acreditación se establecerán los planes de mejoramiento, con el único fin de acercar la institución a los usuarios, satisfaciendo razonablemente sus necesidades y expectativas y con un propósito cercano de cumplir los estándares superiores de calidad establecidos en el Sistema de de acreditación en salud.³¹

3.3.4. Recursos

Los recursos necesarios para el funcionamiento de la Clínica odontológica se clasifican en:

- Recurso humano:
- Recursos Físicos
- Insumos

3.3.4.1 Recurso humano

La Clínica Odontológica está diseñada en forma absolutamente integral donde el paciente logra una solución total a su problema dental.

Para ello se contará con un equipo altamente calificado para realizar una odontología de máxima calidad y excelencia en cada especialidad.

La clínica Odontológica contará con el siguiente equipo de personal profesional en cada una de las especialidades y cargos administrativos como:

Un Odontólogo General

³¹ PROGRAMA DE AUDITORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD(PAMEC) REDSALUD ARMENIA ESE 2009

Un Endodoncista
Un Ortodoncista
Un cirujano maxilofacial
Un Periodoncista
Un Implantologo
Un Odontopediatría
Un odontólogo estético
Dos auxiliar de odontología
Un Gerente
Una Secretaria - auxiliar contable – recepcionista
Un servicio general u oficios varios
Un asesor contable

Para un total de 14 personas que estarán disponibles y atentas a brindar lo mejor de sus especialidades para hacer de la Clínica odontológica la mejor del Municipio de San Gil.

Adicional se contratará un Asesor contable externo para el manejo de la parte contable, financiera y tributaria de la Empresa.

3.3.4.2. Recurso físico

El equipo odontológico juega un papel preponderante en el desarrollo de los diferentes tratamientos dentales, y si éste no es de vanguardia, el resultado se verá reflejado en la calidad y éxito de los tratamientos, así como en la comodidad del paciente durante sus citas.

Entre los recursos físicos existe:

➡ **Material básico de la consulta odontológica el cual se compone de:**

- **Sillón dental:** Es un sillón anatómico, puede articularse según convenga a las distintas intervenciones. El instrumental mecánico está incorporada al sillón, se controla por un pedal que se acciona con el pie; este instrumental son rotatorios, en este grupo estaría la escupidera, el aspirador, la mesa de instrumental, la jeringa de agua-aire y la lámpara.

Figura 11. Sillón dental



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Escupidera o salivadera:** Es una pequeña pileta con una toma de agua, donde el paciente puede enjuagarse y salivar durante la intervención. Tiene un filtro para evitar obstrucciones. Forma parte del sillón.
- **Aspirador:** Es un tubo que succiona la saliva acumulada en la boca, ya que el paciente no puede tragar con facilidad. Consta de: cánula desechable y tubo o sonda de goma.
- **Mesa o bandeja de instrumental:** Situada sobre el paciente, sin tocarle, en ella está todo el material necesario. Algunos la tienen adaptada al sillón dental, por un brazo articulado.

Figura 12. Bandeja de instrumental



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Instrumentos rotatorios:** Turbina, contra ángulo y pieza de mano:
 - La turbina: Instrumento indispensable en el consultorio. Viene acoplado al sillón dental x debajo y en el frete de la mesa de instrumental, situada en el propio equipo.
 - El contra ángulo y la pieza d mano: Parecidos a la turbina, pero estos trabajan a menos velocidad, pero alcanzan mayor fuerza rotatoria.
- **Las fresas dentales.**

Son instrumentos o herramientas pequeñas, cilíndricas y de movimiento circular continuo que van puestas en instrumentos rotatorios; se caracterizan por tener en la punta una serie de buriles capaces de cortar, desgarrar y pulir. Se utilizan para: Cortar, desgarrar y pulir las superficies de los dientes, elaborar y ajustar prótesis, eliminar el tejido cariado y hacer cavidades, realizar cortes en el hueso (osteotomías).

Las de turbina se introducen a presión en la cabeza de las turbina y rotan a gran velocidad. Las de contra ángulo se adaptan al cabezal mediante un mecanismo de sujeción que encaja en una muesca que tiene la fresa.

Figura 13. Fresas dentales



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Las pieza de mano**

Son las de mayor diámetro y longitud; pueden ser quirúrgicas o de prótesis. Las quirúrgicas tienen forma redondeada y cilíndrica; las de prótesis son de acero, troncocónicas, de punta redondeada, las de desbastar materiales acrílicos, los discos de diamante y las de pulir.

Figura 14. Pieza de mano



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Lámpara de luz:**

Proporciona una gran intensidad de luz en un área pequeña. Se encuentra incorporada al sillón.

- **Jeringa de agua-aire:**

Dispositivo que tiene el sillón, el cual puede echar agua en la boca del paciente para limpiar la zona o echar aire comprimido para secar. Antes de usarlo es mejor expulsar un poco para posibles olores o sabores que pudiera adquirir.

- **Autoclave:**

Aparato que se utiliza para esterilizar el instrumental. Funciona por calor húmedo y presión; permite eliminar los microorganismos por destrucción de las proteínas de estos gérmenes.

Figura 15. Esterilizador de instrumental



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Vibrador de amalgamas:**

Facilita la mezcla del mercurio con la plata.

- **Lámpara de luz halógena**

Permite dar luz de la bombilla al diente que está en tratamiento. Esta luz endurece los composites.

Figura 16. Lámpara de luz halógena



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Aire Abrasivo**

Esta herramienta tecnológica ha comenzado a desplazar a la molesta fresa, logrando brindar al paciente relajación y tranquilidad en la silla durante su atención odontológica.

- **Anestesia Computarizada**

Este sistema permite liberar de forma controlada la anestesia, en la medida que el paciente lo va necesitando, de esta forma se elimina al máximo el dolor durante los procedimientos.

Figura 17. Computador para anestesia



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Cámara intra oral**

Un sistema que le permitirá al profesional generar un diagnóstico preciso y al paciente ver por sí mismo el estado de su boca durante la valoración y los resultados al terminar su tratamiento.

Figura 18. Cámara intra oral



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Lámpara de blanqueamiento**

Laser Para Tejidos blandos, para blanqueamiento y Terapéutico

Figura. 19. Lámpara de blanqueamiento.



Fuente: www.tecnidental.com.co

- **Microscopio**

Mayor precisión en procedimientos de endodoncia cirugía y otras especialidades.

Instrumentos de exploración dental.

Para explorar la boca es necesario:

- Espejos dentales: con esto el odontólogo separa las mejillas para observar el interior de la cavidad bucal.
- Sonda dental: se exploran los hoyos, surcos y fisuras de las superficies dentales, para localizar caries.
- Sonda periodontal: para establecer el estado del periodonto. Instrumentos milimetrados con marcas cada dos mm. Que sirven para medir la pérdida de inserción del diente.
- Cánula de aspiración: para evitar la acumulación de saliva en la boca (desechables)
- Pinzas porta placas de radiografía: para realizar radiografías.
- Separadores comisurales: misma función que espejos.

Figura 20. Espejos dentales



Fuente: www.tecnidental.com.co

► Material básico para anestesia, el cual se compone de:

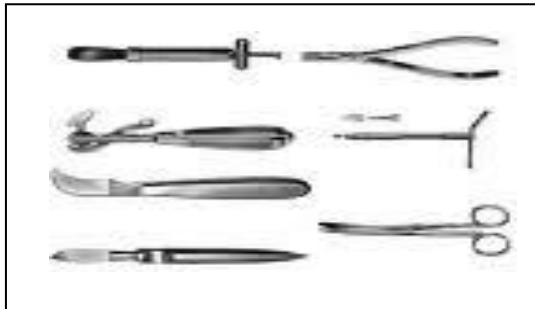
- Jeringa especial para acoplar cárcules (metálicas y de plástico)
- Cárcules.

- Dispositivo de aspiración: una pestaña que se clava en un tapón de goma que tiene el cárcule.
- Agujas: largas, cortas y extracortas.

➡ **Material básico para cirugía bucal, el cual se compone de:**

Cuando se va a realizar una técnica quirúrgica intra bucal, el auxiliar, además de preparar una jeringa de anestesia debe disponer una bandeja que contenga todo el material quirúrgico que se vaya a necesitar:

Figura 21. Instrumentos de cirugía bucal



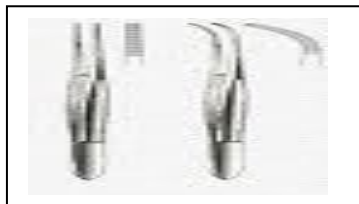
Fuente: www.tecnidental.com.co

- Separador de Farabeuf: para retirar la mejilla, labio o el colgajo mucoperióstico. Se permite la visualización del campo quirúrgico.
- Bisturí con hoja del N° 15, (11, 12): para realizar la incisión de los tejidos blandos.
- Periostótomo: instrumento para la sección y desprendimiento del periostio, obteniéndose el colgajo mucoperióstico.
- Fresas dentales quirúrgicas: se acoplan a la pieza de mano. Se usan para actuar sobre los tejidos duros (osteotomía u odontosecciones)
- Botadores o elevadores: instrumentos empleados para extraer raíces dentales o dientes completos. Se usan a modo de palanca. (rectos y winter)
- Fórceps: pinzas que se usan para efectuar extracciones dentales simples. Constan de dos partes: una constituida por las palas (permiten sujetar la

corona del diente) y la otra los brazos de la pinza (permiten al odontólogo sujetar con la mano el instrumento)

- Cucharillas de legar: instrumentos acodados que se usan para legar alvéolos o zonas óseas con tejido inflamatorio.
- Mosquitos: sirven para sujetar algún vaso sangrante, tejido inflamatorio y raíces dentales.
- Pinzas de disección (con o sin dientes): sirven para prender el colgajo a la hora de suturar, el odontólogo lo sujeta con una mano y con la otra, gracias al porta agujas pasa la aguja a través del colgajo.
- Porta agujas:
- Suturas:
- Una pinza gubia: sirve para la eliminación de esquirlas o crestas.

Figura 22. Pinzas dentales



Fuente: www.tecnidental.com.co

➡ **Material básico para actividades preventivas**

Se emplean materiales que sirven para aplicar flúor sobre las piezas dentales, ya sean cubetas desechables (aplicar flúor en gel) o torundas (en forma de barniz) o también con una jeringa.

Se precisan cepillos desechables que se adaptan al contra ángulo para proceder a la limpieza de los dientes antes de usar selladores. Estos selladores se aplican por medio de pinceles desechables.

➔ Material básico para prótesis

Cubetas para tomas de impresión: son recipientes adaptados a la forma de las arcadas dentales. En ellas se deposita el material de impresión. Existen varios tamaños y diferentes materiales.

Figura 23. Cubetas para tomas de impresión



Fuente: www.tecnidental.com.co

- Tazas y espátulas para alginatos y escayolas: las tazas sirven para mezclar el alginato o la escayola con agua, y realizar el posterior batido. La espátula se usa para hacer el batido, que en su extremo distal tiene una curvatura para adaptarse bien a las paredes de la taza.
- Cuchilletes y fuentes de calor para el manejo de ceras: para manejar y moldear las ceras dentales es necesario una fuente de calor (agua caliente, mechero de alcohol o gas) para licuar la cera y para calentar el cuchillete. Un cuchillete es un instrumento que presenta dos extremos, uno cortante (para cortar tiras de cera) y otro con forma de cucharilla (para licuar cachos de cera)
- Fresas de pieza de mano para recortar prótesis.
- Martillo levanta puentes: se utiliza para retirar prótesis fijas. Se trata de un instrumento que posee una pestaña que se introduce en la terminación gingival de la prótesis o en algún lugar bajo el pónico. Tiene una varilla por la que se desliza un peso hasta un tope.
- Articulador: aparato que sirve para reproducir la posición y los movimientos de los maxilares del paciente.

➔ **Material básico para periodoncia.**

Además de los aparatos de ultrasonidos para realizar tartrectomias, el odontólogo Periodoncista utiliza un instrumental específico como:

- Curetas de Gracey: instrumentos acodados con partes activas cortantes que sirven para retirar el sarro subgingival cuando se realizan los raspajes y los alisados radiculares.
- Puntas Morse
Sirven para eliminar el sarro supragingival cuando no se emplean los ultrasonidos.
- Osteotrimer

Los tres se afilan con la piedra de Arkansas.

Figura 24. Curetas de Gracey



Fuente: www.tecnidental.com.co

➔ **Material básico para endodoncia.**

Como para la técnica de endodoncia hay que eliminar el tejido pulpar de los conductos radiculares se usan limas de endodoncia, con su correspondiente tope de goma, para comprobar después con una radiografía la longitud del conducto radicular.

Primero se usan las limas de menor calibre, pasando a las de mayor grosor limpiando el conducto pulpar.

Instrumental:

- Fresas de Batt.
- Fresas de Gattes.
- Limas K.
- Limas Hedstrom.
- Topes de goma para las limas.
- Regla para medir el conducto radicular.
- Puntas de papel.
- Puntas de gutapercha.
- Condensadores.

Figura 25. Instrumental para endodoncia



Fuente: www.tecnidental.com.co

➡ **Material básico para ortodoncia.**

- Brackets.
- Arcos.
- Bandas preformadas.
- Alicates.
- Pinzas para brackets.
- Pinzas para despegar bandas.

- Adaptadores de bandas.
- Aparatos removibles.³²

Figura 26. Ortodoncia



Fuente: www.tecnidental.com.co










3.3.4.3. Insumos

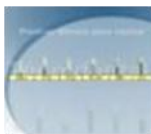







Tiene por objeto identificar los materiales e insumos que se requieren para la prestación de los servicios de odontología y sus especialidades el cual para efecto del presente proyecto no tendrá limitantes en cuanto a cantidad y calidad de los insumos ya que en la ciudad de San Gil y en Bucaramanga existen variedad de almacenes que pueden suministrarlos.









A continuación se muestra algunos de los diferentes materiales necesarios para prestar con calidad y oportunidad los servicios ofrecidos:










³² <http://html.rincondelvago.com/instrumentos-dentales.html>

Cuadro 28. Material necesario en la prestación de los servicios odontológicos.

Materiales Odontológicos	Producto	Descripción	Vista
Acrílicos	Duralay resin 74 Stodent	Resina acrílica Ultra fina de auto curado patrones para colado de incrustaciones y núcleos de oro, llaves de transferencia	
Amalgamas y Accesorios	Amalgama en capsula Kerr	Amalgama aleación de fase dispersa y alto contenido de cobre Capsula de una porción	
	Amalgama N-u alloy New Stetic	Amalgama aleación de fase dispersa y alto contenido de cobre	
	Banda porta matriz Fen	Material para banda delgada o gruesa	
Anestésicos	Anestesia Lidocaína carpule al 2%	Anestesia solución inyectable con y sin vaso constructor	
	Anestesia Roxicaina Lidocaína carpule Ropsohn	Anestesia Solución inyectable	
	Anestesia Pricanest 3% Ropsohn	Prilocaina clorhidrato 54,00 mg. Felipresina 0,0054 U.I. excipientes y agua para inyección c.s.	
	Anestesia Pricanest 4% Ropsohn	Prilocaina clorhidrato 72 mg. excipientes y agua para inyección c.s.	
Fresas, disco, abrasivos	Fresa de diamante de alta	Fresa de diamante para pulir resina o amalgama	

	Piedras blancas para resina	Piedras abrasivas para pulido de resinas	
	Piedras verdes para amalgama	Piedras verdes para amalgama	
Cementos, Ionómero	Ionómero de vidrio Fuji II	Ionómero base intermedia	
	Ionómero de vidrio Vitremer 3M	Reconstructor de muñones/restaurador, es un sistema avanzado de Ionómero de vidrio modificado con resina que ofrece una polimerización en tres formas que cumplen con las necesidades para reconstruir muñones y aplicaciones restauradoras. Debe ser foto polimerizado o auto polimerizado.	
	Grossfar Eufar	es un cemento para obturación definitiva de conductos radiculares, contiene oxido de zinc, sulfato de bario y colofonia.	
	Cemento de oxifosfato	Cemento de oxifosfato polvo y liquido	
Blanqueamientos dentales y Accesorios	Agua oxigenada al 30% Eufar	Es un agente oxidante capaz de decolorar el esmalte permitiendo una acción blanqueadora en la superficie dental.	
	Blanqueamiento Pola Night SDI	Sistema avanzado de blanqueamiento para utilizar con cubeta	

	Blanqueamiento Pola Office SDI	Resultados rápidos y eficientes. Contiene nitrato de potasio. Actúa en las terminaciones nerviosas bloqueando la transmisión de los impulsos nerviosos y brindando un efecto calmante.	
Endodoncia	Conos gutapercha primera y segunda serie	Conos o puntas de gutapercha son de material de relleno para endodoncia, aseguran un adecuado sellado radicular	
	Calcifar	Hidróxido de calcio en polvo mezclado con agua solución, como agua destilada, solución salina, anestésico dental	
	Xilol	Se emplea con el fin de disolver la gutapercha en la desobstrucción de conductos radiculares, facilitando el ablandamiento rápido y la limpieza pulpar, en procedimientos endodónticos o restaurativos.	
Bioseguridad	Gafas Transparentes	Gafas para protección de ojos	
	Jabón quirúrgico	Jabón líquido con agente antibacterial protege la película fisiológica de la piel.	
	Visor transparente con visor para fotocurado	Liviano, escualizable, antiempañante, con mascarillas de protección	
	Zonifar al 5%	Inactivación de instrumental no metálico. Desinfectante de superficies (paredes, pisos y mesas, entre otros)	
	Garhox	Glutareldehido desinfectante de instrumental	

Higiene y Prevención	Detarfar	Pasta suave capaz de eliminar la placa bacteriana sin atacar el esmalte. Posee una base hidrosoluble, la cual no deja trazas de grasas en la superficie después de efectuada la profilaxis y el lavado	
	Tinfar fluoruro de estaño al 8%	Favorece los procesos de remineralización dental. Cambia la estructura cristalina de la hidroxiapatia presente en el esmalte y la dentina	
Astringente y hemostáticos	Refractar	Es una solución para impregnar el hilo retractor cuando es introducido en el surco gingival induciendo una vasoconstricción de los capilares de la encía	
	Hemofar	Es una solución que produce hemostasis, recomendado en el manejo de sangrado leve de tejidos gingivales.	
Misceláneos	Aceite para pieza de mano	Aceite para lubricación de piezas de mano de alta	
	Cubetas para flúor	Cubetas para la aplicación de fluor, tamaño s, m l.	
	Tazas de Caucho	Taza de caucho para espatular yeso y alginato	
	Loseta en vidrio	Loseta en vidrio lisa para preparación de amalgamas	
	Algodonera en acero	Algodonera para almacenamiento de algodón en taco.	

Fuente: <http://www.tecnidental.com.co>

3.3.5. Estudio de proveedores

En el Proyecto de La Clínica odontológicas especializada en servicios de salud oral, los equipos e insumos que son necesarios para la prestación del servicio, se adquieren con proveedores del municipio de San Gil y la ciudad de Bucaramanga, donde existe diversos almacenes con los que se puede cotizar los mejores precios y los de más alta calidad, teniendo en cuenta a los que ofrezcan créditos a largo plazo y facilidad de suministro de los materiales.

A continuación se relacionan algunos de los proveedores con los que se espera hacer negociación en el momento de iniciar el proyecto.

PRODUMELAD

Dotación de equipos médicos, laboratorios, uci, odontológicos, repuestos, insumos consumibles, fisioterapia, enfermería todo lo relacionado con la parte medica
Calle 32 No. 29 -22 La Aurora Bucaramanga – Sder Telf. 6945978 Fax: 6945978

LA MUELA SA

Equipos Médicos Odontológicos Radiológicos Laboratorio Clínico, Rehabilitación y Fisioterapia, Autoclaves, Compresores, Incubadoras e Instrumental Médico.
Cl 34 33-27 Colombia - Santander, Bucaramanga Teléfono(s): (57) (7) 6340022

ALDENTAL

Material, Instrumental y Equipo Odontológico, Contamos con sedes a nivel Nacional.
Cl 48 77-78 Colombia - Antioquia, Medellín Teléfono(s): (57) (4) 2340133
Fax: (57) (4) 2345300,(57)

DENTAL BERVER-DENT

Todo en materiales odontológicos y trabajos dentales de óptima calidad.
Calle 20 NO. 7-61 San Gil – Sder Calle 20 No. 7 – 61 Telefax 7247391

ACRIDENT

Cr18 10-59 Colombia - Santander, Bucaramanga Teléfono(s) : (57) (7) 6716437

BUCALES DEPÓSITO DENTAL Y LABORATORIO

Cr25 36-21 Colombia - Santander, Bucaramanga Teléfono(s) : (57) (7) 6839908

COMDENTAL

Cr34 54-108 Colombia - Santander, Bucaramanga Teléfono(s) : (57) (7) 6574981

DENTAL DEL ORIENTE LTDA.

Cl 49 28-48 Colombia - Santander, Bucaramanga Teléfono(s) : (57) (7) 6431553

ORALDENT

Bul Bolívar 24-27 Colombia - Santander, Bucaramanga Teléfono(s) : (57) (7) 6325061

SURTIDENT

Cl 37 34-38 Colombia - Santander, Bucaramanga Teléfono(s) : (57) (7) 6455338

3.3.6. Distribución de planta.

La Clínica odontológica será diseñada con una visión moderna y actualizada de la odontología.

Es el lugar donde se desarrolla la actividad profesional del odontólogo, del higienista oral y de la Auxiliar de odontología.

Las partes son:

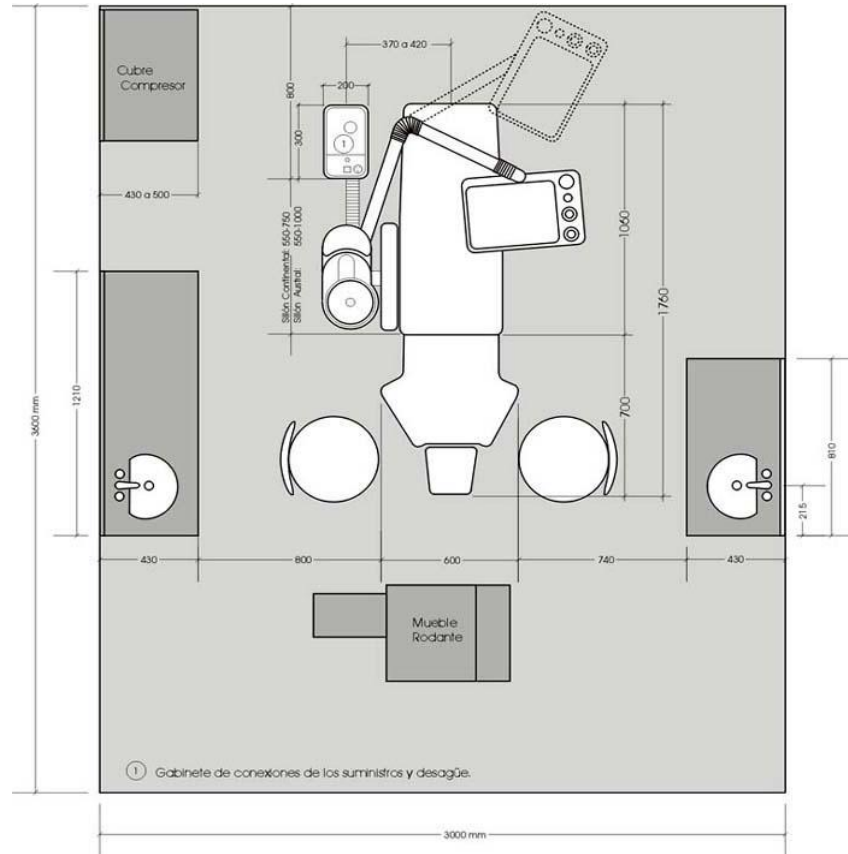
- La recepción es un mostrador situado junto a la entrada para ver la entrada y salida de los pacientes, recoger llamadas, realizar avisos y atender urgencias.
- Sala de espera se encuentra junto a la entrada, es el lugar donde los pacientes esperan a ser atendidos. Debe ser cómoda, amplia, con buena iluminación. Debe tener sillones y/o sillas individuales.
- El despacho es el lugar donde se explican los tratamientos, elaboración de presupuestos, emitir facturas, realizar cobros y recibir proveedores de materiales e instrumental.
- Sala clínica es el núcleo central de consultorio ya que en ella se realiza la asistencia dental. Puede ser:
 - Sala cerrada: es la más habitual. En ella está la silla odontológica, el muelle de apoyo móvil, el aparato de radiognóstico, la lámpara de luz halógena y el mueble fijo.

- La sala semi cerrada: es un espacio único que se divide mediante un biombo, situado en cada una de las zonas un sillón dental.
- La sala abierta: es un espacio en el que hay varios sillones dentales distribuidos alrededor de una mesa central, con la cabeza hacia la mesa y los pies hacia la periferia. La desventaja es la pérdida de privacidad.
- Habitaciones para clínicas. Son 3: El almacén se guarda todo el material hasta su utilización. El material que necesite refrigeración estará en una nevera; se suele colocar en estantería.
- Sala de esterilización Sirve para limpiar, esterilizar y desinfectar el material. También una selladora con rollos de bolsas para guardar el material antes de introducirlo en la autoclave.
- Cuarto de relevado No es muy necesario porque hay métodos que lo realizan. Las radiografías extrabucales necesitan instalaciones especiales de radiodiagnóstico.

3.3.6.1. Requerimientos de preinstalación.

- La instalación de la unidad odontológica, requiere un local adecuado para el consultorio, las dimensiones son de 3X3.6 metros cuadrados. Al diseñar los componentes del consultorio, se debe contemplar que la circulación del paciente y asistente desde la puerta de entrada hasta sus puestos, sea lo más directa posible. El odontólogo, desde su posición de trabajo deberá tener fácil y rápido acceso, con movimientos cortos a cualquiera de sus superficies de trabajo (boca, mesa de trabajo, instrumental dinámico, gabinetes, etc.). El diagrama indica las dimensiones entre los distintos elementos del consultorio.

Figura 27. Medidas unidad odontológica.



Fuente: las autoras

Realizado el diseño de los distintos componentes del Consultorio Dental, se procede a marcar sobre el piso el rectángulo que ocupará el gabinete de las conexiones de los suministros, y dentro de éste, los círculos donde se ubicarán las tuberías de agua corriente, desagüe y aire comprimido, conductores eléctricos y descarga a tierra. Dicho diseño responde a la norma internacional ISO 11144. Antes de instalarse un equipo se debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- El piso del consultorio debe ser lavable.
- El piso debe estar a nivel (no debe tener inclinaciones).
- Debe establecerse con anterioridad la posición en que se colocará el equipo, para realizar las conexiones necesarias.
- La tubería para agua debe ser PVC para presión de 150 lbs.

- La base no debe estar en contacto permanente con agua o líquidos, esto con el fin de evitar posibles oxidaciones.
- La tubería de aire necesariamente debe ser de cobre.
- El consultorio debe poseer dentro de él y debajo de la unidad, una entrada y una salida de agua.
- Debe haber fácil acceso a la tubería de aire y agua, para realizar mantenimientos y/o modificaciones.
- El compresor debe ubicarse en un sitio donde se garantice una fácil instalación de la tubería para aire.
- Las conexiones de aire, energía y agua deben hacerse según indicaciones del fabricante.

3.3.6.2. Instalaciones necesarias.

Se requiere de instalación de:

- . Agua.
- . Aire.
- . Energía.
- . Desagüe.

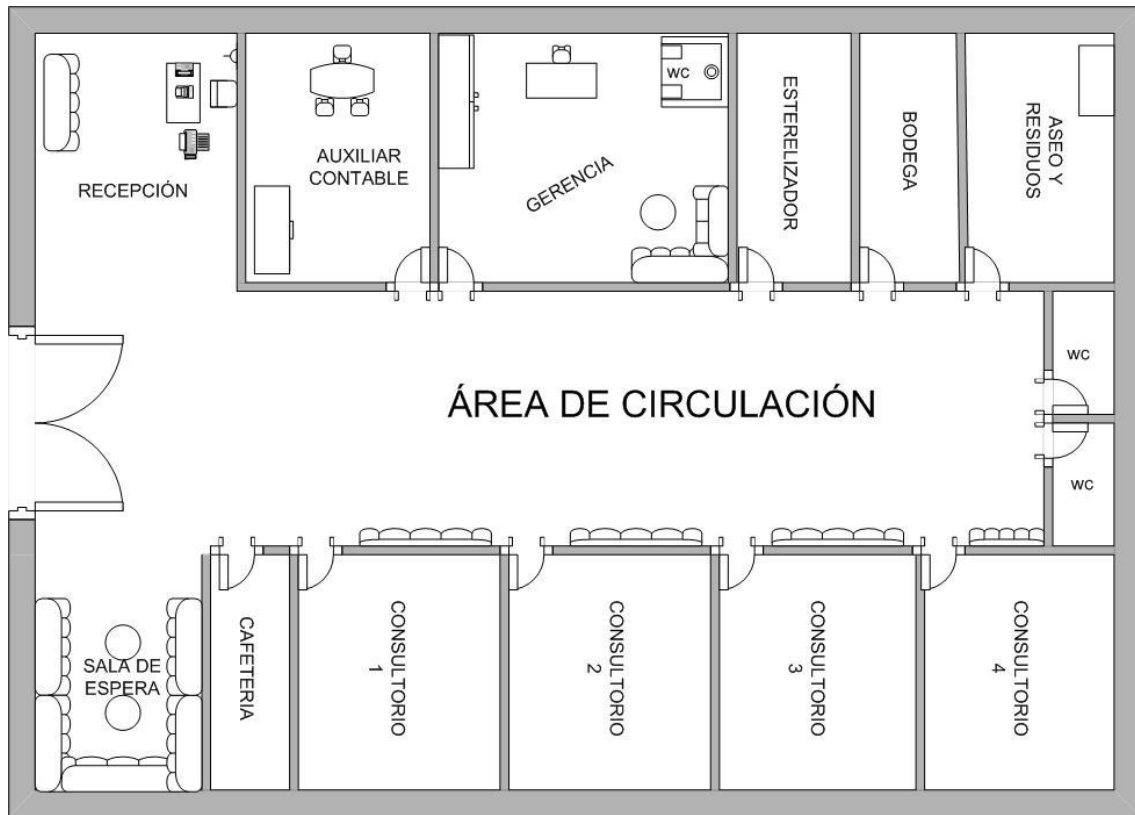
- Acometida de agua: La presión de agua es un factor primordial para el buen funcionamiento de la unidad, esta debe ser mínima de 20 a 30 Lbs/pulg², por debajo de esta trae consecuencias como que el succionador de saliva, la jeringa triple y la pieza de mano tengan mal funcionamiento.
- Acometida de aire: Se debe utilizar tubería de cobre de un diámetro de ¼” a 3/8”, cuando la distancia entre el compresor y la unidad sea de 15 mts. Si la distancia es mayor de 15 mts, se debe utilizar tubería de ½”.
- Acometida de electricidad: Instalar una línea independiente, con un interruptor automático de cable #12, de 110 0 220 Voltios (dependiendo del requerimiento del equipo). Debe haber un tomacorriente para el equipo de rayos X, esterilizador y amalgamador.

- Acometida de drenaje de aguas negras: Responderá a las reglas generales de los desagües domiciliarios con pendiente de 10mm. cada 3mts. En el inicio se debe colocar un codo a 90° de PVC rígido de 40mm de diámetro, no cementado al caño del tendido que en éste primer tramo deberá ser también de PVC rígido, para luego continuar con éste mismo material u otro alternativo hasta una pileta de patio sifonada ubicada en lo posible fuera del consultorio para que el ruido de los aspiradores no se propague allí, de no ser posible, se deberá sellar la rejilla de la pileta de patio con espuma de poliéster a modo de silenciador sin bloquear el paso del aire.

Es conveniente colocar medidas adecuadas a la tubería de drenaje (galvanizada o PVC). Si el drenaje principal se encuentra distante a la unidad 3 mts, se utiliza un diámetro en la tubería de una pulgada, si es mayor, aumentarla a dos pulgadas.

A continuación se presenta el diseño de la Planta, acorde a las necesidades de instalación para el buen funcionamiento de la Clínica y el acomodo de los pacientes.

Figura 28. Diseño de planta.



Fuente: Las autoras

3.3.7. Logística de Distribución

Hoy en día el tema de la logística es un asunto tan importante que las empresas crean áreas específicas para su tratamiento. La logística tiene muchos significados, uno de ellos, es la encargada de la distribución eficiente de los productos de una determinada empresa con un menor costo y un excelente servicio al cliente.³³

Las estrategias que se desarrollarán con la logística, busca la optimización en los recursos tecnológicos, físicos, y financieros con los que cuenta la Clínica odontológica.

³³ <http://www.monografias.com/trabajos15/logistica/logistica.shtml>

A demás para la obtención de ganancias depende de las estrategias que se implementen para desarrollar la tarea de marketing de que debe estar en cabeza del Gerente y del área de mercadeo. El futuro de una organización depende de su habilidad para introducir con éxito nuevos productos.

Uno de las estrategias de la logística es diseñar los portafolios de servicios de tal manera que sea atractivo para las personas ya que este es la presentación que se le da a la Clínica, es por medio de este que todos la conocen, a demás saben cuáles son los servicios ofrecidos. Y por medio de este logran saber que tan alta es la eficacia y seriedad como Empresa.

En la prestación de los servicios ofrecidos por la Clínica, se debe implementar un buzón de sugerencias y la realización periódica de encuestas de satisfacción para conocer los problemas a nivel interno de la clínica que muchas veces no se detectan y que dejan mala imagen para la clínica, esto con el fin de diseñar y mantener un programa que permita corregir y mejorar los aspectos evaluados por los pacientes.

3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO.

El estudio técnico permitió determinar el tamaño del proyecto teniendo en cuenta factores como la demanda y la oferta, la localización, la necesidad de recursos físicos y humano, los equipos y la tecnología que se necesita para la realización del proyecto.

Se proyecto la demanda para los cinco años de la vida del proyecto, tomando un porcentaje inicial de participación en el mercado del 80% de la demanda insatisfecha determinada en el estudio de mercados (10.386 pacientes para el primer año), la cual se incrementa a partir del segundo año en un 5% para cada año, determinándose la participación en la demanda que para el quinto año será del 100% de la demanda insatisfecha (14.274 pacientes para el quinto año).

La ubicación del sitio para el funcionamiento de la Clínica se determinó de acuerdo a que es un sector céntrico de alta afluencia de personas, de fácil acceso, de varias opciones de transporte y parqueaderos cerca, además la ubicación es en un primer piso para el fácil acceso a personas minusválidas.

Permitió conocer la normatividad reglamentaria y vigente que tiene que ver con el sistema de seguridad social en salud con respecto a temas como Salud Oral, habilitación de consultorios, normas de bioseguridad, para dar cumplimiento y en un momento dado evitar sanciones por parte del Supersalud.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En éste estudio se conoce todo el procedimiento a seguir para la constitución y organización administrativa de la empresa, es aquí donde se investiga los pasos y procedimientos legales que se deben aplicar y tener en cuenta a la hora de poner en marcha una organización.

En esta etapa se llevará a cabo el estudio de los siguientes ítems:

- Forma de constitución.
- Cultura empresarial.
- Estructura organizacional

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

4.1.1. Forma jurídica.

Para la creación de la clínica especializada en salud oral, se elegirá una sociedad de responsabilidad anónima.

La sociedad anónima está conformada por un número plural de socios que no puede ser menor a cinco (5) socios y un máximo ilimitado. La razón social debe estar seguida por la sigla S.A.

El capital de las sociedades anónimas se divide en acciones de igual valor y se representan por un título negociable, por tanto el capital de la sociedad anónima comprende el capital autorizado, suscrito y pagado, es decir, que al momento de constituir la empresa, se debe suscribir como mínimo el 50% del capital autorizado, y pagarse como mínimo la tercera parte del capital suscrito. Esto a manera de ejemplo quiere decir que si una sociedad anónima se constituye con un capital autorizado de

\$300.000.000, se debe suscribir como mínimo \$150.000.000 y pagar como mínimo \$50.000.000.³⁴

En la constitución de la empresa especializada en salud oral, la sociedad se registrará bajo la denominación S.A. (Sociedad Anónima), por ende, su razón social será Clínica Odontológica DENTAL CLEAN S.A. y su objeto social, la prestación de servicios especializados en salud oral.

- **Constitución legal:** Toda empresa debe estar debidamente legalizada ante el estado Colombiano y se realiza mediante escritura pública inscrita en el Registro Mercantil, con lo cual adquiere su personalidad jurídica. Es de anotar que ésta operación permite a la empresa desarrollar libremente sus operaciones y actividades mercantiles.

Constituir legalmente una empresa es darle vida a sus operaciones mercantiles, para ello debe cumplir con una serie de normas y requisitos establecidos por la ley, necesarios para su normal funcionamiento. Dichos requisitos son de carácter legal, comercial, de funcionamiento, laboral y tributario.

La constitución legal de la Clínica Odontológica DENTAL CLEAN S.A., se registrará por las normas vigentes contempladas en el código de comercio, además se ajustará a la normatividad establecida por el ministerio de la protección social; (Resolución 1043 de 3 de abril de 2006.(Habilitación de prestadores de servicios de salud). Decreto 1011 de 2006 – SGOCS (normas, requisitos, mecanismos y procesos deliberados y sistemáticos que desarrolla el sector salud para generar, mantener y mejorar la calidad de los servicios de salud en el país.) y la inscripción en el registro especial de prestadores de servicios de salud, adoptado mediante circular 000045 del 30 de octubre de 2006

³⁴ Código de Comercio De Colombia

- **Legalización comercial.** Es la inscripción y obtención del registro y matrícula mercantil en la cámara de comercio. Es de resaltar que en la constitución de personas jurídicas deben registrarse adicionalmente ante un notario público.

La legalización comercial de las sociedades de Responsabilidad anónima, se rige por el siguiente procedimiento:

- Carta de estudio del nombre comercial, ante la respectiva cámara de comercio como también puede realizarse mediante la consulta en la página www.sintramites.com.
- Realización ante notario público de la correspondiente escritura pública, debidamente autenticada. Para el otorgamiento de dicha escritura debe tenerse en cuenta la siguiente documentación a presentar:
 - ✓ Documento de identificación: Cédula de Ciudadanía y en el caso de extravío cualquier documento público que lo represente y acredite su identificación. (Art. 24 decreto 960 de 1970.)
 - ✓ Si el compareciente obra en representación:
 - a. De terceros: Debe presentar el poder debidamente autenticado.
 - b. Persona jurídica: Debe presentar el documento que acredite su representación legal y si es del caso acta del órgano competente que autorizó.
 - c. Menores de edad: Debe presentar registro civil válido para acreditar parentesco.

Si hay aportes de bienes en especie, (bienes inmuebles): Debe presentar paz y salvo predial, de valorización y de administración y en caso de segregación, la correspondiente licencia expedida por la curaduría urbana o autoridad competente. Igualmente información sobre ubicación cabida, linderos y matrícula inmobiliaria.

- Inscripción en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud, en la Secretaría de Salud Departamental.
- Dentro del mes siguiente a la fecha del otorgamiento de la escritura pública, el representante legal debe presentar en la Oficina de Registro Mercantil de la Cámara de Comercio los documentos siguientes:

- **ESCRITURA DIGITALIZADA:** El notario debe enviar la escritura digitalizada a Cámara de Comercio, soportada con la firma digital; si no es digitalizada, se presenta de forma escrita con las firmas correspondientes.
- **CARTAS DE ACEPTACIÓN:** las personas que aparecen en los nombramientos de la escritura de constitución, diferentes a los socios que la conforman, deben anexar una carta de aceptación del cargo, indicando el número del documento de identificación.
- **FORMULARIOS DILIGENCIADOS:** El empresario debe diligenciar los formularios de: Registro Único Empresarial, Registro Único anexo Matrícula Mercantil, Formulario adicional de registro para fines tributarios, Formulario de Registro de Industria y Comercio. Estos formularios los debe imprimir y firmarlos el representante legal.
- **PAGO DEL IMPUESTO DE REGISTRO:** El empresario debe realizar el pago del impuesto en el Banco Ganadero que queda dentro de la Gobernación de Santander o en el Banco Agrario sede centro, presentando la escritura de constitución.
- **PAGO DEL REGISTRO MERCANTIL:** Diligenciados los formularios por el empresario bajo el sistema WEB y enviados por internet, el empresario debe proceder a realizar la liquidación del registro mercantil desde Internet y realizar el pago, con tarjeta débito o crédito.

Nota: Las cartas de aceptación del cargo en el caso que sea necesario, los formularios diligenciados y el pago del impuesto de registro deben enviarse a: Cámara de Comercio de Bucaramanga Dirección de Registro Asistente de Digitalización.³⁵

Una vez se haya tenido la aprobación se procederá a solicitar el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Sociedad.

³⁵ <http://www.sintramites.com/sintramites/consultas.htm>

Realizada la correspondiente matricula mercantil, se procede a la inscripción y registro de los libros mercantiles. Estos libros están conformados por:

- Libro de actas de la junta directiva.
- Libro de actas de asamblea de accionistas
- Libros de contabilidad: Caja diario, Mayor y Balances, inventarios.³⁶
- Para la inscripción y registro de los libros mercantiles, el Representante Legal, debe solicitar y diligenciar el formulario respectivo en la oficina de registro Mercantil de la Cámara de Comercio.

- A continuación se mostrará el valor de inscripción de algunos de los pasos descritos anteriormente, realizados por medio de la web (pág. www.sintramites.com)

³⁶ Cámara de comercio, Dian y pagina web www.sintramites.com.

Cuadro 29. Valor inscripción de libros

DERECHOS POR INSCRIPCION DE LIBROS Y DOCUMENTOS							
CONCEPTO							TARIFA
LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL DE LOS ACTOS Y DOCUMENTOS, RESPECTO A LOS CUALES LA LEY EXIGE ESA FORMALIDAD, CAUSARÁ UN DERECHO DE							\$ 27.000
LA INSCRIPCIÓN DE LIBROS CAUSARÁ UN DERECHO DE							\$ 9.000
LA INSCRIPCIÓN DE LOS CONTRATOS DE PRENDA SIN TENENCIA CAUSARÁ UN DERECHO DE							\$ 34.000
LIQUIDACION DE REGISTRO DE LIBROS PROCESO DE CREACION							
LIBROS	INSCRIPCION	HOJAS	VALOR MARCACION	I.V.A. MARCACION	VALOR HOJA	I.V.A. VALOR HOJA	TOTAL HOJA MARCADA
*LIBRO	\$ 9.000	100	\$ 12	\$ 1,92	\$ 36	\$ 5,76	\$ 55,68
SOCIEDAD ANONIMA - SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES							
LIBROS	INSCRIPCION	HOJAS	TOTAL HOJA MARCADA	TOTAL HOJAS	TOTAL LIBRO		
*LIBRO DE INVENTARIOS	\$ 9.000	100	\$ 55,68	\$ 5.568	\$ 14.568		\$ -
* LIBRO MAYOR Y BALANCES	\$ 9.000	100	\$ 55,68	\$ 5.568	\$ 14.568		\$ -
*LIBRO CAJA DIARIO	\$ 9.000	100	\$ 55,68	\$ 5.568	\$ 14.568		\$ -
*ACTAS JUNTA DIRECTIVA	\$ 9.000	100	\$ 55,68	\$ 5.568	\$ 14.568		\$ -
*ACTAS ASAMBLEA DE ACCIONISTAS	\$ 9.000	100	\$ 55,68	\$ 5.568	\$ 14.568		\$ -
TOTAL						\$ 72.840	

Fuente: www.sintramites.com

Cuadro 30. Pre liquidación cámara de comercio.

LIQUIDACION CAMARA DE COMERCIO	
ÍTEM	VALOR
CONSTITUCION	\$ 27.000
DERECHOS DE INSCRIPCION	\$ 378.000
DERECHOS DE REGISTRO	\$ 86.000
VALORES CERTIFICADOS	\$ 14.400
FORMULARIOS	\$ 4.176
VALORES PORTES	\$ 2.080
IVA	\$ 333
TOTAL A PAGAR	\$ 511.989
VALOR APROXIMADO DE LOS DERECHOS NOTARIALES	
ÍTEM	VALOR
TOTAL A PAGAR	\$ 147.915
OTROS FORMULARIOS	
REGISTRO DE LIBROS	\$ 72.840
TOTAL A PAGAR	\$ 72.840
TOTAL LIQUIDACIÓN	\$ 732.744

Fuente: www.sintramites.com

- **Legalización de funcionamiento.** El permiso de funcionamiento para la nueva empresa, debe ser solicitado en la oficina de Planeación Municipal y éste expedirá un concepto escrito sobre el manejo del suelo del lugar donde se instalará la empresa, luego de tener dicho documento, debe ser presentado ante la cámara de comercio.

- **Legalización tributaria.** Aquí el representante legal está sujeto a cumplir con todas las obligaciones tributarias establecidas para todo tipo de empresa, sea comercial, industrial o de servicios. Para iniciar con el cumplimiento de éstas obligaciones tributarias, debe realizarse el trámite respectivo para la obtención del Registro Único Tributario (R.U.T.) y para ello se requiere del siguiente procedimiento: Diligenciamiento por parte del representante legal ante la Administración de Impuestos Nacionales División de Recaudación de los siguientes formularios:

- Formulario de inscripción del R.U.T. (Registro Único Tributario). Simultáneamente con la solicitud del formulario RUT, se puede solicitar el formulario para que la DIAN autorice la numeración para las facturas que se usarán en la empresa.
- Certificado de Existencia y Representación Legal, expedida por la Cámara de Comercio.
- Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del representante legal.

En esta etapa del proceso, la oficina respectiva (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN) le asignará inmediatamente un certificado o tarjeta provisional del número del NIT. Obtenido el NIT e incluidas legalmente las actividades mercantiles, el representante legal debe ser consciente de las obligaciones a que está sujeto con la creación de la nueva empresa, las cuales son:

- **Retención en la Fuente:** todas las personas jurídicas y sociedades de hecho, deben efectuar retención en la fuente sobre: pagos o abonos que se hagan por concepto de dividendos, participaciones, honorarios, comisiones, servicios, arrendamientos y demás pagos susceptibles de constituir ingresos. Los porcentajes de retención son los señalados por la ley a través de los denominados Agentes Retenedores.
- **Impuesto al Valor Agregado (IVA):** es el tributo exigido por el Estado a: productores, importadores y comerciantes con respecto los artículos que ellos produzcan, importen o comercialicen. Los responsables del pago del éste impuesto son del régimen común y deben hacerlo bimestralmente en las fechas que indique el calendario tributario, el cual puede adquirirse directamente en la DIAN.
- **El Impuesto de Industria y Comercio** es el tributo exigido a aquellas personas naturales y jurídicas, que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios. Se liquida de acuerdo a los ingresos brutos,

correspondientes al año gravable, presentados por el contribuyente. Los trámites para el cumplimiento de esta obligación tributaria consiste en solicitar en la Alcaldía Municipal el formulario de Declaración y pago del Impuesto de Industria y Comercio y realizar los pagos anualmente, dentro de los plazos y fechas estipuladas por la Ley.

- **Declaración y pago del Impuesto sobre la Renta:** es el tributo exigido a las personas naturales y jurídicas que ejerzan actividades mercantiles, independientemente del monto de los ingresos obtenidos durante el año gravable correspondiente o de su patrimonio a 31 de diciembre del año respectivo, los plazos para el pago y/o presentación de la declaración son decretados por el Gobierno Nacional y fijados al contribuyente, a través de la Administración de Impuestos Nacionales.
- **Legalización laboral.** Éste ítem hace referencia a todos los aspectos en materia laboral, por tanto, la nueva empresa debe empezar a responder por todo tipo de pago directo e indirecto a las diferentes instituciones públicas y privadas.

La ley 100 de 1993, define claramente las obligaciones que el empleador tiene para con el trabajador por concepto de prestaciones sociales, las cuales tiene la obligación de apropiar la nueva empresa. Persona o Entidad que tiene a cargo las prestaciones sociales, seguidamente Cuadro. Prestaciones sociales a cargo exclusivamente del Empleador.

Cuadro 31. Persona o Entidad que tiene a cargo las prestaciones sociales.

A CARGO DEL EMPREADOR	A CARGO DE LAS ENTIDADES DE SEGURIDAD SOCIAL (**)	A CARGO DE LA CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR
Prima de servicios	Enfermedad común	Subsidio familiar. Subsidio al desempleado
Calzado y vestido de labor	Maternidad	
Auxilio de la cesantía	Enfermedad profesional	
Intereses sobre cesantía	Accidente de trabajo	
Descanso remunerado durante la lactancia	Pensiones (vejez, invalidez, muerte)	
Vacaciones (*)	Prestaciones por muerte	
Auxilio de transporte (*)	Atención inicial de urgencias	
	Atención al recién nacido	
<p>(*) No son propiamente una prestación social. Se trata de otros pagos laborales a cargo del empleador.</p> <p>(**) Véase la cartilla de Seguridad Social y Pensiones, Legis 2010. Hay que tener en cuenta que si el empleador no afilia, las prestaciones quedan a su cargo</p>		

Fuente: Cartilla laboral. LEGIS 2010

Cuadro 32. Prestaciones sociales a cargo del exclusivo del empleador.

PRESTACIONES DE PAGO DIRECTO	Prestación y norma legal	Empleador obligado	Base para la liquidación	Factor porcentual
	PRIMA DE SERVICIOS. CST, art. 306; L. 50/90	Toda empresa. Capital menor de \$ 200.000. Capital igual o superior a \$ 200.000.	Promedio mensual de lo devengado en el respectivo semestre. En todos los contratos de trabajo la prima se deberá liquidar en proporción al tiempo de servicio cualquiera que éste sea.	8,33%

	CALZADO Y VESTIDO DE LABOR. L. 11/84, art.7°	Todo empleador que habitualmente ocupe uno o más trabajadores permanentes.	Se paga a los trabajadores que devenguen hasta dos veces el salario mínimo legal.	
	CESANTÍA CST, art. 249; L. 50/90.	Todo empleador	Se toma como base el último salario mensual siempre que no haya tenido variaciones en los últimos tres meses.	8,33%
	INTERESES SOBRE LA CESANTIA L. 52/75; L. 50/90; D.R. 116/76 D.R. 219/76	Todo empleador obligado a pagar cesantía, por el sistema tradicional o por el sistema nuevo.	Monto consolidado de cesantía a 31 de diciembre de cada año o en la fecha de retiro.	1%
	AUXILIO DE TRANSPORTE. L. 15/59	Todo empleador	En una suma fija que establece el gobierno por decreto.	
	VACACIONES (*) CST, art.186; L. 50/90. L. 995/2005	Todo empleador	(1) Salario ordinario que se devengue el día que se inicie el disfrute. No se incluye el valor del trabajo extra, ni el de los días de descanso obligatorio. El último salario devengado por el trabajador. (2)	
	PRESTACIONES DE PAGO INDIRECTO	APORTES A E.P.S.	Todo empleador.	
APORTES A A.F.P.		Todo empleador.		10.750
APORTES A A.R.P. CLASE III (RIESGO MEDIO)		Todo empleador.		2,44%
SUBSIDIO FAMILIAR		Todo empleador que ocupe uno o más trabajadores	El aporte equivale al 4% del monto de la respectiva nómina mensual de salarios.	4%

		permanentes.		
PRESTACIONES DE PAGO INDIRECTO	Prestación y norma legal	Empleador obligado	Base para la liquidación	Factor porcentual
	SENA	Todo empleador.	El aporte se realiza por medio de la caja de compensación a la cual se haya inscrito la empresa y el porcentaje equivale al 2% del valor de la nómina mensual de pagos salariales.	2%
	I.C.B.F.	Todo empleador.	El aporte es del 3% del valor de la nómina mensual de salarios y se realiza por medio de la caja de compensación familiar a la cual esté afiliado el empleador.	3%

Fuente: Cartilla laboral. LEGIS 2010

4.2. CULTURA EMPRESARIAL

Es primordial establecer una cultura organizacional con el fin de tener claro para dónde va la empresa, cuál es su objetivo, cuál es su razón de ser, entre otros aspectos que permiten establecer las bases, parámetros y principios por los cuales se regirá la empresa desde el día de su constitución y su vigencia en el mercado.

4.2.1. VISIÓN

Ser para el año 2015 la empresa líder en la prestación de servicios especializados en salud oral tanto en el municipio de San Gil como de las provincias Guanentina y Comunera.

Consolidarse como una empresa innovadora en tecnología y servicios de calidad, una empresa competitiva, eficiente y rentable, con personal altamente especializado y

comprometido con la empresa, el sistema de calidad y excelente atención a los usuarios.

4.2.2. MISIÓN

Velar por el bienestar bucal, físico y mental de los usuarios por medio de la prestación de los servicios orales, en busca de una cultura de mejoramiento de la calidad de vida de los mismos. De la igual manera, aportar a la región crecimiento empresarial, fuentes de empleo, aprovechamiento de los recursos humanos y materiales, justa retribución a los propietarios, trabajadores y comunidad en general.

4.2.3. OBJETIVOS EMPRESARIALES

4.2.3.1. OBJETIVO GENERAL

Prestar con eficiencia y eficacia, los servicios especializados en salud oral, cubriendo en el primer año el 80% de la demanda insatisfecha, graduando porcentualmente dicho cubrimiento hasta lograr el 100% de la participación de la empresa en el mercado de acuerdo con lo proyectado para el 2014, determinado en el estudio de mercados.

4.2.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aumentar el porcentaje de participación gradualmente para ser la empresa líder del mercado en cuanto a calidad, agilidad y atención.
- Contratar personal calificado y especializado para brindar seguridad y confianza a los usuarios.
- Adquirir equipos tecnológicos de excelente calidad que permita a la empresa desarrollarse competitivamente.

- Diseñar y mantener instalaciones óptimas para ofrecer al usuario confort, elegancia, modernidad y tranquilidad a la hora de recibir un servicio en salud oral.
- Obtener la mejor materia prima a un bajo costo para lograr una ventaja competitiva en cuanto a precios, calidad en los materiales, producto diferenciador que brindará al usuario satisfacción y comodidad económica.

4.2.4. POLITICAS EMPRESARIALES

La implementación de políticas, permite dirigir a la empresa hacia sus objetivos empresariales, por ende, a continuación se implementará las políticas referentes a ventas, compras, de servicio y talento humano que deberá cumplirse a lo largo del funcionamiento de la organización:

- **Política de Ventas:** Es un factor muy importante para la empresa, dado que son las ventas un índice que permite evaluar la posición en el mercado y la calidad con la que se está brindando los servicios en salud oral, por tanto:
 - ✓ Las ventas se realizarán directamente al consumidor, tal como se estableció en el estudio de mercados, ofreciendo total cumplimiento de los especialistas en las fechas pactadas o establecidas.
 - ✓ Se establecerá métodos de financiamiento de cada uno de los tratamientos a largo plazo que exija cada una de las especialidades.
 - ✓ La atención oportuna, el tratamiento adecuado y el diagnóstico de profesionales especializados son la mayor garantía en la prestación de un servicio en salud oral.
 - ✓ Dos veces al año se realizará jornada de limpieza y prevención gratis en los centros educativos como escuelas y colegios.
 - ✓ Por cada tres usuarios referidos en cualquier especialidad podrá obtener un blanqueamiento dental o diseño de sonrisa con el 20% de descuento.

- **Política de Compras:** es necesario establecer una política de compras con el fin de no obtener sorpresas a la hora de evaluar y analizar los costos de producción o prestación de los servicios ofrecidos por la clínica especializada en salud oral.
 - ✓ Toda compra que se vaya a realizar, debe ser autorizada por el departamento comercial y financiero o por quien haga sus veces, en esta ocasión será responsabilidad del Gerente General.
 - ✓ Para realizar una compra en particular, debe realizarse como mínimo tres cotizaciones, teniendo presente que los proveedores provengan de marcas reconocidas y confiables.
 - ✓ El departamento comercial o quien haga sus veces, será el encargado de manejar la negociación con los proveedores, seguido de todo el proceso de compra y pago de acuerdo con las políticas de pago fijadas por el departamento financiero.
 - ✓ Las compras de materiales como papelería, implementos de aseo y demás para la funcionalidad del personal, ambiente de las instalaciones, será encargado el departamento de compras o quien haga sus veces, buscando el menor costo posible, duración de los implementos, este tipo de compras se llevará a cabo cada dos meses si es requerido.

- **Política de Servicios:** Los usuarios son lo primordial para la funcionalidad de una empresa, por ello es responsabilidad de la misma, ofrecer el mejor servicio para lograr mantener su fidelidad y mentalidad positiva en la prestación de los mismos.
 - ✓ Se tendrá una sala de espera adecuada con sillas confortables, un televisor, revistas actualizadas especialmente en salud oral. Esto permite una espera más agradable y libre de estrés.
 - ✓ El personal de servicios generales, será el encargado de brindar a los usuarios en espera, un agradable tinto, aromática o agua.

- ✓ Es deber de los especialistas atender el usuario de manera oportuna con el mejor trato y excelente atención.
- ✓ Los usuarios atendidos mediante línea telefónica o vía internet, tendrán la mejor atención y rapidez en la solución de sus inquietudes y requerimientos.

- **Política de Recurso Humano:** Cada empresa debe desarrollar un proceso de reclutamiento y selección de personal que se ajuste a sus necesidades específicas y se ejecute en forma correcta con el fin de disminuir la rotación del mismo y sobrecostos en el proceso de selección. La clínica odontológica DENTAL CLEAN S.A. necesita reclutar, seleccionar y contratar
 - Un gerente
 - una secretaria – Recepcionista
 - Dos higienistas orales o auxiliares de odontología
 - un odontólogo general.
 - un operario para desarrollar oficios varios.
 - Un contador público (contrato por honorarios)
 - Un ortodoncista.
 - Un cirujano maxilofacial.
 - Un Implantólogo.
 - Un Periodoncista.
 - Un Odontopediatría.
 - Un odontólogo estético.
 - El contador o asesor contable será contratado por honorarios.

- ✓ El área de talento humano o quien haga sus veces, debe realizar el proceso de reclutamiento y selección de personal, éste debe ser apropiado para cada uno de los cargos, deben ser profesionales especializados en el caso de los servicios especializados y profesionales o técnicos para los cargos administrativos.

- ✓ Se realizará anualmente una jornada de salud para los trabajadores de nómina.
- ✓ El área de talento humano debe preocuparse por el bienestar del recurso humano por tanto debe establecer minutos de descanso para realizar actividades de salud ocupacional.
- ✓ Los permisos del personal deben ser autorizados por el superior jerárquico del trabajador.
- ✓ Cada año debe realizarse reuniones con el personal y su fin es dar a conocer para dónde va la empresa y cuáles son sus objetivos a seguir.
- ✓ Es importante evaluar las capacidades del personal anualmente con el fin de estudiar posibles capacitaciones.
- ✓ Facilitar la comunicación interna, por medio de programas que permitan mantener el clima laboral, basado en los valores de honestidad, lealtad, generosidad, trabajo en equipo y contribución al resultado.

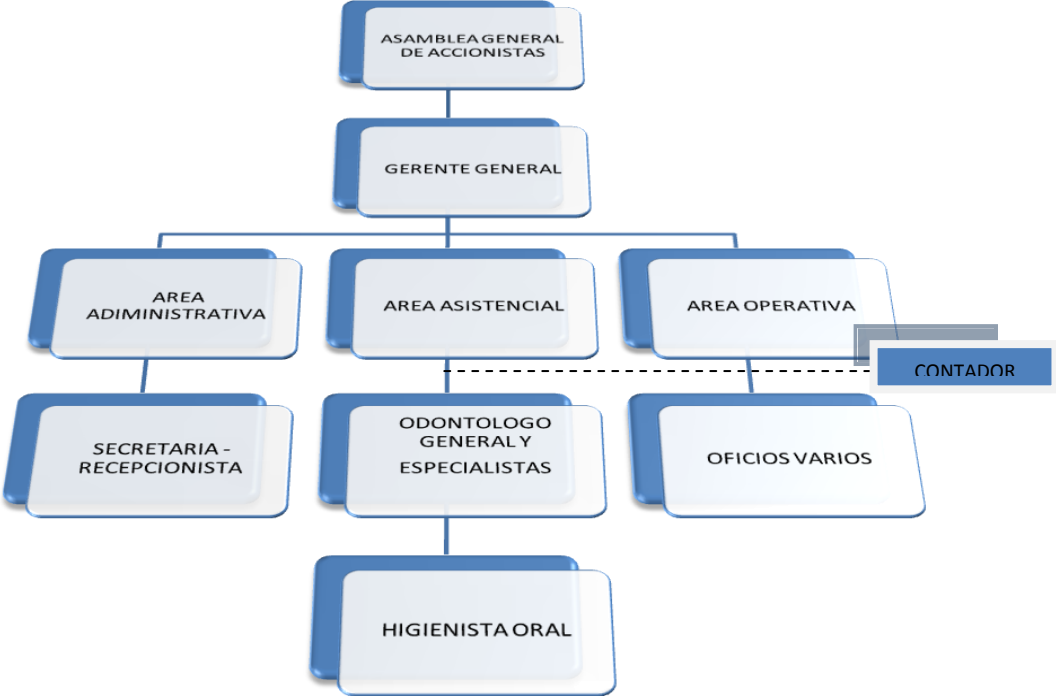
4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La Clínica odontológica DENTAL CLEAN S.A., implementará una estructura organizacional de tipo vertical que permitirá establecer líneas de autoridad, control y supervisión.

4.3.1. Organigrama

Para el llevar a cabo con éxito los objetivos de la empresa, debe tenerse claro su estructura organizacional, por tanto, se creará un organigrama, el cual, permite dar a conocer los cargos seleccionados y que conformará la empresa en su etapa inicial dándole a ésta un funcionamiento óptimo.

Figura 29. Organigrama



Fuente: Las autoras

4.3.2. Descripción y perfil de cargos

Cuadro 33. Descripción de funciones de la Junta Directiva.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA			
DESCRIPCION DE FUNCIONES			HOJA 1 DE 1
IDENTIFICACION DEL CARGO	ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS	NOMBRE	C.C.
AREA	ADIMINISTRATIVA		
JEFE INMEDIATO	ES LA MAXIMA AUTORIDAD DE LA EMPRESA		
FUNCION PRINCIPAL	Velar por la supervivencia y mantenimiento de la empresa en el mercado.		
DESGLOCE DE FUNCIONES	Estudiar y aprobar las reformas de estatutos		
	Examinar, aprobar o improbar los balances de fin de ejercicio y las cuentas que deben rendir los administradores		
	Disponer de las utilidades sociales conforme a lo previsto en los estatutos y en la ley		
	Elegir, remover libremente y fijar la remuneración que corresponda a los demás funcionarios de su elección.		
	Considerar los informes que debe presentar el gerente en las reuniones ordinarias y cuando la misma junta se los solicite		
	Constituir las reservas que deba hacer la sociedad e indicar su inversión provisional		
	Resolver sobre todo lo relativo a la cesión de cuotas, así como a la admisión de nuevos socios		
	Decidir sobre el registro y exclusión de socios.		
	Ordenar las acciones que correspondan contra los administradores de los bienes sociales, el representante legal, el revisor fiscal (si lo hubiere), o contra cualquier otra persona que hubiere incumplido sus obligaciones u ocasionado daños o perjuicios a la sociedad.		
	Disponer qué reservas deben hacerse además de las legales.		
	Fijar el monto del dividendo, así como la forma y plazos en que se pagará.		
	Disponer que determinada emisión de acciones ordinarias sea colocada sin sujeción al derecho de preferencia, para lo cual se requerirá el voto		

	favorable de no menos del 60% de las acciones presentes en la reunión.	
	Adoptar las medidas que exigieren el interés de la sociedad y las demás que le señalen la ley o los estatutos, y las que no correspondan a otro órgano.	
	Autorizar la solicitud de celebración de concordato preventivo potestativo	
	Constituir apoderados extrajudiciales, precisándoles sus facultades y las demás que le asignen los estatutos y las leyes.	
ELABORÓ	SUPERVISÓ	APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 34. Descripción de funciones del Gerente.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA			
DESCRIPCION DE FUNCIONES			HOJA 1 DE 1
IDENTIFICACION DEL CARGO	GERENTE	NOMBRE	C.C.
AREA	ADMINISTRATIVA		
JEFE INMEDIATO	JUNTA DE SOCIOS CAPITALISTAS		
FUNCION PRINCIPAL	Planear, organizar, dirigir, controlar y representar a la empresa en todas las actividades y objetivos propuestos.		
DESGLOCE DE FUNCIONES	Ser líder en la toma de decisiones para determinar los mejores y mayores objetivos de la organización.		
	Coordinar y supervisar los procesos productivos.		
	Manejar las finanzas de la empresa en pro de su crecimiento continuo.		
	Planear, organizar y dirigir las actividades de la empresa, velando por la aplicación de las políticas, normas y reglamentos de la compañía.		
	Atender aspectos legales y celebrar aspectos inherentes al cumplimiento de los fines sociales		
	Autorizar pagos, gastos, compras y asignación salarial.		
	Tramitación, renovación y celebración de todo tipo de contratos que se ejecuten en la empresa.		
	Influir en los empleados el compromiso y la participación para el cumplimiento de las metas.		

	Estar atento a cambios en el sector de la salud en cuanto a procedimientos, tarifas de servicios, tecnología, competencia	
ELABORÓ	SUPERVISÓ	APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 35. Descripción de funciones del Gerente.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA			
DESCRIPCION DE FUNCIONES			HOJA 1 DE 2
IDENTIFICACION DEL CARGO	GERENTE	NOMBRE	C.C.
AREA	ADMINISTRATIVA		
JEFE INMEDIATO	JUNTA DE SOCIOS CAPITALISTAS		
FUNCION PRINCIPAL	Planear, organizar, dirigir, controlar y representar a la empresa en todas las actividades y objetivos propuestos.		
PERFIL	Educación: Profesional en Gestión Empresarial y/o especialista en servicios de salud.		
	Experiencia: 3 años como mínimo.		
	Capacitación o empalme: un mes		
	Habilidad mental: alta		
	Habilidad manual: Alta		
RESPONSABILIDAD	Proteger los bienes muebles e inmuebles de la empresa.		
	Velar por el buen funcionamiento de cada uno de los procesos en la prestación de los servicios		
	Supervisar el buen funcionamiento de equipos, herramientas y personal de la empresa.		
	Mantener y promover el buen clima laboral.		
MEDIO AMBIENTE	NORMAL	X	MALO
RIESGO	BAJO	X	ALTO
ELABORÓ	SUPERVISÓ	APROBÓ	

Fuente: Las autoras

Cuadro 36. Descripción de funciones del Odontólogo General.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA			
DESCRIPCION DE FUNCIONES			HOJA 1 DE 1
IDENTIFICACION DEL CARGO	ODONTOLOGO GENERAL	NOMBRE	C.C.
AREA	ATENCION AL USUARIO		
JEFE INMEDIATO	GERENTE GENERAL		
FUNCION PRINCIPAL	Ejecutar y aplicar los conocimientos profesionales propios de odontología en la atención integral de la salud bucal de la población en sus fases de educación, información y fomento de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, en cantidad, oportunidad, calidad y eficiencia de conformidad con los planes, políticas, programas, procesos y protocolos de atención odontológica definidos por la organización y la norma nacional e internacional donde por su naturaleza de las funciones se requiera para la prestación de los servicios de odontología.		
DESGLOCE DE FUNCIONES	Practicar la consulta de su profesión basándose en la clínica odontológica, para formular el diagnóstico y prescribir el tratamiento que debe seguirse en la recuperación de las enfermedades bucales o dolencias que afectan al usuario.		
	Realizar intervenciones de cirugía oral o procedimientos a usuarios ambulatorios, de urgencias u hospitalizados para contribuir a su recuperación, de acuerdo al nivel de complejidad, con el fin de garantizar la vida del usuario.		
	Formular, dosificar y ordenar el suministro de medicamentos de manera pertinente.		
	Realizar el control odontológico periódico de manera pertinente a los usuarios en tratamiento, para corregir y definir su recuperación.		
	Participar en investigaciones de tipo aplicado tendientes a esclarecer las causas y soluciones a los problemas de salud oral y en la elaboración y desarrollo de programas, talleres odontológicos de promoción y prevención		

	Participar en la elaboración, actualización y promulgación de la práctica odontológica de manera pertinente en la atención oral, conforme a las directrices del organismo mundial, nacional y local de salud para garantizar la atención y la vida de todos los usuarios.	
	Velar por la consecución oportuna de los recursos necesarios, por la racional utilización de los disponibles y custodia de los demás bienes a su cargo, manteniendo el servicio odontológico habilitado para la atención oportuna y debida del usuario.	
	Promover en su servicio o área de trabajo, la doctrina de la calidad, la pertinencia en la atención, la equidad, la eficiencia y la efectividad para que los usuarios del servicio de odontología de la clínica queden satisfechos por la atención recibida.	
	Responder por el pertinente registro clínico odontológico, por la legalidad de los soportes de su competencia y del personal a su cargo, con el debido y completo diligenciamiento, el refrendado y el sellado para garantizar la calidad de la historia clínica odontológica, manteniendo la fuente primaria para soportar la atención y la facturación de los servicios.	
	Remitir los usuarios que por la gravedad de su enfermedad bucal requieran un nivel de mayor complejidad y de especialistas de la salud oral dotados de mejor tecnología y conocimientos, conforme a las directrices y normas establecidas por la clínica.	
	Reportar oportunamente al superior inmediato las anormalidades en la prestación del servicio odontológico proponiendo alternativas de solución para mejorarlo y garantizar la satisfacción de los usuarios.	
	Cumplir con los objetivos concertados con su inmediato superior y hacer cumplir los de sus inmediatos sub alternos para obtener eficiencia en la prestación del servicio y calificar satisfactoriamente en la evaluación del desempeño.	
ELABORÓ	SUPERVISÓ	APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 37. Descripción de funciones del Odontólogo General.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA				
DESCRIPCION DE FUNCIONES				HOJA 2 DE 2
IDENTIFICACION DEL CARGO	ODONTOLOG O GENERAL	NOMBRE		C.C.
AREA	ATENCION AL USUARIO			
JEFE INMEDIATO	GERENTE GENERAL			
PERFIL	Educación: Título universitario en Odontología y tarjeta profesional.			
	Experiencia: 2 años como mínimo.			
	Capacitación o empalme: una semana			
	Habilidad mental: alta			
	Habilidad manual: alta			
CONOCIMIENTOS BASICOS	Sistema General de Seguridad Social (Ley 100 de 1993).			
	Planes obligatorios de salud			
	Mapipos de atención Hospitalaria.			
	Manejo de relación odontólogo – paciente			
	Manual de bioseguridad hospitalaria			
MEDIO AMBIENTE	NORMAL		X	MALO
RIESGO Y/O RESPONSABILIDAD	BAJO			ALTO X
ELABORÓ			SUPERVISÓ	APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 38. Descripción de funciones de la Secretaria – Auxiliar Contable.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA			
DESCRIPCION DE FUNCIONES			HOJA 1 DE 1
IDENTIFICACION DEL CARGO	SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE	NOMBRE	C.C.
AREA	ATENCION AL USUARIO Y ADMINISTRATIVA		
JEFE INMEDIATO	GERENTE GENERAL		
FUNCION PRINCIPAL	Manejar información interna y externa, facilitar el trabajo del gerente y en coordinación con éste, serán los responsables de la contabilidad y las finanzas de la clínica.		
DESGLOCE DE FUNCIONES	Atender al cliente brindándole toda la información necesaria sobre los productos ofrecidos y demás con el fin de resolver su necesidad.		
	Asignar citas con el odontólogo y demás especialistas.		
	Llevar el control de cada una de las historias clínicas de los usuarios.		
	Recordar la cita odontológica vía telefónica a cada usuario un día antes.		
	Redactar y dirigir las comunicaciones necesarias a clientes, proveedores y demás		
	Tramitar todo lo relacionado con la empresa en cuanto a cajas de compensación y seguridad social.		
	Manejo de correspondencia a su cargo.		
	Realizar asientos, registros y demás paquete contable.		
	Elaborar los respectivos comprobantes de pago a proveedores.		
	Mantener actualizados los archivos y demás normas operativas emanadas de la dirección.		
	Realizar las gestiones pertinentes para mantener depurada la cartera vencida de la empresa.		
	Manejar las cuentas deudoras y acreedoras de la empresa, así como la administración de la base de datos de los mismos.		
	Ejecutar las demás labores que le asigne el gerente y que sean compatibles con el cargo de contabilidad y secretaría.		
ELABORÓ		SUPERVISÓ	APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 39. Descripción de funciones de la Secretaria

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA				
DESCRIPCION DE FUNCIONES				HOJA 2 DE 2
IDENTIFICACION DEL CARGO	SECRETARIA	NOMBRE		C.C.
	AUXILIAR CONTABLE			
AREA	ATENCIÓN AL USUARIO Y ADMINISTRATIVA			
JEFE INMEDIATO	GERENTE GENERAL			
PERFIL	Educación: CAP del Sena como auxiliar contable o tener estudios en contabilidad I y II en otra institución de educación superior, a su vez ser técnico en secretariado.			
	Experiencia: 1 a 2 años como mínimo.			
	Capacitación o empalme: tres semanas			
	Habilidad mental: alta			
	Habilidad manual, visual y física: normal para el desarrollo de sus funciones.			
RESPONSABILIDAD	Guardar absoluta reserva de la información que se genere en la empresa.			
	Los equipos, elementos, materiales muebles y enseres asignados debe manejarlos adecuadamente para el óptimo desarrollo de sus funciones.			
	Tener sentido de pertenencia y estar permanentemente comprometido con las finanzas de la empresa.			
	Manejar el buen clima laboral.			
	Responder por la documentación asignada.			
MEDIO AMBIENTE	NORMAL	X	MALO	
RIESGO Y/O RESPONSABILIDAD	MEDIA	X	ALTO	
ELABORÓ		SUPERVISÓ		APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 40. Descripción de funciones del Higienista Oral.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA			
DESCRIPCION DE FUNCIONES			HOJA 1 DE 1
IDENTIFICACION DEL CARGO	HIGIENISTA ORAL	NOMBRE	C.C.
AREA	ASISTENCIAL		
JEFE INMEDIATO	ODONTOLOGO GENERAL Y/O ESPECIALISTA EN SALUD ORAL		
FUNCIÓN PRINCIPAL	Asistir al odontólogo y/o especialista en ciertas funciones delegadas por el mismo.		
DESGLOCE DE FUNCIONES	Atender los usuarios personal o telefónicamente, brindándole información veraz y oportuna, tratando en lo posible de dar respuesta a sus preguntas, de forma cordial y tolerante.		
	Concientizar a los pacientes y/o usuarios mediante educación sanitaria de forma individual o colectiva, instruyendo sobre la higiene buco-dental.		
	Instrumentar y preparar racionalmente los materiales odontológicos, velando por su adecuada manipulación.		
	Aplicar fluoruros tópicos en sus distintas formas.		
	Colocar y retirar hilos retractores.		
	Colocar selladores de fisuras con técnicas no invasivas.		
	Realizar el pulido de obturaciones eliminando los eventuales excesos en las mismas.		
	Colocar y retirar el dique de goma.		
	Eliminar cálculos y tinciones dentales y realizar detartrajes y pulidos.		
	Responder por el cumplimiento de las normas de esterilización rigurosamente, empleando los medios químicos y físicos, según los protocolos, controlando el proceso de esterilización, funcionamiento del autoclave y sustancias químicas.		
	Proteger el material esterilizado.		
	Manipular el instrumental, agujas y hojas de bisturí, utilizando todas las medidas de seguridad requeridas.		
	ELABORÓ	SUPERVISÓ	APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 41. Descripción de funciones del Higienista Oral.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA				
DESCRIPCION DE FUNCIONES				HOJA 2 DE 2
IDENTIFICACION DEL CARGO	HIGIENISTA ORAL	NOMBRE		C.C.
AREA	ASISTENCIAL			
JEFE INMEDIATO	ODONTOLOGO GENERAL Y/O ESPECIALISTA EN SALUD ORAL			
PERFIL	Educación: Profesional en auxiliar de odontología e higienista oral, curso y carnet de radioperación vigente, normas de bioseguridad.			
	Experiencia: 1 año como mínimo.			
	Capacitación o empalme: una semana.			
	Habilidad mental: normal			
RESPONSABILIDAD	Atender, eficaz y eficientemente las funciones delegadas por su jefe inmediato.			
	Excelente presentación personal.			
	Tener sentido de pertenencia para con la empresa.			
	Manejar el buen clima laboral.			
	Responder por los elementos y dotación dada.			
MEDIO AMBIENTE	NORMAL	X	MALO	
RIESGO Y/O RESPONSABILIDAD	BAJO	X	ALTO	
ELABORÓ		SUPERVISÓ		APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 42. Descripción de funciones del cargo Oficios varios.

CLINICA ESPECIALIZADA EN SALUD ORAL DR. JORGE EDUARDO VARGAS CH. LTDA			
DESCRIPCION DE FUNCIONES			HOJA 1 DE 1
IDENTIFICACION DEL CARGO	OFICIOS VARIOS	NOMBRE	C.C.
AREA	OPERATIVA		
JEFE INMEDIATO	AREA DE TALENTO HUMANO O QUIEN HAGA SUS VECES (GERENTE)		
FUNCION PRINCIPAL	Responder por el mantenimiento y aseo de las instalaciones de la empresa		
DESGLOCE DE FUNCIONES	Conservar y mantener el buen estado de limpieza y aseo de las instalaciones y los implementos de trabajo, respondiendo por los elementos que le fueron entregados.		
	Comunicar oportunamente las observaciones que estime conveniente sobre dificultades que interfieran con la actividad que debe desarrollar.		
	Diligenciar y entregar oportunamente los informes que estén bajo su responsabilidad.		
	Observar, estudiar y colocar en práctica las medidas preventivas higiénicas sanitarias prescritas en el reglamento de higiene y seguridad industrial, relacionadas con las normas de bio - seguridad.		
	Cuidar su presentación personal y el buen estado de su uniforme, el cual deberá utilizar en el horario de trabajo.		
	Participar en las capacitaciones de formación y crecimiento y a las reuniones, las cuales sea convocada (o).		
	Participar en las actividades programadas por salud ocupacional.		
ELABORÓ		SUPERVISÓ	APROBÓ

Fuente: Las autoras

Cuadro 43. Descripción de funciones para el cargo Oficios varios.

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN SA				
DESCRIPCION DE FUNCIONES				HOJA 2 DE 2
IDENTIFICACION DEL CARGO	SECRETARIA	NOMBRE		C.C.
	AUXILIAR CONTABLE			
AREA	OPERATIVA			
JEFE INMEDIATO	AREA DE TALENTO HUMANO Y/O QUIEN HAGA SUS VECES (GERENTE)			
PERFIL	Educación: Bachiller académico o industrial, debe tener conocimiento en el área de mantenimiento de instalaciones físicas de instituciones prestadoras en servicios de salud.			
	Experiencia: 1 año			
	Capacitación o empalme: una semana.			
	Habilidad mental: normal			
	Habilidad manual, visual y física: normal para el desarrollo de sus funciones.			
RESPONSABILIDAD	Honestidad.			
	Prudencia con los comentarios y/o decisiones que escuche en cualquiera de las áreas mientras realiza sus actividades diarias.			
	Tener sentido de pertenencia para con la empresa.			
	Manejar el buen clima laboral.			
	Responder por los elementos y dotación dada.			
MEDIO AMBIENTE	NORMAL	X	MALO	
RIESGO Y/O RESPONSABILIDAD	BAJO	X	ALTO	
ELABORÓ		SUPERVISÓ		APROBÓ

Fuente: Las autoras

4.3.3. Asignación salarial

La administración de las compensaciones empresariales está muy ligada a la supervivencia de la empresa y a su plan estratégico de desarrollo, ya que permite crear los principios de identidad, pertenencia y participación de todos los trabajadores en aras del éxito, tanto del individuo como de la organización. Las compensaciones hacen parte de la estructura de costos totales de la producción; por ello, su planificación, control y coordinación constituyen un bastión para las gestiones financieras, productivas y de mercadeo. Su adecuado diseño guiado por la “cultura”, la “visión” y “la misión” organizacionales, harán que deje de ser un gasto para convertirse en una inversión productiva.

Las compensaciones son elemento esencial tanto en la posición competitiva de la empresa, como en las relaciones de la organización con sus propios empleados.³⁷

En éste ítem, se establecerá las siguientes políticas, con el fin de dar la mayor satisfacción a cada uno de los trabajadores:

- Los pagos a los empleados será mensual.
- La escala inicial del pago estará regida por el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.
- El salario de los especialistas y/o profesionales en salud oral se realizará en una escala de acuerdo con la complejidad del cargo y al porcentaje de comisiones estipuladas.
- Los salarios del personal administrativo, de atención al usuario y operativo se realizará en una escala de acuerdo con la complejidad del cargo y se tendrá como base de remuneración el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.

³⁷ Juan Antonio Morales Arrieta – Néstor Fernando Velandia Herrera, SALARIOS, Mc Graw Hill, 1999, Cap. 1, Pág. 3.

- El incremento año a año se realizará de acuerdo con al IPC establecido por el Gobierno Nacional y el DANE.
- Las prestaciones de ley, se pagarán en su totalidad y adicionalmente se realizará el pago del auxilio de transporte y la dotación, la cual, aplica para asignación salarial menor o igual a dos SMMLV.
- Se realizará los descuentos correspondientes al trabajador para el pago de las E.P.S. y A.F.P. Por concepto de salud y pensión.

Inicialmente, se tendrá en cuenta la asignación salarial que aplica para el personal que formará parte de la empresa en su etapa inicial “capacidad utilizada”, descrita anteriormente.

A continuación, se mostrará a groso modo el estudio de salarios a cada puesto de trabajo, por tanto, los factores a tener en cuenta para dicho estudio son los siguientes:

FACTORES DE EVALUACION Y GRADOS

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| • Experiencia | 30% |
| • Educación o escolaridad | 25% |
| • Esfuerzo (mental – físico) | 10% |
| • Supervisión de personal | 25% |
| • Contacto con el público o pacientes | 10% |

ASIGNACION DE PUNTAJE A LOS GRADOS

- | | |
|---|---------|
| • Numero de puesto de trabajo a valorar | hasta 5 |
| • Factores | hasta 5 |
| • Base puntual | 800 |

Cuadro 44. Asignación de puntajes

FACTORES	PONDERACION EXPRESADA	PUNTAJE DEL FACTOR	PUNTUACION GRADO MAXIMO
EXPERIENCIA	30%	240	240
EDUCACION	25%	200	200
CAPACIDAD	10%	80	80
SUPERVISION	25%	200	200
CONTACTO CON EL PUBLICO	10%	80	80

Fuente: Las autoras

Cuadro 45. Hoja de valoración por puesto

HOJA DE VALORACION POR PUESTO			
		FECHA	AGOSTO 1 DE 2010
PUESTO DE TRABAJO	GERENCIA	TOTAL PUNTOS	_____
DEPENDENCIA O UNIDADES DONDE SE UBICA :		GERENCIA	
FACTOR	GRADO	PUNTOS	DESCRIPCION DE EXIGENCIAS
EXPERIENCIA	3	210	DE 3 AÑOS EN ADELANTE
EDUCACION	4	200	PROFESIONAL
ESFUERZO	4	80	CONSTANTE
SUPERVISION	4	200	ALTA Y CONSTANTE
CONTACTO CON USUARIO	4	110	NORMAL - ALTO
TOTAL PUNTOS		800	

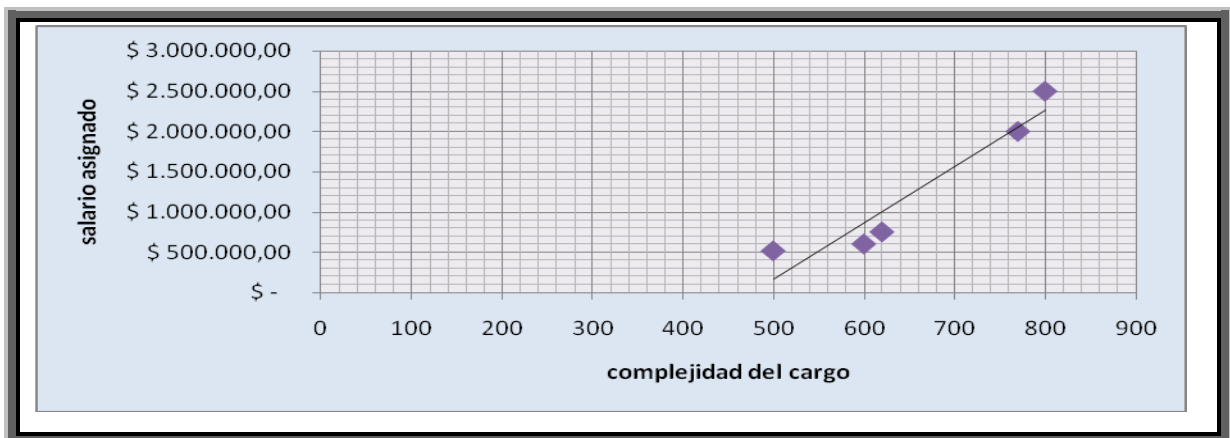
Fuente: Las autoras

Cuadro 46. Resumen final del estudio de salarios por puesto

CARGOS	PUNTAJE DE COMPLEJIDAD DEL CARGO	SALARIO ASIGNADO	HONORARIOS
GERENTE GENERAL	800	\$ 2.500.000,00	
ODONTOLOGO GENERAL	770	\$ 2.500.000,00	
SECRETARIA - RECEPCIONISTA	600	\$ 700.000,00	
HIGIENISTA ORAL	620	\$ 515.000,00	
OFICIOS VARIOS	500	\$ 515.000,00	
CONTADOR			\$ 500.000,00
ESPECIALISTAS		\$ 1.545.000,00	

Fuente: Las autoras

Gráfico 31. Línea de tendencia para salarios estimados



Fuente: Las autoras

5. ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio nos permite conocer si la idea es rentable. Para saberlo se tienen tres presupuestos: ventas, inversión, gastos. Que salieron de los estudios de Mercadeo, técnico y Administrativo. Con esto se decidirá si el proyecto es viable, o si se necesita cambios, como por ejemplo, si se debe vender más, comprar maquinas más baratas o gastar menos.

El estudio financiero se desarrollará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Inversiones.
- Costos.
- Presupuesto de ingresos y egresos.
- Punto de equilibrio.
- Flujo de caja proyectado.
- Estado de resultados proyectado.
- Balance general (primer año) y
- Calculo de razones financieras.

El estudio financiero pretende determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto; los costos totales en que se incurrirán en los procesos: de producción, de establecimiento y funcionamiento, administrativo y de ventas; así como de los indicadores que servirán de base para la toma de decisiones en cuanto a viabilidad del proyecto.

Las proyecciones financieras se realizan a precios constantes, es decir, sin aumento de precios.

5.1 INVERSIONES

La inversión inicial están constituidas por el conjunto de erogaciones que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para la implementación del proyecto, o sea para dotarlo de su capacidad operativa.

La inversión del proyecto se divide en dos categorías: Inversión fija e inversión en Capital de Trabajo (Inversión corriente).

La inversión fija se subdivide en inversión en activos fijos y diferidos

El activo fijo, también denominado capital fijo está constituido por los diversos bienes que sirven para alojar la unidad productiva y que permite la realización del proceso productivo.

Los activos fijos se clasifican en: Activos tangibles, Activos intangibles y Diferidos.

5.1.1 Inversión fija.

Son todos aquellos activos tangibles requeridos para el funcionamiento de la empresa prestadora de servicios de salud oral “*Clínica Odontológica “Dental Clean San Gil S.A.”*”

La inversión por concepto de activos fijos contempla los siguientes rubros:

- Equipo e Instrumental,
- Mobiliario y decoración
- Muebles y enseres de oficina,
- Equipo de cómputo y comunicaciones y Vehículos.

Cuadro 47. Inversión mobiliario y decoración

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."			
INVERSION MOBILIARIO Y DECORACION			
DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Mobiliario y Decoración			
Aviso luminoso Logo y Razón Social	1	250.000	250.000
Cuadros Decoración y ambientación	7	55.000	385.000
Avisos de señalización e información medica	14	28.500	399.000
TOTAL MOBILIARIO Y DECORACION			1.034.000

Fuente: Las Autoras

5.1.1.1 Terreno. Sitio requerido para la ubicación de la planta, el cual puede ser adquirido como propietario o por medio de un canon de arrendamiento, para el caso de la Clínica Odontológica “*DENTAL CLEAN SAN GIL S.A.*” Será a través del canon de arrendamiento mensual de Dos Millones trescientos mil pesos. (\$2.300.000=).

5.1.1.2 Maquinaria y equipo. Son todos los equipos de producción de servicios que requiere la clínica integral de salud oral “*DENTAL CLEAN SAN GIL S.A.*”

Cuadro 48. Inversión en Equipo e Instrumental Odontológico³⁸

³⁸ Las tablas correspondientes a las Depreciaciones de todos los activos hacen parte de los anexos de este proyecto.

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."			
EQUIPO E INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO			
DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
EQUIPOS PARA SERVICIOS MULTIPLES EN ODONTOLOGIA			
AMALGAMADOR	1	853.444	\$ 853.444
AUTOCLAVE 21 LTRS. CARGA FRONTAL	1	7.790.000	\$ 7.790.000
CAVITRON	1	1.930.000	\$ 1.930.000
COMPRESOR DE 2HP	1	3.945.480	\$ 3.945.480
CUARTO OSCURO P/ REVELADO	1	65.000	\$ 65.000
DELANTAL DE PLOMO CON CUELLO	1	82.000	\$ 82.000
EQUIPO DE RX	1	3.650.000	\$ 3.650.000
LAMPARA DE FOTOCURADO	1	1.163.793	\$ 1.163.793
MESA DE MAYO	1	109.000	\$ 109.000
MUEBLE ICAM	2	659.000	\$ 1.318.000
PIEZA DE MANO ALTA VELOCIDAD	3	259.500	\$ 778.500
KIT MICROMOTOR, CONTRANGULO Y PIEZA RECTA	3	924.825	\$ 2.774.475
ESTABILIZADOR PARA RX	1	340.000	\$ 340.000
VISOR	3	61.290	\$ 183.870
UNIDAD ODONTOLOGICA SEMI ELECTRICA	3	3.100.000	\$ 9.300.000
CAMARA INTRAORAL	1	400.000	\$ 400.000
SISTEMA DE ANESTESIA COMPUTARIZADA	1	2.700.000	\$ 2.700.000
		Subtotal	\$ 37.383.562
DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
EQUIPO PARA LA ESPECIALIDAD DE IMPLANTOLOGIA			
MICROMOTOR ELECTRICO PARA CIRUGIA E IMPLANTES	1	12.500.000	\$ 12.500.000
EXPANSIONES VERTICALES DE SENO MAXILAR	1	2.500.000	\$ 2.500.000
EXPANSIONES LATERALES DE SENO MAXILAR	1	2.500.000	\$ 2.500.000
KIT QUIRURGICO, INCLUYE FRESA DE REACCION INTERNA, PILAS DE PALALERISMO, LLAVES DE COLOCACION DE IMPLANTES Y TORNILLOS	1	10.000.000	\$ 10.000.000
		Subtotal	\$ 27.500.000,0
DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
EQUIPO PARA LA ESPECIALIDAD ODONTOLOGIA ESTETICA			
LAMPARA PARA BLANQUEAMINETO DENTAL	1	2.600.000	\$ 2.600.000
ELECTROBISTURI CON 7 PUNTAS BONART	1	1.500.000	\$ 1.500.000
		Subtotal	\$ 4.100.000

**CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."
EQUIPO E INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
INSTRUMENTAL			
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE ODONTOLOGIA			
ABREBOCAS	1	6.400	\$ 6.400
ALGODONERA INOXIDABLE	2	3.647	\$ 7.294
APLICADOR DE DYCAL	3	2.000	\$ 6.000
ARCO DE YUNG	2	2.400	\$ 4.800
BANDEJA PARA INSTRUMENTAL	2	3.200	\$ 6.400
BRUÑIDOR 21 B	4	4.800	\$ 19.200
BRUNIDOR DE BOLA	6	4.800	\$ 28.800
BRUNIDOR DE ORQUETA	6	4.800	\$ 28.800
CAJA INSTRUMENTAL GRANDE	2	25.000	\$ 50.000
CK4	5	18.800	\$ 94.000
CK6	5	18.800	\$ 94.000
CURETA DE GRACEY 11/12	3	16.900	\$ 50.700
CURETA DE GRACEY 13/14	3	16.900	\$ 50.700
CURETA DE GRACEY 3/4	3	16.900	\$ 50.700
CURETA DE GRACEY 7/8	3	16.900	\$ 50.700
CURETA DE LUCAS	3	19.300	\$ 57.900
CURETA DE MAC CALL 17/18	3	16.900	\$ 50.700
CURETA DE MAC CALL DOBLE 13/14	3	16.900	\$ 50.700
DENTIMETRO	2	1.500	\$ 3.000
DISCOIDE CLEOIDE	4	5.100	\$ 20.400
ELEVADOR ANGULO DERECHO	3	45.818	\$ 137.454
ELEVADOR ANGULO IZQUIERDO	3	45.818	\$ 137.454
ELEVADOR APICAL DERECHO	3	44.020	\$ 132.060
ELEVADOR APICAL IZQUIERDO	3	44.020	\$ 132.060
ELEVADOR RECTO APICAL	3	44.020	\$ 132.060
ELEVADOR SELDIN DERECHO	3	45.818	\$ 137.454
ELEVADOR SELDIN IZQUIERDO	3	45.818	\$ 137.454
ELEVADORES RECTOS	3	44.020	\$ 132.060
EMPACADOR DE AMALGAMA DE DOBLE EXTREMO	4	5.200	\$ 20.800
ESPACIADOR DE CONDUCTOS A25	3	12.147	\$ 36.441
ESPACIADOR DE CONDUCTOS A30	3	12.147	\$ 36.441
ESPATULA P/ RESINA EN TITANIO PARA ANTERIORES	3	26.625	\$ 79.875
ESPATULA PARA CEMENTO	3	4.700	\$ 14.100
ESPEJO FACIAL	1	3.000	\$ 3.000
ESPEJO PLANO CON MANGO (delgado)	5	8.750	\$ 43.750
ESPEJO PLANO CON MANGO (grueso)	5	12.100	\$ 60.500
EXCAVADOR O CUCHARILLA DOBLE EXTREMO	7	15.000	\$ 105.000
EXPLORADOR DE CONDUCTOS DOBLE	2	5.700	\$ 11.400
EXPLORADOR DOBLE EXTREMO CON SONDA GOLD-FOX	5	16.900	\$ 84.500

EXPLORADOR DOBLE EXTREMO No. 5 (mango grueso)	3	15.000	\$	45.000
EXPLORADOR DE DOBLE EXTR. No.5 (mango delgado)	3	15.000	\$	45.000
FORCEPS 150 ADULTO	3	49.500	\$	148.500
FORCEPS 151 ADULTO	3	49.500	\$	148.500
FORCEPS 16	3	49.500	\$	148.500
FORCEPS 24	3	49.500	\$	148.500
FORCEPS 69	3	49.500	\$	148.500
FP3	3	4.700	\$	14.100
FRESERO	1	6.000	\$	6.000
GAFAS TRANSPARENTES	1	4.200	\$	4.200
GAFAS FOTOCURADO	1	16.500	\$	16.500
GANCHO REVELAR	2	4.067	\$	8.134
JERINGA CARPULA	6	46.735	\$	280.410
JUEGO DE GRAPAS x 7	2	120.000	\$	240.000
LIMA PARA HUESO	2	11.000	\$	22.000
LOCETA DE VIDRIO	1	2.100	\$	2.100
MANGO P/ BISTURI	3	2.700	\$	8.100
MANGO P/ ESPEJO (delgado)	5	5.390	\$	26.950
MANGOS P/ ESPEJO (grueso)	5	9.980	\$	49.900
MECHERO	1	3.333	\$	3.333
OBTURADOR CONDUCTOS B-30	3	12.147	\$	36.441
OBTURADOR CONDUCTOS B-40	3	12.147	\$	36.441
PERFORADOR TELA DE CAUCHO	1	39.733	\$	39.733
PERIOSTOTOMO MOLT	3	9.350	\$	28.050
PINZA KELLY	2	9.350	\$	18.700
PINZA ALGODONERA	10	5.900	\$	59.000
PINZA DE DISECCION CON GARRA	3	2.950	\$	8.850
PINZA DE DISECCION SIN GARRA	3	3.600	\$	10.800
PINZA GUBIA	2	38.667	\$	77.334
PINZA MOSQUITO CURVA	3	5.250	\$	15.750
PINZA MOSQUITO RECTA	3	5.250	\$	15.750
PINZA PARA INSTRUMENTAL PAKISTANI	1	18.000	\$	18.000
PORTA GRAPAS	1	22.933	\$	22.933
PORTAGUJA	3	5.900	\$	17.700
PORTAMALGAMA TIPO JERINGA	6	19.800	\$	118.800
PORTAMATRIZ	6	9.500	\$	57.000
PUNTA CAVITRON 25 K	2	105.000	\$	210.000
PUNTA CAVITRON 30 K	2	105.000	\$	210.000
RETRACTOR DE MEJILLAS Y LABIOS SELDIN 23	2	4.150	\$	8.300
SEPARADOR DE TEJIDOS MINNESOTA	1	19.500	\$	19.500
SONDA PERIODONTAL WILLIAM/GOLDMAN FOX	3	16.900	\$	50.700
TIJERA DE TEJIDO IRIS RECTA	2	16.500	\$	33.000
TIJERA DE TEJIDO IRIS CURVA	2	16.500	\$	33.000
TIJERAS PARA METAL RECTA	2	4.800	\$	9.600
TIJERAS PUNTOS DE SUTURA	3	7.000	\$	21.000
VASO DAPPEN METALICO	2	5.600	\$	11.200
VASO DAPPEN PLASTICO	2	2.467	\$	4.934
Subtotal			\$	5.011.800,0

**CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."
EQUIPO E INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
INSTRUMENTAL			
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA			
Porta brackets	3	200.000	\$ 600.000
Estrella de altura posicionador bandas	3	100.000	\$ 300.000
Mattius	3	80.000	\$ 240.000
Pinza Corte de ligadura	3	250.000	\$ 750.000
Pinza Corte gureos	3	250.000	\$ 750.000
Pinza Corte distal	3	300.000	\$ 900.000
Alicates Pico de pajaros corta	3	200.000	\$ 600.000
Alicates Pico de pajaros larga	3	200.000	\$ 600.000
Pinza aderer Tres pico	3	150.000	\$ 450.000
Pinza Tweeb loop p/formar omega	3	250.000	\$ 750.000
Pinza Tweed	3	200.000	\$ 600.000
Contorneador de banda	3	250.000	\$ 750.000
Pinza de torque	3	250.000	\$ 750.000
Universal	3	250.000	\$ 750.000
Pusher	3	150.000	\$ 450.000
Pinza Quita bandas	3	250.000	\$ 750.000
Pinza Quita brackets	3	150.000	\$ 450.000
Subtotal			\$ 10.440.000,0

**CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."
EQUIPO E INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
INSTRUMENTAL			
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE PERIODONCIA			
CURETA DE GRACEY 11/12	5	16.900	\$ 84.500
CURETA DE GRACEY 13/14	5	16.900	\$ 84.500
CURETA DE GRACEY 3/4	5	16.900	\$ 84.500
CURETA DE GRACEY 7/8	5	16.900	\$ 84.500
CURETA DE LUCAS	3	19.300	\$ 57.900
CURETA DE MAC CALL 17/18	5	16.900	\$ 84.500
CURETA DE MAC CALL DOBLE 13/14	5	16.900	\$ 84.500
Subtotal			\$ 564.900

**CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."
EQUIPO E INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
INSTRUMENTAL			
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA			
ALGODONERA INOXIDABLE	1	3.647	\$ 3.647
BANDEJA PARA INSTRUMENTAL	2	3.200	\$ 6.400
CAJA INSTRUMENTAL GRANDE	1	25.000	\$ 25.000
CURETA DE GRACEY 3/4	5	16.900	\$ 84.500
ELEVADOR ANGULO DERECHO	5	45.818	\$ 229.090
ELEVADOR ANGULO IZQUIERDO	5	45.818	\$ 229.090
ELEVADOR APICAL DERECHO	5	44.020	\$ 220.100
ELEVADOR APICAL IZQUIERDO	5	44.020	\$ 220.100
ELEVADOR RECTO APICAL	5	44.020	\$ 220.100
ELEVADOR SELDIN DERECHO	2	45.818	\$ 91.636
ELEVADOR SELDIN IZQUIERDO	2	45.818	\$ 91.636
ELEVADORES RECTOS	5	44.020	\$ 220.100
ELEVADOR POTTS DERECHO	3	45.818	\$ 137.454
ELEVADOR POTTS IZQUIERDO	3	45.818	\$ 137.454
ESPEJO FACIAL	1	3.000	\$ 3.000
ESPEJO PLANO CON MANGO (delgado)	3	8.750	\$ 26.250
ESPEJO PLANO CON MANGO (grueso)	3	12.100	\$ 36.300
EXCAVADOR O CUCHARILLA DOBLE EXTREMO	3	15.000	\$ 45.000
EXPLORADOR DOBLE EXTREMO CON SONDA GOLD-FOX	2	16.900	\$ 33.800
EXPLORADOR DOBLE EXTREMO No. 5 (mango grueso)	1	15.000	\$ 15.000
FORCEPS 150 ADULTO	5	49.500	\$ 247.500
FORCEPS 151 ADULTO	5	49.500	\$ 247.500
FORCEPS 16	5	49.500	\$ 247.500
FORCEPS 18 IZQUIERDO	5	49.500	\$ 247.500
FORCEPS 18 DERECHO	5	49.500	\$ 247.500
FORCEPS 24	5	49.500	\$ 247.500
FORCEPS 65	5	49.500	\$ 247.500
FORCEPS 69	5	49.500	\$ 247.500
FRESERO	1	6.000	\$ 6.000
GANCHO REVELAR	1	4.067	\$ 4.067
JERINGA CARPULA	6	46.735	\$ 280.410
LIMA PARA HUESO	5	11.000	\$ 55.000
MANGO P/ BISTURI	5	2.700	\$ 13.500
PERIOSTOTOMO MOLT	5	9.350	\$ 46.750
PINZA KELLY	5	9.350	\$ 46.750
PINZA ALGODONERA	6	5.900	\$ 35.400
PINZA DE DISECCION CON GARRA	5	2.950	\$ 14.750
PINZA DE DISECCION SIN GARRA	5	3.600	\$ 18.000
PINZA GUBIA	2	38.667	\$ 77.334
PINZA HEMOSTATICA KOCHER	3	5.900	\$ 17.700
PINZA MOSQUITO CURVA	5	5.250	\$ 26.250
PINZA MOSQUITO RECTA	5	5.250	\$ 26.250
PINZA PARA INSTRUMENTAL PAKISTANI	1	18.000	\$ 18.000
PORTAGUJA	5	5.900	\$ 29.500
RETRACTOR DE MEJILLAS Y LABIOS SELDIN 23	1	4.150	\$ 4.150
SEPARADOR DE TEJIDOS MINNESOTA	3	19.500	\$ 58.500
TIJERA DE TEJIDO IRIS RECTA	3	16.500	\$ 49.500
TIJERA DE TEJIDO IRIS CURVA	3	16.500	\$ 49.500
TIJERAS PUNTOS DE SUTURA	5	7.000	\$ 35.000
Subtotal			\$ 4.967.968,0

**CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."
EQUIPO E INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
INSTRUMENTAL			
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE ENDODONCIA			
ALGODONERA INOXIDABLE	2	3.647	\$ 7.294
ARCO DE YUNG	4	2.400	\$ 9.600
BANDEJA PARA INSTRUMENTAL	2	3.200	\$ 6.400
CAJA INSTRUMENTAL GRANDE	2	25.000	\$ 50.000
CLEAN STAND	2	6.781	\$ 13.562
DENTIMETRO	2	1.500	\$ 3.000
ESPACIADOR DE CONDUCTOS A25	4	12.147	\$ 48.588
ESPACIADOR DE CONDUCTOS A30	4	12.147	\$ 48.588
ESPATULA PARA CEMENTO	2	4.700	\$ 9.400
ESPEJO FACIAL	1	3.000	\$ 3.000
ESPEJO PLANO CON MANGO (delgado)	2	8.750	\$ 17.500
ESPEJO PLANO CON MANGO (grueso)	2	12.100	\$ 24.200
EXCAVADOR O CUCHARILLA DOBLE EXTREMO	4	15.000	\$ 60.000
EXPLORADOR DE CONDUCTOS DOBLE	4	5.700	\$ 22.800
EXPLORADOR DOBLE EXTREMO CON SONDA GOLD-FOX	4	16.900	\$ 67.600
EXPLORADOR DOBLE EXTREMO No. 5 (mango grueso)	2	15.000	\$ 30.000
EXPLORADOR DE DOBLE EXTR. No.5 (mango delgado)	2	15.000	\$ 30.000
FP3	3	4.700	\$ 14.100
FRESERO	1	6.000	\$ 6.000
GANCHO REVELAR	4	4.067	\$ 16.268
JERINGA CARPULA	4	46.735	\$ 186.940
MECHERO	1	3.333	\$ 3.333
OBTURADOR CONDUCTOS B-30	4	12.147	\$ 48.588
OBTURADOR CONDUCTOS B-40	4	12.147	\$ 48.588
PERFORADOR TELA DE CAUCHO	2	39.733	\$ 79.466
PINZA ALGODONERA	4	5.900	\$ 23.600
PINZA PARA INSTRUMENTAL PAKISTANI	1	18.000	\$ 18.000
PORTA GRAPAS	2	22.933	\$ 45.866
PUNTA CAVITRON 25 K	2	105.000	\$ 210.000
PUNTA CAVITRON 30 K	1	105.000	\$ 105.000
SONDA PERIODONTAL WILLIAM/GOLDMAN FOX	2	16.900	\$ 33.800
Subtotal			\$ 1.291.081

**CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."
EQUIPO E INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
INSTRUMENTAL			
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE ODONTOPEDIATRIA			
BRUNIDOR 21 B (PEDIATRICO)	2	15.000	\$ 30.000
DISCOIDE CLEOIDE (pediàtrico)	2	5.100	\$ 10.200
EMPACADOR DE AMALGAMA DOBLE EXTR. (pediàtrico)	2	5.200	\$ 10.400
EXCAVADOR O CUCHARILLA DOBLE EXTR. (Pediàtrico)	3	15.000	\$ 45.000
FORCEPS 150 PEDIATRICO	2	49.500	\$ 99.000
FORCEPS 151 PEDIATRICO	2	49.500	\$ 99.000
ABREBOCAS	1	6.400	\$ 6.400
ALGODONERA INOXIDABLE	2	3.647	\$ 7.294
APLICADOR DE DYCAL	3	2.000	\$ 6.000
BANDEJA PARA INSTRUMENTAL	2	3.200	\$ 6.400
BRUNIDOR DE BOLA	3	4.800	\$ 14.400
BRUNIDOR DE ORQUETA	3	4.800	\$ 14.400
CAJA INSTRUMENTAL GRANDE	1	25.000	\$ 25.000

CK4	2	18.800	\$	37.600
CK6	2	18.800	\$	37.600
DENTIMETRO	1	1.500	\$	1.500
DISCOIDE CLEOIDE	2	5.100	\$	10.200
ELEVADOR ANGULO DERECHO	2	45.818	\$	91.636
ELEVADOR ANGULO IZQUIERDO	2	45.818	\$	91.636
EMPACADOR DE AMALGAMA DE DOBLE EXTREMO	4	5.200	\$	20.800
ESPATULA P/ RESINA EN TITANIO PARA ANTERIORES	3	26.625	\$	79.875
ESPATULA PARA CEMENTO	3	4.700	\$	14.100
ESPEJO FACIAL	1	3.000	\$	3.000
ESPEJO PLANO CON MANGO (delgado)	5	8.750	\$	43.750
ESPEJO PLANO CON MANGO (grueso)	5	12.100	\$	60.500
EXCAVADOR O CUCHARILLA DOBLE EXTREMO	4	15.000	\$	60.000
EXPLORADOR DOBLE EXTREMO CON SONDA GOLD-FOX	2	16.900	\$	33.800
EXPLORADOR DOBLE EXTREMO No. 5 (mango grueso)	2	15.000	\$	30.000
EXPLORADOR DE DOBLE EXTR. No.5 (mango delgado)	1	15.000	\$	15.000
FORCEPS 16	1	49.500	\$	49.500
FORCEPS 24	1	49.500	\$	49.500
FORCEPS 69	1	49.500	\$	49.500
FP3	3	4.700	\$	14.100
FRESERO	1	6.000	\$	6.000
GAFAS TRANSPARENTES	1	4.200	\$	4.200
GANCHO REVELAR	2	4.067	\$	8.134
JERINGA CARPULA	6	46.735	\$	280.410
LOCETA DE VIDRIO	1	2.100	\$	2.100
MANGO P/ BISTURI	3	2.700	\$	8.100
MANGO P/ ESPEJO (delgado)	5	5.390	\$	26.950
MANGOS P/ ESPEJO (grueso)	5	9.980	\$	49.900
MECHERO	1	3.333	\$	3.333
PERIOSTOTOMO MOLT	3	9.350	\$	28.050
PINZA KELLY	2	9.350	\$	18.700
PINZA ALGODONERA	5	5.900	\$	29.500
PINZA DE DISECCION CON GARRA	2	2.950	\$	5.900
PINZA DE DISECCION SIN GARRA	2	3.600	\$	7.200
PINZA GUBIA	2	38.667	\$	77.334
PINZA MOSQUITO CURVA	1	5.250	\$	5.250
PINZA MOSQUITO RECTA	2	5.250	\$	10.500
PINZA PARA INSTRUMENTAL PAKISTANI	1	18.000	\$	18.000
PORTA GRAPAS	1	22.933	\$	22.933
PORTAGUJA	2	5.900	\$	11.800
PORTAMALGAMA TIPO JERINGA	3	19.800	\$	59.400
PORTAMATRIZ	3	9.500	\$	28.500
RETRACTOR DE MEJILLAS Y LABIOS SELDIN 23	2	4.150	\$	8.300
SEPARADOR DE TEJIDOS MINNESOTA	1	19.500	\$	19.500
SONDA PERIODONTAL WILLIAM/GOLDMAN FOX	3	16.900	\$	50.700
TIJERA DE TEJIDO IRIS RECTA	2	16.500	\$	33.000
TIJERA DE TEJIDO IRIS CURVA	2	16.500	\$	33.000
TIJERAS PARA METAL RECTA	2	4.800	\$	9.600
TIJERAS PUNTOS DE SUTURA	3	7.000	\$	21.000
			Subtotal	\$ 2.054.385

5.1.1.3 Muebles y enseres. Está conformado por los muebles, dotación y elementos necesarios para el normal funcionamiento del área administrativa y de ventas de la fábrica.

Cuadro 49. Muebles y enseres

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A." INVERSION EN MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA			
DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Muebles y enseres de Oficina			
ARCHIVADOR MOBILIARIO	2	\$ 175.000	\$ 350.000,00
BOTIQUIN	1	\$ 95.000	\$ 95.000,00
CAFETERA DIGITAL PROGRAMABLE	1	\$ 110.000	\$ 110.000,00
CALCULADORAS	1	\$ 40.000	\$ 40.000,00
ESCRITORIO TIPO GERENTE	1	\$ 389.900	\$ 389.900,00
ESCRITORIO TIPO SECRETARIA	1	\$ 260.000	\$ 260.000,00
ESTANTE METALICO	3	\$ 75.000	\$ 225.000,00
EXTINTOR MULTIPROPOSITO 15 LIBRAS	2	\$ 35.000	\$ 70.000,00
FAXPHONE B95 -TELEFONO, COPIADORA,	1	\$ 195.000	\$ 195.000,00
INTERNET MOVIL PLAN ILIMITADO	1	\$ 35.990	\$ 35.990,00
LINEA TELEFONICA 1.600 MINUTOS	1	\$ 64.999	\$ 64.999,00
MESA DE CENTRO EN MADERA DISEÑO VARGUANDISTA	1	\$ 159.900	\$ 159.900,00
MESA Y SILLAS PARA SALA DE JUNTAS	1	\$ 640.000	\$ 640.000,00
MUEBLE PARA CAFETERIA	1	\$ 350.000	\$ 350.000,00
NEVERA 278 L GRIS SIN ESCARCHA	1	\$ 989.000	\$ 989.000,00
PLANTA DE OZONO PARA AGUA PORTATIL	3	\$ 75.425	\$ 226.275,00
PORTA RESIDUOS DOBLE	3	\$ 75.000	\$ 225.000,00
PORTA RESIDUOS SENCILLO	6	\$ 10.000	\$ 60.000,00
PUFF SILLON PERA RELAJANTES	4	\$ 59.999	\$ 239.996,00
PUFF VERSATIL 2 PERSONAS	2	\$ 330.000	\$ 660.000,00
SILLA TIPO GERENTE	1	\$ 259.000	\$ 259.000,00
SILLA TIPO SECRETARIA	1	\$ 129.000	\$ 129.000,00
TELEFONOS Kxts 500	4	\$ 34.989	\$ 139.956,00
TELEVISOR 26P HD REF LN26C350	1	\$ 849.900	\$ 849.900,00
TOTAL DE MUEBLES DE OFICINA			6.763.916

Fuente: Las Autoras

5.1.1.4 Equipo de oficina. Son los equipos requeridos para el adecuado funcionamiento del área administrativa de la empresa; los cuales están representados por elementos de cómputo y comunicaciones.

Cuadro 50. Inversión en Muebles y Equipos de Oficina

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A." INVERSION EN MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA			
DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Equipos de Oficina			
COMPUTADORES DE ESCRITORIO + IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	2	\$ 1.069.000	2.138.000
MINI COMPUTADORES PORTATIL	2	\$ 829.000	1.658.000
TOTAL DE EQUIPOS DE OFICINA			\$ 3.796.000

Fuente: Las Autoras

5.1.1.5 Total inversión fija. La unión de activos fijos e intangibles.

Cuadro 51. Programa de Inversión fija del Proyecto

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A." PROGRAMA DE INVERSION FIJA DEL PROYECTO (Términos Corrientes)		
CONCEPTO	Detalle	AÑOS
		1
Activos Fijos Tangibles		
EQUIPO E INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO		
EQUIPOS PARA SERVICIOS MULTIPLES EN ODONTOLOGIA	37.383.562	
EQUIPO PARA LA ESPECIALIDAD DE IMPLANTOLOGIA	27.500.000	
EQUIPO PARA LA ESPECIALIDAD ODONTOLOGIA ESTETICA	4.100.000	
TOTAL EQUIPOS ODONTOLOGICOS		68.983.562
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE ODONTOLOGIA	5.011.800	
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE ORTODONCIA	10.440.000	
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE PERIODONCIA	564.900	
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA	4.967.968	
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE ENDODONCIA	1.291.081	
INSTRUMENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE ODONTOPEDIATRIA	2.054.385	
TOTAL INSTRUMENTAL ODONTOLOGICO		24.330.134
TOTAL DE EQUIPOS E INSTRUMENTALES ODONTOLOGICOS		93.313.696
INVERSION MOBILIARIO Y DECORACION		
Aviso luminoso Logo y Razón Social	250.000	
Cuadros Decoración y ambientación	385.000	
Avisos de señalización e información medica		

	399.000	
TOTAL MOBILIARIO Y DECORACION		1.034.000
INVERSION EN MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA		
Muebles y enseres de Oficina	6.763.916	
Equipos de Oficina	3.796.000	
TOTAL MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA		10.559.916
INVERSION EN VEHICULO		
0	0	
TOTAL VEHICULOS		-
- SUBTOTAL		
TOTAL INVERSION EN EQUIPO E INSTRUMENTAL, MOBILIARIO Y DECORACION, MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA, Y VEHICULO.		104.907.612

Fuente: Las Autoras

Cuadro 52. Inversión Total

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."		
INVERSION TOTAL		
ACTIVO FIJO		
EQUIPOS E INSTRUMENTALES DE ODONTOLOGIA	\$ 93.313.696	
MOBILIARIO Y DECORACION	\$ 1.034.000	
MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA	\$ 10.559.916	
VEHICULOS	\$ -	
Total activo fijo		\$ 104.907.612
ACTIVO DIFERIDO	\$ 17.029.131	
Total activo diferido		\$ 17.029.131
ACTIVO CORRIENTE		
CAJA	3.600.000	
BANCO	5.000.000	
INVENTARIO DE INSUMOS	2.122.925	
CUENTA POR COBRAR	0	
Total activo corriente		10.722.925
TOTAL		132.659.668

Fuente: Las Autoras

5.1.2 Inversión diferida. Son los gastos que se realizan antes de la puesta en marcha de la empresa.

Los activos intangibles están constituidos por bienes no físicos (no se pueden tocar, pesar y medir) y derechos de la empresa, necesarios para su funcionamiento, tales como: Patentes, Derechos de uso de marcas, Diseños comerciales o industriales, Asistencia técnica o transferencia de tecnología, Estudios de pre factibilidad y factibilidad, Gastos de organización, Gastos de instalación, Gastos de puesta en marcha, Intereses durante implementación, Capacitación, etc.

Cuadro 53. Inversión diferida

CLINICA ODONTOLOGICA DENTAL CLEAN S.A. INVERSION DIFERIDA INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES		
INVERSIONES	Parcial	TOTAL
PLANEACION E INTEGRACION DEL PROYECTO		
Estudio de pre factibilidad (33.33%)	1.056.345	
Estudio de Factibilidad (66.67%)	2.113.006	
Valor total del proyecto		\$ 3.169.351
SUPERVISION DEL PROYECTO		
Supervisión del proyecto	1.200.000	
Valor total de la supervisión		1.200.000
ADMINISTRACION DEL PROYECTO		
Tramite de licencias Min Salud	2.500.000	
Demás registros de constitución	1.000.000	
Valor total de la administración		3.500.000
ESTUDIOS TECNICOS Y JURIDICOS	750.000	750.000
GASTOS DE MONTAJE		
Adecuaciones y remodelaciones	3.500.000	3.500.000
PRESUPUESTO DE LANZAMIENTO		
Material publicitario y promocional	3.349.800	3.349.800
ENTRENAMIENTO DE PERSONAL	300.000	300.000

IMPREVISTOS	1.259.980	1.259.980
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS	12.599.800	\$ 17.029.131

Fuente: Las Autoras

Cuadro 54. Método para hallar los valores de Pre factibilidad y factibilidad

METODO PARA CONOCER LOS VALORES DE PREFACTIBILIDAD Y DE FACTIBILIDAD	
SALARIO BASE PARA CADA INTEGRANTE	515.000
PERSONAS INTEGRANTES DEL GRUPO	2
SALARIO DIA	17.167
SALARIO HORA	2.146
SALARIO HORA CON PRESTACIONES	3.301
TOTAL HORAS TRABAJADAS	480
VALOR INVERTIDO POR C/U EN EL PROYECTO	1.584.676
VALOR TOTAL DEL PROYECTO (2 PERSONAS)	3.169.351

Fuente: Las Autoras

5.1.3 Inversión de capital de trabajo³⁹: Desde el punto de vista contable, es la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante.

³⁹ Urbina Baca Gabriel, Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill

Cuadro 55. Inversión en Capital de Trabajo

INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO (Terminos Corrientes) CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."		
DETALLE	AÑOS	Valor proyectado
CAPITAL DE TRABAJO	0	\$ 87.553.259
CAPITAL DE TRABAJO	1	\$ 3.502.130
CAPITAL DE TRABAJO	2	\$ 3.642.216
CAPITAL DE TRABAJO	3	\$ 3.787.904
CAPITAL DE TRABAJO	4	\$ 3.939.420
	4%	Total \$ 102.424.929
	\$ 95.471.728	\$ -
= TOTAL COSTOS OPERACIONALES		\$ 642.928.100
- DEPRECIACION	(menos)	\$ 10.594.161
- AMORTIZACION DIFERIDOS	(menos)	\$ 3.511.481
- GASTOS DE VENTA	(menos)	\$ 96.206.800
	Subtotal costos	\$ 532.615.658
/ ENTRE 365 DIAS	365	\$ 1.459.221
	60	\$ 87.553.259
MANO DE OBRA	(suma)	435.428.054
COSTO DE MATERIALES	(suma)	32.108.113
COSTO DE SERVICIOS	(suma)	20.882.690
OTROS	(suma)	44.403.600
COSTO DE OPERACIÓN ANUAL	365	532.822.458
		\$ 206.800
ICT = Inversión en capital de trabajo = CO (COPD)		87.587.253
CO = Ciclo operativo (en días) =		60
COPD = Costo de operación promedio diario		532.822.458
COPD = Costo operación anual		1.459.788

Fuente: Las Autoras

El capital de trabajo está representado por el capital adicional (distinto de la inversión fija y diferidos) con qué hay que contar para que la empresa empiece a funcionar esto es, hay que comprar materia prima, pagar mano de obra directa, otorgar créditos en

las primeras ventas, contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa. Todo esto constituiría el activo circulante.

Pero así como hay que invertir en estos rubros, también se puede obtener crédito a corto plazo en conceptos como impuestos y algunos servicios y proveedores, y esto es llamado pasivo circulante, es decir el capital con que hay que contar para empezar a trabajar.

5.1.3.1 Costos de producción: Los costos representan los desembolsos en efectivo o en especie que la empresa realizará para atender las necesidades u obligaciones del objeto social de la empresa.

Cuadro 56. Producción Proyectada

SERVICIOS			ESPECIALIDADES		SERVICIOS ANUALES
AÑO	MES	AÑO			
2011	468	5.616	ODONTOLOGIA GENERAL		2.699
2012	520	6.240	ODONTOLOGIA ESTETICA		617
2013	572	6.864	CIRUGIA MAXILOFACIAL		595
2014	572	6.864	PERIODONCIA		303
2015	572	6.864	ODONTOPEDIATRIA		391
			ENDODONCIA		325
			ORTODONCIA		622
			IMPLANTOLOGIA		65
			TOTALES		5.616

Fuente: Autoras del Proyecto

5.1.3.1.1 Materias primas. Son aquellos insumos que intervienen directamente en la producción y/o prestación de los servicios odontológicos.

Cuadro 57. Costos de materia prima

(Terminos Corrientes)					
CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."					
MATERIAL E INSUMOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		COSTO UNITARIO (gramos)	AÑOS
		Mes	Año		1
A. MATERIALES DIRECTOS					
ACEITE PARA LUBRICACION FCO. x 240ml (UND)	FCO	0,54	5,94	\$ 25.380	\$ 150.757
ACETATOS RADIOGRAFICOS x1 CAVIDADES (UND)	UND	48,60	534,60	\$ 162	\$ 86.605
ACETATOS RADIOGRAFICOS x3 CAVIDADES (UND)	UND	10,80	118,80	\$ 256	\$ 30.408
ACETATOS RADIOGRAFICOS x6 CAVIDADES (UND)	UND	5,40	59,40	\$ 321	\$ 19.085
ADHESIVO P/ RESINA FCO. x5ml (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 20.520	\$ 121.889
AMALGAMA 1 PORCION CAP. (UND)	PAQx200	1,08	11,88	\$ 77.436	\$ 919.940
AMALGAMA 2 PORCIONES CAP. (UND)	PAQx200	0,54	5,94	\$ 100.980	\$ 599.821
ANESTESIA TOPICA (BENZOCAINA) GEL 20% TUB. x30g (TUB)	TUB	0,14	1,49	\$ 7.830	\$ 11.628
Cadenas Elasticas Ortodoncia Varios Colores	UND	0,54	5,94	\$ 5.400	\$ 32.076
CEMENTO LIQUIDO Y POLVO KIT x2 FCO. (KIT)	KIT	0,27	2,97	\$ 3.753	\$ 11.146
CEMENTO SELLADOR DE CONDUCTOS KIT (UND)	UND	0,18	1,96	\$ 40.500	\$ 79.388
CUCHILLAS BISTURI DESECHABLE No. 10 (UND)	PAQX100	0,14	1,49	\$ 7.074	\$ 10.505
CUCHILLAS BISTURI DESECHABLE No. 15 (UND)	PAQX100	0,27	2,97	\$ 6.642	\$ 19.727
DESENSIBILIZANTE FCO. x5ml (UND)	UND	0,18	1,96	\$ 2.813	\$ 5.515
DESMINERALIZANTE GEL 35% - 37% JER. x2g (UND)	UND	2,16	23,76	\$ 2.808	\$ 66.718
DETARTROL FCO. X60cc (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 2.862	\$ 17.000
DETERGENTE ENZIMATICO GALON (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 46.953	\$ 278.901
EDTA QUELANTE SOL. 5% JER. x5g (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 6.848	\$ 40.676
ENDOFROST FCO. x200ml. (FCO)	FCO	0,27	2,97	\$ 17.820	\$ 52.925
EUGENOL FCO. X15ml (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 1.204	\$ 7.153
EYECTORES DE SALIVA (PQ100)	PQ	2,70	29,70	\$ 2.322	\$ 68.963
FIJADOR DE RX FCO. x125cc (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.323	\$ 15.717

FLUOR GEL FCO. x240ml (FCO)	UND	0,54	5,94	\$ 1.728	\$ 10.264
FRESA CONO INVERTIDO DIAMANTE MEDIANA REF: 1033-1034 o REF: S805-014-1.4ML (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.126	\$ 13.376
FRESA CONO INVERTIDO DIAMANTE PEQUEÑA REF:1031/1032 o REF: S805-012-0.9ML (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 1.099	\$ 6.531
FRESA DE DIAMANTE CILINDRICA GRANDE REF:1094 / 1095 o REF:S835R-014-4ML (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.029	\$ 12.221
FRESA DE DIAMANTE REDONDA GRANDE REF: S801-018ML/S801- 020ML (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.200	\$ 14.255
FRESA DE DIAMANTE REDONDA MEDIANA REF: S801-016 / REF: 1013- 1014 o REF:S801-014ML/S801-016ML (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.202	\$ 14.274
FRESA DE DIAMANTE REDONDA PEQUEÑA REF: S801-012 / REF: 1011- 1012 o REF: S801-010ML/S801- 012ML(UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.167	\$ 13.870
FRESA DE PISSO No. 1(UND)	PQx6	0,27	2,97	\$ 12.604	\$ 37.433
FRESA PARA PULIR AMALGAMA REF CF41018XF - CF41023XF - REF AR-41-R3 - REF: SC41-204-018F/AR- 41-R3 (UNIDAD)	PAQx6	0,27	2,97	\$ 16.848	\$ 50.039
FRESA PARA PULIR RESINA CONICA REF: S859-014-10F/S859-010- 10F (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.263	\$ 14.999
FRESA PARA PULIR RESINA EN LLAMA REF: 3118 F -3118 FF o REF: S368-023-5F(UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.243	\$ 14.768
FRESA PARA PULIR RESINA EN PERA REF: 3167F/3168FF o REF: S379-023-5F (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.221	\$ 14.511
FRESA TRONCOCONICA DIAMANTE MEDIANA REF: S846-012-6ML/S847- 014-8ML (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 1.169	\$ 6.944
FRESA TRONCOCONICA DIAMANTE PEQUEÑA REF: S845-010-4ML/S855- 014-6ML (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 1.164	\$ 6.916
FRESA ZEKRYA (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 5.130	\$ 30.472

GLUTARALDEHIDO SOL. 2% GALON (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 14.590	\$ 173.326
HEMOSTATICO LIQUIDO FCO. x7ml (UND)	UND	0,18	1,96	\$ 2.025	\$ 3.969
HIDROXIDO DE CALCIO BASE + CATALIZADOR KIT (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 15.282	\$ 90.775
HIDROXIDO DE CALCIO POLVO FCO. x10g (UND)	UND	2,70	29,70	\$ 1.431	\$ 42.501
HIPOCLORITO DE SODIO 5 % GALON (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 4.064	\$ 24.140
HIPOCLORITO SODICO 5% P/ IRRIGACION DE CONDUCTOS FCO. x120ml (UND)	UND	1,62	17,82	\$ 810	\$ 14.434
INTEGRADOR CLASE 6 VAPOR TST 5/15 CORTO (UND)	PAQX100	0,27	2,97	\$ 44.172	\$ 131.191
IONOMERO DE VIDRIO (KIT)	KIT	0,54	5,94	\$ 80.570	\$ 478.587
JABON ANTIBACTERIAL LIQUIDO GAL. x3.8L (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 6.437	\$ 38.235
KIT DE BRACKETS ROTH 0.22 Mono-block H / 3,4,5	UND	5,40	59,40	\$ 6.480	\$ 384.912
KIT IMPLANTE (TORNILLO CICATRIZACION, TORNILLO PASANTE Y REHABILITACION)	UND	2,70	29,70	\$ 702.000	\$ 20.849.400
LIDOCAINA 2% + EPINEFRINA 0.00125% SOL.INY CARPULA x1.8ml (C50)	CAJ	2,70	29,70	\$ 3.289	\$ 97.671
LIDOCAINA SOL.INY 2% CARPULA x1.8ml (C50)	CAJ	0,54	5,94	\$ 4.158	\$ 24.699
LIMAS No. 0.8 x 21mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 0.8 x 25mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 10 x 21mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 10 x 25mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 15 x 21mm (C6)	CAJ	1,08	11,88	\$ 5.632	\$ 66.911
LIMAS No. 15 x 25mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 20 x 21mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 20 x 25mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 25 x 21mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 25 x 25mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 30 x 25mm (C6)	CAJ	1,08	11,88	\$ 5.632	\$ 66.911
LIMAS No. 30 x 28mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 35 x 21mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 35 x 25mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 35 x 31mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 40 x 21mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455

LIMAS No. 40 x 25mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 40 x 31mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 6 x 25mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 5.632	\$ 33.455
LIMAS No. 6 x 31mm (C6)	CAJ	0,54	5,94	\$ 4.977	\$ 29.561
MOMIFICANTE PULPAR FCO. x7ml / 15ml (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 1.566	\$ 9.302
OXIDO DE ZINC FCO. x175 g (UND)	UND	0,54	5,94	\$ 2.187	\$ 12.991
PASTA PROFILACTICA DENTAL FCO. x50g (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.723	\$ 20.464
PULIDORES PARA RESINA (C9)	CAJ	0,54	5,94	\$ 36.720	\$ 218.117
RESINA FOTOCURADO KIT x6 JERINGAS (KIT)	KIT	0,27	2,97	\$ 64.164	\$ 190.567
REVELADOR DE PLACA BACTERIANA FCO. x5ml / 7ml (FCO)	UND	0,54	5,94	\$ 1.053	\$ 6.255
REVELADOR DE RX FCO. x125cc (UND)	UND	1,08	11,88	\$ 1.323	\$ 15.717
SELLANTE DE FOTOCURADO OPACO JER. 1g/5ml(UND)	PAQX4	1,08	11,88	\$ 95.040	\$ 1.129.075
TIRANERVIOS (C10)	CAJ	1,08	11,88	\$ 6.604	\$ 78.458
TOPES P/ ENDODONCIA (C60)	CAJ	0,54	5,94	\$ 2.025	\$ 12.029
XILOL - EUFAR FC 3.925 4 15.699	UND	0,54	5,94	\$ 2.120	\$ 12.590
Subtotal de material e insumos directos		1.414		1.642.220	\$ 27.698.940

MATERIAL E INSUMOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		COSTO UNITARIO (gramos)	1
		Mes	Año		
A. MATERIALES INDIRECTOS					
AGUA DESTILADA SOL. GALON. (Gal)	GAL	0,54	5,40	14.494	\$ 78.265
AGUA OXIGENADA (PEROXIDO DE HIDROGENO) SOL. TOPICA FCO. x120ml (FCO)	UND	0,54	5,40	408	\$ 2.202
AGUJAS CARPULE CORTAS (C100)	CAJ	0,54	5,40	5.179	\$ 27.964
AGUJAS CARPULE LARGAS (C100)	CAJ	0,54	5,40	5.179	\$ 27.964
ALCOHOL ANTISEPTICO SOL. TOPICA FCO. x700ml - 750ml (FCO)	UND	1,08	10,80	1.016	\$ 10.970
ALGODON EN ROLLO BOLSA X 1000 (BLS)	PQ	2,70	27,00	2.592	\$ 69.984
ALGODON ROLLO PO 500 G (UND)	UND	0,54	5,40	2.630	\$ 14.201
BABEROS PLASTICOS (UND)	UND	5,40	54,00	535	\$ 28.868
BANDA MATRIZ AMALGAMA 1/4 (UND)	UND	0,54	5,40	1.512	\$ 8.165

BANDA MATRIZ AMALGAMA 3/16 (UND)	UND	0,54	5,40	1.512	\$	8.165
BATA QUIRURGICA MANGA LARGA P/MEDICO ANTIFLUJO - ESTERIL (UND)	UND	5,40	54,00	2.469	\$	133.349
BOLSAS PARA ESTERILIZAR 3 1/2"x9" o 9cmx23cm CAJAx200 (PQ)	PQ	0,54	5,40	10.260	\$	55.404
BOLSAS PARA ESTERILIZAR 5 1/4"x10" o 13cmx25cm CAJAx200 (PQ)	PQ	0,54	5,40	19.759	\$	106.699
CAMPO QUIRURGICO DESECHABLE ABIERTO (UND)	UND	16,20	162,00	143	\$	23.182
CAMPO QUIRURGICO DESECHABLE CERRADO (UND)	UND	9,72	97,20	143	\$	13.909
CEPILLOS P/ PROFILAXIS (UND)	CAJx144	0,54	5,40	19.051	\$	102.876
CINTA TESTIGO CONTROL A VAPOR P/ ESTERILIZACION (UND)	UND	0,54	5,40	5.745	\$	31.020
CLORURO DE SODIO (SSN 0.9%) SOL. INY. BOLSA x500ml (BLS)	BLS	0,54	5,40	557	\$	3.009
CONOS GUTAPERCHA I SERIE (C100)	CAJ	0,14	1,35	3.402	\$	4.593
CONOS GUTAPERCHA II SERIE (C100)	CAJ	0,05	0,54	3.402	\$	1.837
CONOS GUTAPERCHA No. 15 (C100)	CAJ	0,54	5,40	3.402	\$	18.371
CONOS GUTAPERCHA No. 20 (C100)	CAJ	0,27	2,70	3.402	\$	9.185
CONOS GUTAPERCHA No. 25 (C100)	CAJ	0,14	1,35	3.402	\$	4.593
CONOS GUTAPERCHA No. 30 (C100)	CAJ	0,14	1,35	3.402	\$	4.593
CONOS GUTAPERCHA No. 35 (C100)	CAJ	0,14	1,35	3.402	\$	4.593
CONOS GUTAPERCHA No. 40 (C100)	CAJ	0,14	1,35	3.402	\$	4.593
CONOS GUTAPERCHA No. 45 (C100)	CAJ	0,14	1,35	3.402	\$	4.593
CONOS GUTAPERCHA No. 50 (C100)	CAJ	0,14	1,35	3.402	\$	4.593
CONOS GUTAPERCHA No. 55 (C100)	CAJ	0,14	1,35	3.402	\$	4.593
COPAS DE CAUCHO CON MADRIL (UND)	CAJx144	0,27	2,70	20.218	\$	54.588
CUBETAS ADULTO DESECHABLES P/ APLICACIÓN DE FLUOR (PQ12) TALLA L	PQ	2,16	21,60	1.890	\$	40.824
CUBETAS PEDIATRICAS DESECHABLES P/ APLICACIÓN DE FLUOR (PQ12) TALLA M/S	PQ	2,16	21,60	1.890	\$	40.824
CUÑAS INTERPROXIMALES (BLS100) o (CAJx100)	BLS	0,18	1,78	3.726	\$	6.640
GASA EXODONCIA (PQ200)	PQ	3,24	32,40	6.480	\$	209.952
GORRO DESECHABLE ENFERMERA (UND)	PAQX100	1,08	10,80	4.212	\$	45.490

GUANTES EXAMEN TALLA L - CAJx100 (CAJ)	C100	1,08	10,80	4.065	\$	43.897
GUANTES EXAMEN TALLA M CAJx100 (CAJ)	C100	4,32	43,20	4.164	\$	179.906
GUANTES EXAMEN TALLA S - (CAJx100)	C100	10,80	108,00	4.164	\$	449.764
JERINGA 5ml - 21G x 1 1/2 (UND)	PAQX100	2,70	27,00	6.372	\$	172.044
JERINGA RESINA A1 JER. x4g (UND)	UND	1,08	10,80	8.424	\$	90.979
JERINGA RESINA A2 JER. x4g (UND)	UND	1,08	10,80	8.424	\$	90.979
JERINGA RESINA A3 JER. x4g (UND)	UND	1,08	10,80	8.424	\$	90.979
JERINGA RESINA A3.5 JER. x4g (UND)	UND	0,54	5,40	8.424	\$	45.490
JERINGA RESINA B2 JER. x4g (UND)	UND	0,54	5,40	8.424	\$	45.490
JERINGAS PARA BLANQUEAMIENTO 16%	PQ	3,24	32,40	9.720	\$	314.928
JERINGAS PARA BLANQUEAMIENTO 30% PEROXIDO DE CARBAMIDA	PQ	3,24	32,40	9.720	\$	314.928
LENTULOS (C4)	CAJ	0,54	5,40	8.478	\$	45.781
MICROPINCELES POR BOLSA x 100 (BLS)	BLS	0,54	5,40	2.557	\$	13.807
PAPEL ARTICULAR LIBRETA x12 (LIB)	UND	1,08	10,80	436	\$	4.712
PAPEL CREPE GRADO MEDICO PLIEGO CAJA x125 (CAJ)	CAJ	0,54	5,40	105.814	\$	571.396
PELICULAS PERIAPICALES ADULTO (C150)	CAJ	0,54	5,40	35.100	\$	189.540
PELICULAS PERIAPICALES PEDIATRICAS (C100)	CAJ	0,14	1,35	36.720	\$	49.572
PUNTAS DE PAPEL ESTANDARIZADAS No. 15 (C120)	CAJ	0,14	1,35	2.538	\$	3.426
PUNTAS DE PAPEL ESTANDARIZADAS No. 20 (C120)	CAJ	0,18	1,78	2.538	\$	4.523
PUNTAS DE PAPEL ESTANDARIZADAS No. 25 (C120)	CAJ	0,27	2,70	2.538	\$	6.853
PUNTAS DE PAPEL ESTANDARIZADAS No. 30 (C120)	CAJ	0,14	1,35	2.538	\$	3.426
PUNTAS DE PAPEL ESTANDARIZADAS No. 35 (C120)	CAJ	0,14	1,35	2.538	\$	3.426
PUNTAS DE PAPEL I SERIE (C120)	CAJ	0,54	5,40	2.052	\$	11.081
PUNTAS DE PAPEL II SERIE (C120)	CAJ	3,24	32,40	2.052	\$	66.485
RECOLECTOR DE CORTAPUNZANTE 1.5 L - GUARDIAN (UND)	UND	2,16	21,60	1.239	\$	26.769
SEDA 3/0 45cm AGUJA REVERSO CORTANTE 3/8 CIRC. x24mm (UND)	PAQx12	1,62	16,20	13.213	\$	214.046

SEDA DENTAL ROLLO x150m (UND)	UND	0,54	5,40	1.080	\$	5.832
SEPARADORES DE LENGUA (BLS40)	BLS	1,08	10,80	3.067	\$	33.126
TAPABOCA DESECHABLE CON FILTRO CAJx50 (CAJ)	C50	2,16	21,60	3.163	\$	68.316
TIRAS DE LIJA SOBx100 (SOB)	BLS	1,08	10,80	2.700	\$	29.160
TIRAS DE MYLAR (B50)	CAJ	0,54	5,40	540	\$	2.916
TIRAS METALICAS (SOB12)	SOB	1,08	10,80	458	\$	4.946
Subtotal de material e insumos Indirectos			1.060	480.705	\$	4.409.173
TOTAL MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS E INDIRECTOS					\$	32.108.113

Fuente: las autoras

5.1.3.1.2 Mano de obra directa, indirecta y de Administración.

Corresponden a los costos por concepto de sueldos y prestaciones sociales (según la legislación laboral actual), efectuados a los trabajadores que transforman realmente el producto.

Cuadro 58. Costo de Mano de Obra

COSTO DE MANO DE OBRA					
(Términos Corrientes)					
CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."					
CARGO	REMUNERACION			PRESTACIONES SOCIALES	AÑOS
	MENSUAL		ANUAL		1
A					
MANO DE OBRA DIRECTA					
AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	515.000	12	6.180.000	3.328.054	9.508.054
AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	515.000	12	6.180.000	3.328.054	9.508.054
ODONTÓLOGO	2.500.000	12	30.000.000	16.155.600	46.155.600
ORTODONCISTA	1.545.000	12	18.540.000	9.984.161	28.524.161
ENDODONCISTA	1.545.000	12	18.540.000	9.984.161	28.524.161
CIRUJANO MAXILOFACIAL	1.545.000	12	18.540.000	9.984.161	28.524.161
IMPLANTOLOGO	1.545.000	12	18.540.000	9.984.161	28.524.161
PERIODONCISTA	1.545.000	12	18.540.000	9.984.161	28.524.161

	ODONTOPEDIATRA	1.545.000	12	18.540.000	9.984.161	28.524.161
	ODONTÓLOGO ESTETICO	1.545.000	12	18.540.000	9.984.161	28.524.161
	Subtotal Mano de obra directa	14.345.000	12	172.140.000	92.700.833	264.840.833
	CARGO	REMUNERACION		PRESTACIONES SOCIALES	AÑOS	
		MENSUAL	ANUAL		1	
B	MANO DE OBRA INDIRECTA					
			12	\$ -	\$ -	0
	Subtotal Mano de obra indirecta	\$ -	12	\$ -	\$ -	0
	Subtotal M.O. Directa e indirecta	14.345.000		172.140.000	92.700.833	264.840.833
	CARGO	REMUNERACION		PRESTACIONES SOCIALES	AÑOS	
		MENSUAL	ANUAL		1	
C	ADMINISTRACION					
	GERENTE	2.500.000	12	30.000.000	16.155.600	46.155.600
	SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE	700.000	12	8.400.000	4.523.568	12.923.568
	OFICIOS VARIOS	515.000	12	6.180.000	3.328.054	9.508.054
	ASESOR CONTABLE	500.000	12	6.000.000	Honorarios	6.000.000
	Comisiones e incentivos	8.000.000	12	96.000.000	Comisiones	96.000.000
	Subtotal M.O. Administrativos	12.215.000	12	146.580.000	24.007.222	170.587.222
	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA, INDIRECTA Y DE ADMINISTRACION			318.720.000	116.708.054	435.428.054

Fuente: las autoras

5.1.3.1.3 Costos indirectos de producción

Cuadro 59. Costo de Servicios de Producción

COSTO DE SERVICIOS DE PRODUCCION					
CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."					
SERVICIO	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑOS	
				1	
Servicios públicos	Mes	12	780.000	9.360.000	
Mantenimiento instalaciones y equipos	Semestral	2	1.500.000	3.000.000	
Manejo de Residuos Peligrosos	Semestral	2	250.000	500.000	
Seguros	Año	1	2.622.690	2.622.690	
TOTAL COSTOS DE SERVICIOS DE PRODUCCION				15.482.690	

Fuente: Las Autoras

5.1.3.1.4 Materiales indirectos. Hacen referencia a los elementos para mantenimiento de la maquinaria, protección e higiene, aseo de equipos e instalaciones y reactivos para las pruebas de laboratorio.

Cuadro 60. Otros Gastos Administrativos

OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS					
(Términos Corrientes)					
CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."					
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑOS	
				1	
Caja menor	MES	12	300.000	3.600.000	
Aseo y cafetería	MES	12	257.500	3.090.000	
Arriendo	MES	12	2.300.000	27.600.000	
Publicidad Operación	MES	12	842.800	10.113.600	
Impuestos	AÑO	12	450.000	5.400.000	
				#####	
TOTAL OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS				49.803.600	

Fuente: Las Autoras

5.1.3.2 Costos generales de fabricación.

Cuadro 61. Costos generales de prestación servicios odontológicos

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."		
COSTOS GENERALES DE PRESTACION DE SERVICIOS ODONTOLOGICOS		
Descripción	Costo/año	Costo aplicable al producto (75%)
Arriendo	27.600.000	20.700.000
Servicios públicos	9.360.000	7.020.000
Mantenimiento equipos	3.000.000	2.250.000
Costo financiero capital producción	-	-
Manejo de Residuos Peligrosos	500.000	375.000
Seguros	2.622.690	1.967.018
Depreciación Equipos	10.594.161	7.945.621
Otros costos indirectos	1.259.980	944.985
TOTAL	54.936.832	41.202.624

Fuente: Las Autoras

5.1.3.2.1 Total costos de producción. El siguiente cuadro muestra el consolidado de los costos de producción para el año uno (1) del proyecto.

Cuadro 62. Costo total de producción

RESUMEN DE COSTO DEL PRODUCTO (Cifras anuales) CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."			
COSTO DEL PRODUCTO	Anual		
MANO DE OBRA	Mano de Obra	Prestaciones	Total
MANO DE OBRA DIRECTA	172.140.000	92.700.833	264.840.833
MANO DE OBRA INDIRECTA	-	-	-
ADMINISTRACION	146.580.000	24.007.222	170.587.222
Total	318.720.000	116.708.054	435.428.054
MATERIA PRIMA	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
MATERIALES DIRECTOS	1.414	1.642.220	27.698.940
MATERIALES INDIRECTOS	1.060	480.705	4.409.173
Subtotal	2.473	2.122.925	32.108.113
SERVICIOS EN LA PRODUCCION	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
SERVICIOS	0	-	15.482.690
OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS	Cantidad	Vr. Unit. Prom.	Total
Otros	0	-	49.803.600
TOTAL COSTO DE PRODUCCION			532.822.458

Fuente: Las Autoras

5.1.3.2.2 Costos Operacionales.

Cuadro 63. Programa de costos operacionales

PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES					
(Términos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Costos de producción	321.763.006	334.260.271	347.257.427	360.774.470	374.832.194
Gastos Administrativos	224.958.294	233.773.927	242.942.185	252.477.173	262.393.561
Gastos de Venta	96.206.800	100.046.800	104.040.400	108.193.744	112.513.222
Total Costos operacionales	642.928.100	668.080.998	694.240.012	721.445.387	749.738.977

Fuente: Las Autoras

5.1.3.2.3 Gastos financieros.**Cuadro 64. Amortización a gastos diferidos**

AMORTIZACION A GASTOS DIFERIDOS							
ACTIVO INTANGIBLE	PLAZO (en años) AMORTIZACION	COSTO DEL ACTIVO	VALOR AMORTIZACION ANUAL				
			1	2	3	4	5
Gastos preoperativos	5	\$ 17.029.131	\$ 3.405.826	\$ 3.405.826	\$ 3.405.826	\$ 3.405.826	\$ 3.405.826
TOTAL A AMORTIZAR			\$ 3.405.826	\$ 3.405.826	\$ 3.405.826	\$ 3.405.826	\$ 3.405.826

Fuente: Las Autoras

5.1.3.2.4 Egresos proyectados (Cinco Años)

Cuadro 65. Egresos Proyectados

PROYECCION DE EGRESOS										
ESPECIALIDAD	2011		2012		2013		2014		2015	
	Nº Servicios	VALOR	Nº Servicios	VALOR	Nº Servicios	VALOR	Nº Servicios	VALOR	Nº Servicios	VALOR
ODONTOLOGIA GENERAL	2.699	256.074.473	2999	284.527.164	3299	312.979.881	3299	312.979.881	3299	312.979.881
ODONTOLOGIA ESTETICA	617	47.847.457	685	53.163.835	754	58.480.219	754	58.480.219	754	58.480.219
CIRUGIA MAXILOFACIAL	595	56.425.898	661	62.695.436	727	68.964.980	727	68.964.980	727	68.964.980
PERIODONCIA	303	12.734.457	336	14.149.395	370	15.564.334	370	15.564.334	370	15.564.334
ODONTOPEDIATRIA	391	5.168.378	435	5.742.641	478	6.316.906	478	6.316.906	478	6.316.906
ENDODONCIA	325	41.453.587	361	46.059.537	397	50.665.490	397	50.665.490	397	50.665.490
ORTODONCIA	622	53.655.222	691	59.616.907	760	65.578.598	760	65.578.598	760	65.578.598
IMPLANTOLOGIA	65	59.462.986	72	66.069.978	80	72.676.976	80	72.676.976	80	72.676.976
TOTAL	5.616	532.822.458	6.240	592.024.894	6.864	651.227.384	6.864	651.227.384	6.864	651.227.384

Fuente: Las Autoras

5.1.3.3 Inversión capital de trabajo o Inversión Corriente.

La inversión adicional líquida que debe aportarse para que la empresa empiece a elaborar los productos, fue determinada según los siguientes criterios.

Cuadro 66. Inversión Corriente

INVERSION CORRIENTE	PERIODO	Valor (\$)
Caja	Inicial	3.600.000
Bancos (saldo mínimo)	Inicial	5.000.000
Inventario Servicios primer mes	Inicial	2.122.925
Total inversión corriente		10.722.925

Fuente: Las Autoras

5.1.4 Inversión total. Desde la óptica del Inversionista se condensa un resumen del flujo de fondos, así:

Cuadro 67. Flujo Financiero Neto para el inversionista

FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO PARA EL INVERSIONISTA						
(Términos Corrientes)						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversión	-210.018.274	-3.502.130	-3.642.216	-3.787.904	-3.939.420	154.361.735
Flujo neto de operación c:f		113.082.956	155.090.360	196.423.719	178.196.118	159.239.413
Flujo financiero neto del proyecto	-210.018.274	109.580.826	151.448.144	192.635.815	174.256.697	313.601.148

Fuente: Las Autoras

5.1.5 Fuentes de financiación. El proyecto se realizará en un 100% con los aportes de Ocho (8) socios, los cuales podrán realizar su pago en efectivo (\$16.582.458.55).

Cuadro 68. Fuentes de Financiación

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."		
FUENTES DE FINANCIACION		
Detalle	Parcial	Total
Aporte socios		
1 Socio	\$ 16.582.458,55	
2 Socio	\$ 16.582.458,55	
3 Socio	\$ 16.582.458,55	
4 Socio	\$ 16.582.458,55	
5 Socio	\$ 16.582.458,55	
6 Socio	\$ 16.582.458,55	
7 Socio	\$ 16.582.458,55	
8 Socio	\$ 16.582.458,55	\$ 132.659.668
Financiación Bancaria		
Diez años	\$ -	\$ -
	Total Inversión	\$ 132.659.668

Fuente: Las Autoras

5.2. Presupuestos con proyección a cinco años: costos de producción, administración y ventas.

El horizonte de evaluación del proyecto es de cinco (5) años, por lo cual es necesario realizar la proyección de egresos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Se incluyen en los siguientes cuadros los costos fijos y variables, entre otros:

Cuadro 69. Presupuesto de costos de producción, proyección a cinco años

TOTAL DE COSTOS Y GASTOS DE PRODUCCION					
(Términos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
1 Costos Directos					
* Materiales Directos	27.698.940	28.806.898	29.959.174	31.157.541	32.403.843
* Mano de Obra Directa	264.840.833	275.434.466	286.451.845	297.909.919	309.826.315
* Depreciación	9.331.370	9.331.370	9.331.370	9.331.370	9.331.370
Subtotal Costos Directos	301.871.143	313.572.734	325.742.388	338.398.829	351.561.528
2 Gastos generales de producción					
* Materiales Indirectos	4.409.173	4.585.540	4.768.961	4.959.720	5.158.109
* Mano de Obra Indirecta	-	-	-	-	-
* Servicios y Otros	15.482.690	16.101.998	16.746.078	17.415.921	18.112.558
Subtotal Gastos Generales de Producción	19.891.863	20.687.538	21.515.039	22.375.641	23.270.666
Total Costos de Producción	321.763.006	334.260.271	347.257.427	360.774.470	374.832.194

Fuente: Las Autoras

Cuadro 70. Presupuesto de gastos de administración

PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACION					
(Términos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Sueldos y prestaciones	170.587.222	177.410.710	184.507.139	191.887.424	199.562.921
Pago de servicios varios	40.803.600	42.435.744	44.133.174	45.898.501	47.734.441
Otros egresos	9.000.000	9.360.000	9.734.400	10.123.776	10.528.727
Depreciación	1.055.992	1.055.992	1.055.992	1.055.992	1.055.992
Amortización diferidos	3.511.481	3.511.481	3.511.481	3.511.481	3.511.481
Total Gastos de Administración	224.958.294	233.773.927	242.942.185	252.477.173	262.393.561

Fuente: Las Autoras

Cuadro 71. Presupuesto de Gastos de ventas

PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA (Términos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Comisiones a vendedores	96.000.000	99.840.000	103.833.600	107.986.944	112.306.422
Depreciación Ventas	206.800	206.800	206.800	206.800	206.800
Depreciación Distribución					
Total Gastos Venta	96.206.800	100.046.800	104.040.400	108.193.744	112.513.222

Fuente: Las Autoras

5.3 PRECIO

5.3.1 Precio de la competencia. Como resultado del trabajo de campo aplicado a través de las encuestas a los consultorios y clínicas odontológicas existentes en el municipio de San Gil, se determinaron los siguientes precios promedios por los diferentes servicios que ellos prestan, los cuales se relacionan a continuación.

Cuadro 72. Precios promedio de la competencia.

Precios promedios de la competencia			
Especialización	Rangos de precios		Promedio
ODONTOLOGIA GENERAL	10.000	200.000	105.000
ODONTOLOGIA ESTETICA	10.000	400.000	205.000
CIRUGIA MAXILOFACIAL	10.000	300.000	155.000
PERIODONCIA	10.000	200.000	105.000
ODONTOPEDIATRIA	10.000	100.000	55.000
ENDODONCIA	10.000	500.000	255.000
ORTODONCIA	10.000	500.000	255.000
IMPLANTOLOGIA	10.000	6.000.000	3.005.000

Fuente: Las Autoras

5.3.2 Fijación del precio

La Clínica Odontológica Dental Clean San Gil SA, tendrá en cuenta para la fijación del precio de las diferentes especialidades en odontología los costos promedios de producción, fijando un porcentaje de utilidad para hallar el precio de venta de cada especialidad.

Cuadro 73. Costos de producción por Servicios

PRODUCCION DIFERIDA POR SERVICIOS PRESTADOS POR ESPECIALIZACION						
Costo por producción o prestación del servicio						
Nº	ESPECIALIZACION	Nº Servicios	Costo servicio	Total	Porcentaje Rentabilidad %	Tarifa promedio al Público
1	ODONTOLOGIA GENERAL	2.699	61.376	165.656.312	20	73.433
2	ODONTOLOGIA ESTETICA	617	99.594	61.413.466	75	174.462
3	CIRUGIA MAXILOFACIAL	595	100.376	59.696.937	40	140.533
4	PERIODONCIA	303	46.069	13.945.266	30	60.000
5	ODONTOLOGIA PEDIATRIA	391	23.204	9.082.730	30	30.143
6	ENDODONCIA	325	157.705	51.191.731	50	235.882
7	ORTODONCIA	622	126.316	78.529.708	68	212.167
8	IMPLANTOLOGIA	65	1.432.273	93.306.307	75	2.500.000
TOTAL PRODUCCION DIFERIDA		5.616	TOTAL	532.822.458		

Fuente: Las Autoras

5.3.2 Margen de Rentabilidad.

El margen de rentabilidad corresponde al porcentaje de utilidad aplicado a los costos por cada servicio así:

Cuadro 74. Margen de Rentabilidad

MARGEN DE RENTABILIDAD (PROMEDIOS POR SERVICIOS SEGÚN ESPECIALIZACION)				
ESPECIALIDAD	Costo del Servicio (Media)	Porcentaje Rentabilidad %	Utilidad por servicio	Tarifa promedio al Público
ODONTOLOGIA GENERAL	61.376	20	12.057,54	73.433
ODONTOLOGIA ESTETICA	99.594	75	96.867,31	174.462
CIRUGIA MAXILOFACIAL	100.376	40	40.157,54	140.533
PERIODONCIA	46.069	30	13.930,77	60.000
ODONTOPEDIATRIA	23.204	30	6.939,20	30.143
ENDODONCIA	157.705	50	78.177,56	235.882
ORTODONCIA	126.316	68	85.850,41	212.167
IMPLANTOLOGIA	1.432.273	75	1.067.726,63	2.500.000

Fuente: Las Autoras

5.3.4 Precio de Tarifa o venta al público del servicio

Cuadro 75. Precios de venta sugerida al público

PRECIO DEL SERVICIO AL PUBLICO				
Nº	ESPECIALIZACION	Nº SERVICIOS	Tarifa Servicio	Total
1	ODONTOLOGIA GENERAL	2.699	73.433	198.200.209
2	ODONTOLOGIA ESTETICA	617	174.462	107.579.405
3	CIRUGIA MAXILOFACIAL	595	140.533	83.580.008
4	PERIODONCIA	303	60.000	18.162.144
5	ODONTOPEDIATRIA	391	30.143	11.798.975

6	ENDODONCIA	325	235.882	76.568.544
7	ORTODONCIA	622	212.167	131.902.150
8	IMPLANTOLOGIA	65	2.500.000	162.864.000
TOTAL PRODUCCION DIFERIDA		5.616	TOTAL	790.655.434

Fuente: Las Autoras

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.4.1 Ingresos proyectados.

La proyección de los ingresos esperados para la Clínica Odontológica Dental Clean SA durante los cinco (5) años de vida del proyecto, fue realizada previniendo un crecimiento por encima de la tasa de inflación.

Cuadro 76. Proyección a cinco años de los ingresos por venta de productos

PROYECCION DE INGRESOS										
ESPECIALIDAD	2011		2012		2013		2014		2015	
	Nº Servicios	VALOR	Nº Servicios	VALOR	Nº Servicios	VALOR	Nº Servicios	VALOR	Nº Servicios	VALOR
ODONTOLOGIA GENERAL	2.699	198.200.209	2.999	220.222.432	3.299	242.244.676	3.299	242.244.676	3.299	242.244.676
ODONTOLOGIA ESTETICA	617	107.579.405	685	119.532.660	754	131.485.926	754	131.485.926	754	131.485.926
CIRUGIA MAXILOFACIAL	595	83.580.008	661	92.866.666	727	102.153.333	727	102.153.333	727	102.153.333
PERIODONCIA	303	18.162.144	336	20.180.158	370	22.198.174	370	22.198.174	370	22.198.174
ODONTOPEDIATRIA	391	11.798.975	435	13.109.971	478	14.420.968	478	14.420.968	478	14.420.968
ENDODONCIA	325	76.568.544	361	85.076.151	397	93.583.767	397	93.583.767	397	93.583.767
ORTODONCIA	622	131.902.150	691	146.557.929	760	161.213.722	760	161.213.722	760	161.213.722
IMPLANTOLOGIA	65	162.864.000	72	180.959.982	80	199.055.980	80	199.055.980	80	199.055.980
TOTAL	5.616	790.655.434	6.240	878.505.950	6.864	966.356.545	6.864	966.356.545	6.864	966.356.545

Fuente: Las Autoras

Cuadro 77. Programa de ingresos

PROGRAMA DE INGRESOS (TERMINOS CORRIENTES)					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas					
- Venta productos	790.655.434	878.505.950	966.356.545	966.356.545	966.356.545
Total Ingresos	790.655.434	878.505.950	966.356.545	966.356.545	966.356.545

Fuente: Las Autoras

5.4.2. Punto de Equilibrio (Primer año)

Cuadro 78. Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO		
COSTO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Costo de Producción		
Mano de Obra directa		\$ 264.840.833
Mano de obra indirecta	\$ -	
Materiales directos		\$ 27.698.940
Materiales indirectos		\$ 4.409.173
Depreciación	\$ 9.331.370	
Servicios		\$ 11.982.690
Mantenimiento	\$ 3.500.000	
Subtotal	\$ 12.831.370	\$ 308.931.636
Gastos de Administración		
Sueldos y prestaciones	\$ 170.587.222	
Otros gastos	\$ 50.331.872	
Pre operativos	\$ 3.511.481	
Depreciación	\$ 1.055.992	
Subtotal	\$ 225.486.566	
Gastos de Ventas		
Sueldos y prestaciones	\$ -	
Depreciación	\$ 206.800	
Subtotal	\$ 206.800	
TOTAL	\$ 238.524.735	\$ 308.931.636
COSTOS TOTALES		\$ 547.456.372
	140.786	55.009
		85.777

COSTOS FIJOS	238.524.735	
VR.COSTO VARIABLE	55.009	
COSTOS VARIABLE	308.931.636	
VR.COSTO FIJO	85.777,03	
NUMERO DE UND. P.E.	2.781	Punto de equilibrio
INGRESOS	\$ 391.491.720	
NUMERO DE UNIDADES	5.616	Servicios
PRECIO PUBLICO POR UNIDAD	\$ 140.786	
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$ 55.009,19	

Fuente: Las autoras

✓ **Formula Para hallar Punto de Equilibrio**

$$Q = \frac{CF}{P - CV} = \frac{238.524.735}{140.786 - 55.009} = \frac{238.524.735}{85.777} = 2.781$$

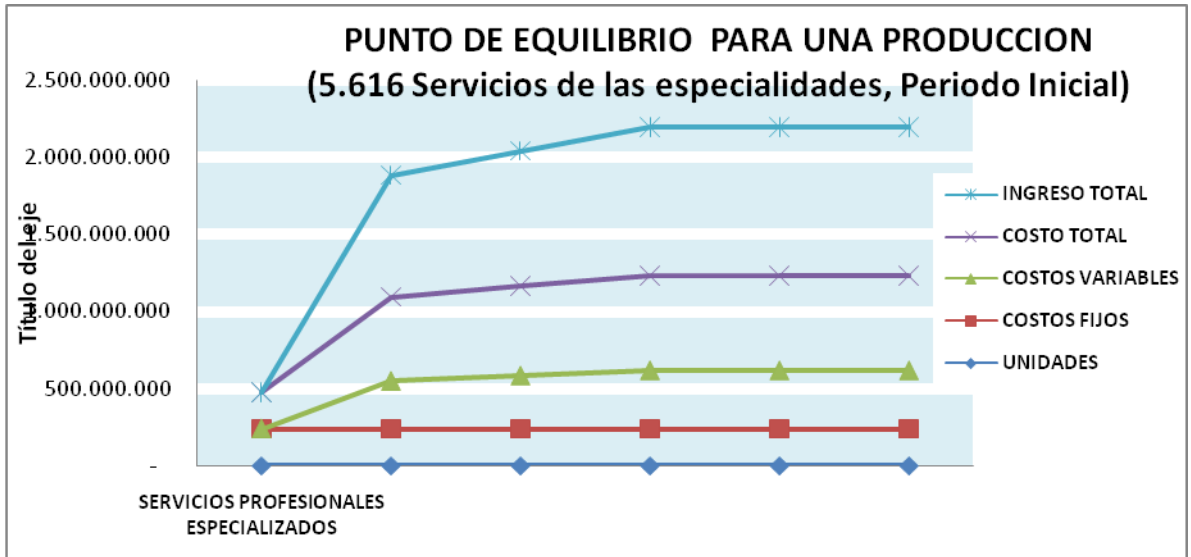
Cuadro 79. Comprobación Punto de Equilibrio

COMPROBACION PUNTO DE EQUILIBRIO			
	UNIDADES	VR UNITARIO	TOTAL
+ INGRESOS	2.781	\$ 140.786	\$ 391.491.720
- COSTO VARIABLE	2.781	\$ 55.009	\$ 152.966.985
- COSTO FIJO	2.781	\$ 85.777	\$ 238.524.735
= DIFERENCIA			\$ -

Fuente: Las autoras

Para la empresa clínica odontológica “DENTAL CLEAN SAN GIL S.A.”, su punto de equilibrio se estableció en 2.781 usuarios atendidos para el primer año, es decir recibir ingresos por el valor de \$ 391.491.720.

Grafica 32. Punto de Equilibrio



Fuente: Las autoras

5.5 ESTADOS FINANCIEROS

5.5.1 flujo de caja proyectado

El flujo neto de caja es un estado financiero en el cual se registran los ingresos y egresos generados en un periodo determinado.

Cuadro 80. Flujo de Caja proyectado a cinco años

FLUJO DE CAJA PROYECTADO SIN FINANCIAMIENTO					
(Términos Corrientes)					
CONCEPTO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	790.655.434	878.505.950	966.356.545	966.356.545	966.356.545
Recursos Propios	132.659.668	-	-	-	-
Total ingresos por ventas	923.315.103	878.505.950	966.356.545	966.356.545	966.356.545
Egresos operacionales					
Costos de producción	321.763.006	334.260.271	347.257.427	360.774.470	374.832.194
Costos administrativos	224.958.294	233.773.927	242.942.185	252.477.173	262.393.561
Gastos de Ventas	96.206.800	100.046.800	104.040.400	108.193.744	112.513.222
Inversión en Activos Fijos	104.907.612	-	-	-	-
Inversión en Activos Diferidos	17.029.131	-	-	-	-
Inversión en Activos Corrientes	10.722.925	-	-	-	-
(-)Total Costos Operacionales	775.587.768	668.080.998	694.240.012	721.445.387	749.738.977
Utilidad Operacional	147.727.335	210.424.952	272.116.533	244.911.158	216.617.568
Menos Impuestos	48.750.020	69.440.234	89.798.456	80.820.682	71.483.798
Utilidad Neta	98.977.314	140.984.718	182.318.077	164.090.476	145.133.771
Más Depreciación	10.594.161	10.594.161	10.594.161	10.594.161	10.594.161
Más Amortización de Diferidos	3.511.481	3.511.481	3.511.481	3.511.481	3.511.481
Flujo Neto de Operación sin Financiamiento	113.082.956	155.090.360	196.423.719	178.196.118	159.239.413
33,0% Impuesto de renta					

Fuente: Las autora

La estructura de un flujo neto de caja:

- **Flujo Neto de caja = Ingreso (-) Egresos**

5.5.2 Estado de Resultados

Es un estado financiero complementario y anexo al Balance General, el cual refleja detallada y ordenadamente el resultado del ejercicio.

Está compuesto por las cuentas de ingresos y las cuentas de gastos o costos.

El estado de pérdida y ganancias se obtiene al determinar cuánto fueron las ventas de la empresa, cuánto costaron los productos que vendieron, cuantos fueron los gastos de administración y financieros y finalmente cual es la utilidad o pérdida.

Cuadro 81. Estado de Resultados o P&G:

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."					
ESTADO DE RESULTADOS					
Periodo inicial					
DETALLE	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas	790.655.434	878.505.950	966.356.545	966.356.545	966.356.545
Costo de Producción (Presupuesto Prod.)	321.763.006	334.260.271	347.257.427	360.774.470	374.832.194
Utilidad Bruta en Ventas	468.892.428	544.245.679	619.099.118	605.582.076	591.524.352
Gastos de Administración (Flujo Inver.)	224.958.294	233.773.927	242.942.185	252.477.173	262.393.561
Gastos de Ventas (Flujo Inv.)	96.206.800	100.046.800	104.040.400	108.193.744	112.513.222
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	321.165.094	333.820.727	346.982.585	360.670.917	374.906.783
Utilidad Operacional	147.727.335	210.424.952	272.116.533	244.911.158	216.617.568
Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Utilidad Antes de Impuestos	147.727.335	210.424.952	272.116.533	244.911.158	216.617.568
Provisión para Impuestos	48.750.020	69.440.234	89.798.456	80.820.682	71.483.798
UTILIDAD NETA	98.977.314	140.984.718	182.318.077	164.090.476	145.133.771

Fuente: Las Autoras

5.5.3 Balance General

Cuadro 82. Balance General Inicial

CLINICA ODONTOLOGICA "DENTAL CLEAN SANGIL S.A."		
BALANCE GENERAL INICIAL		
1 DE NOVIEMBRE DE 2,010		
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Caja	\$	3.600.000
Bancos	\$	5.000.000
Inventarios	\$	2.122.925
Total Activo Corriente		\$ 10.722.925
ACTIVOS FIJOS		
Muebles y Enseres	\$	10.559.916
Vehículos	\$	-
Maquinaria y Equipo	\$	93.313.696
Mobiliario y Decoración	\$	1.034.000
Total Activos Fijos		\$ 104.907.612
ACTIVOS DIFERIDOS		
Gastos Pre operativos	\$	17.557.403
Gastos financieros	\$	-
TOTAL ACTIVO DIFERIDOS		\$ 17.557.403
TOTAL ACTIVOS		<u>\$ 133.187.940</u>
PASIVO		
Pasivo a Corto y mediano Plazo		
Prestamos por Pagar	\$	-
Préstamo financiero	\$	-
Cuenta Diferida	\$	528.272
Total Pasivo		\$ 528.272
PATRIMONIO		
Capital	\$	132.659.668
TOTAL PATRIMONIO		<u>\$ 132.659.668</u>
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		<u>\$ 133.187.940</u>

Fuente: Las Autoras

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

6.1.1. Desarrollo Regional. La creación de la clínica odontológica especializada en servicios de salud oral en el municipio de San Gil Santander, brinda a la comunidad una mejor calidad de vida, una oportunidad de acceder a un servicio con calidad, confiado, seguro y mejor aún, tiene la posibilidad de tener a los mejores especialistas en el municipio, sin necesidad de desplazarse a otras ciudades.

6.1.2. Generación de empleo. La clínica odontológica DENTAL CLEAN San Gil S.A., será una oportunidad para la comunidad, dado que contribuye a minimizar la brecha existente en el problema de desempleo, a su vez beneficiará a los inversionistas dado que mejora sus ingresos y calidad de vida.

6.2. IMPACTO AMBIENTAL

La clínica odontológica DENTAL CLEAN SAN GIL S.A., busca contribuir a la no contaminación del medio ambiente, por tanto, en éste ítem se realizará un estudio minucioso de las normas y leyes que rigen a las empresas prestadoras en servicios de salud, además de lo anterior, se buscará contribuir con:

- La protección del suelo, agua y aire.
- Impacto social y cultural.
- Protección y preservación de la flora y fauna.
- Protección y preservación de la salud humana.

La clínica odontológica DENTAL SAN GIL CLEAN S.A., con la prestación de los servicios en salud oral genera contaminantes como desechos hospitalarios, residuos líquidos, sólidos, entre otros, por tanto, tomará medidas de control que minimicen el

impacto, teniendo una mejor prestación en los servicios odontológicos, mejoramiento de la imagen y previniendo eventuales demandas por parte de la comunidad.

6.2.1. Plan de gestión integral de residuos hospitalarios (PGIIRH).

La Clínica Odontológica DENTAL CLEAN SAN GIL S.A., como entidad prestadora de servicios en salud oral, debe realizar un plan de manejo integral de residuos hospitalarios llamado PGIIRH con el fin de mitigar el impacto en el ambiente y disminuir los riesgos de bioseguridad tanto para el personal que presta sus servicios en la clínica odontológica como para los usuarios que los reciben.

Para la realización del plan integral en residuos hospitalarios, la clínica debe ajustar sus políticas, de acuerdo con los lineamientos que exige la ley; entre ellos se encuentra el Decreto 2676 del 2000 (por el cual se reglamenta la gestión de residuos hospitalarios y similares). Resolución 1164 de 2002 (Manual de procedimientos para la Gestión integral de Residuos Hospitalarios y similares en Colombia (MPGIRH)). Este manual es una excelente herramienta que ayuda a los centros generadores de residuos hospitalarios, en el cual, incluye los procedimientos, procesos, actividades, así como los estándares para la desactivación y tratamiento de los residuos hospitalarios, requeridos por las autoridades sanitarias y ambientales. Decreto 4741 que tiene por objeto prevenir la generación de desechos o residuos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

6.2.2. Estudio ambiental.

Sistema Nacional Ambiental. El manejo de residuos hospitalarios está regido a una serie de leyes, las cuales se mencionan a continuación:

1. Código Nacional De Los Recursos Naturales, Decreto – Ley 2811 de Diciembre de 1974.⁴⁰

Enfoque general de las reglas a observar:

- Recolección.
- Tratamiento.
- Disposición final de toda clase de desechos.

Artículo 34 al 38. Código Nacional de los recursos naturales.

2. Código Sanitario Nacional.⁴¹

Medidas sanitarias que de una u otra forma pueden afectar la salud individual o colectiva.

Relacionados con:

- Calidad del agua
- Calidad de los alimentos
- Contaminación del medio ambiente.

Residuos hospitalarios: artículos 22 al 35.

Artículo 30. Las basuras o residuos sólidos con características infectocontagiosas deberán incinerarse en el establecimiento donde se originen.

Artículo 31. Quienes produzcan basuras con características especiales, serán responsables de su recolección, transporte y disposición final.

Artículo 32. Contratación con terceros de la recolección, transporte y disposición final.

Artículo 33. Tipo de vehículos para el transporte.

Artículo 34. Prohibición de realizar quemas al aire libre.

3. Estatuto de seguridad industrial. Resolución Número 02400 de 1979 (mayo 22).⁴²

⁴⁰ http://www.conif.org.co/docs/decreto2811_1974.pdf

⁴¹ <http://www.yumbo.gov.co/downloads/CODIGO%20SANITARIO%20NACIONAL.pdf>

⁴² <http://www.cisproquim.org.co/legislacion/res2400-1979.pdf>

Campo de aplicación. Artículo 1°. Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

Capítulo V. Dónde trata todo lo relacionado con la evacuación de residuos hospitalarios, entre los artículos 38 y 45 entre los cuales tenemos:

Artículo 38. Todos los desperdicios y basuras se deberán recolectar en recipientes que permanezcan tapados, se evitará la recolección o acumulación de desperdicios susceptibles de descomposición, que pueda ser nocivo para la salud de los trabajadores.

Artículo 39. La evacuación y eliminación de estos residuos se efectuará por procedimientos adecuados y previo tratamiento de los mismos de acuerdo a las disposiciones higiénico – sanitarias vigentes.

Artículo 40. Cuando se manipulen materias orgánicas susceptibles de descomposición o de contener gérmenes infecciosos, se extremarán las medidas higiénicas de limpieza y protección del personal, y si es factible, someter dichas materias a desinfecciones previas.

Artículo 41. Se dispondrá de drenajes apropiados, capaces de asegurar la eliminación efectiva de todas las aguas de desperdicios, y provistos de sifones hidráulicos u otros dispositivos eficientes para prevenir la producción de emanaciones manteniéndose constantemente en buenas condiciones de servicio.

Artículo 42. El suministro de aguas para uso humano y de alimentos, el procesamiento de aguas industriales, la disposición de aguas negras, excretas, basuras, desperdicios y residuos en los lugares de trabajo, deberán efectuarse en forma que garantice la salud y el bienestar de los trabajadores y de la población en general.

Artículo 43. Las aguas de desechos industriales, y demás residuos líquidos o sólidos procedentes de establecimientos industriales, comerciales y de servicios no podrán

ser descargados en fuentes o cursos de agua (ríos), alcantarillado, lagos, represas, a menos que las personas responsables adopten las medidas necesarias, para evitar perjuicios, molestias o daños a la fauna o flora acuática con destrucción de los procesos bioquímicos naturales.

Artículo 45. Los residuos producidos en los sitios de trabajo deberán removerse, en lo posible, cuando no haya personal laborando, y se usarán métodos que eviten la dispersión de los materiales, especialmente de aquellas sustancias nocivas para la salud.

4. Decreto 2104 de 1983 – Ministerio de la Protección Social.⁴³

Reglamenta:

- Residuos sólidos tóxicos; Características o químicas dependiendo de su concentración y su tiempo de exposición, puede causar daño o aún la muerte o provocar contaminación ambiental.
- Residuos sólidos volatilizables; Por presión de vapor a temperatura ambiente se volatiliza.
- Residuos tóxicos con características especiales; Contienen parcialmente alguno o varios de los anteriores.

6.2.3. Impacto ambiental.

De acuerdo con la norma ISO 14000, el cual, diseña un plan estratégico para ayudar a las empresas en el manejo de su impacto ambiental, se encuentra que:

Existen dos ámbitos donde un sistema de gestión ambiental como el de la ISO 14000, puede contribuir a reducir costos. Por una parte puede mejorar la eficiencia de la prestación del servicio y por otra parte puede bajar los costos administrativos y financieros ligados con los acatamientos de las regulaciones ambientales.

Las organizaciones pueden reducir los costos de cumplimiento normativo si integran estas consideraciones a los cambios futuros de los procesos. Para poder hacer esto en forma efectiva, se requiere dos tipos de información, en primer lugar es necesario

⁴³ <http://www.ecologista.com.co/fotos/Image/archivos/Decreto%202104%20de%201983.pdf>

conocer las exigencias impuestas por el marco normativo existente y en segundo lugar, es importante saber que elementos del proceso afectan el cumplimiento regulatorio.

En éste proyecto las basuras se administran periódicamente por intermedio de una empresa recolectora de desechos, el cual, permitirá estar bajo la norma de salubridad que controla a esta clase de empresa de servicios de salud. Además con una adecuada distribución de los espacios de la planta de acuerdo a los requerimientos establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), la empresa estará ubicada en una zona céntrica, para lo cual, no presenta ningún inconveniente para su respectivo funcionamiento.

6.2.3.1. Reciclaje.

Existe un servicio especial de aseo, que consiste en un manejo de desechos patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables, radioactivos y volatilizables.

- Desechos que por su naturaleza, composición, tamaño y volumen, se deben considerar como especiales.
- Envases o empaques de químicos de cualquier naturaleza.
- Desechos de difícil manejo por acceso a radiación.

Para el reciclaje debe utilizarse recipientes que permitan una fácil clasificación de los residuos como su manipulación, asegurándose que los residuos clasificados no se mezclen nuevamente en los procesos de recolección. Se puede seleccionar la forma que se estime apropiada, siempre y cuando efectúe una elección correcta en recipientes con el color y el rótulo exigido.

Figura 30. Identificación de los recipientes, de acuerdo con su destinación.



ROJO

Residuos Biomédicos



BLANCO

Residuos Reciclables



BEIGE

Residuos Alimenticios



PÚRPURA

Residuos Radioactivos



VERDE

Residuos Comunes












NEGRO

Residuo Patológico









Fuente: Decreto 2104 de 1983.



Cuadro 83. Clasificación de los residuos sólidos por color de recipientes y su respectiva rotulación.

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO BASICO	COLOR	ROTULAR CON
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados		NO PELIGROSOS BIODEGRADABLE
NO PELIGROSOS Reciclables Plásticos	Bolsas de plástico, vajillas, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provenga de pacientes con medidas de aislamiento.		 Reciclable plástico
NO PELIGROSOS Reciclables-vidrio	Toda clase de vidrio		 Reciclable vidrio
NO PELIGROSOS Reciclables, cartón y similares	Cartón, plegadiza, papel, archivo y periódico.		 Reciclable cartón papel
NO PELIGROSOS Reciclables Chatarra	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela, radiografía.		 No peligrosos ordinarios y/o inertes.

Fuente: decreto 2104 de 1983.

Cuadro 84. Continuación clasificación de los residuos sólidos por color de recipientes y su respectiva rotulación.

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO BASICO	COLOR	ROTULAR CON
<p>PELIGROS INFECCIOSOS</p> <p>Biosanitarios, cortopunzantes y químicos citotóxicos.</p>	<p>Compuestos por cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de gases utilizados en áreas contaminadas por agentes infecciosos o cualquier residuo contaminado por éstos.</p>	 <p>ROJO</p>	
<p>PELIGROSOS INFECCIOSOS</p> <p>Anatomopatológicos y animales</p>	<p>Amputaciones, muestras para análisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corporales, animales o parte de ellos inoculados con microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas.</p>	 <p>ROJO</p>	
<p>QUIMICOS</p>	<p>Restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos.</p>	 <p>ROJO</p>	
<p>QUIMICOS METALES PESADOS</p>	<p>Objetos, elementos o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio.</p>	 	

		ROJO	
RADIATIVOS	Deben llevar una etiqueta donde claramente se vea el símbolo negro internacional de residuos radiactivos y las letras, también en negro.		
		PÚRPURA	

Fuente: Decreto 2104 de 1983.

Cuadro 85. Técnicas de tratamiento y/o disposición por clase de residuo.

TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO
NO PELIGROSOS Ordinarios e inertes	Relleno sanitario
NO PELIGROSOS biodegradables	Compostaje, lombricultura o relleno sanitario.
NO PELIGROSOS Reciclables Plástico Vidrio Cartón y similares Chatarra	Reciclaje
PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, cortopunzantes	Desactivación de alta eficiencia y relleno sanitario, o incineración (las cenizas van a rellenos de seguridad). Desactivación de baja eficiencia e incineración

De animales y anatomopatológicos	(las cenizas van al relleno de seguridad).
<p style="text-align: center;">PELIGROSOS</p> <p>Químicos a excepción de metales pesados.</p> <p style="text-align: center;">Químicos mercuriales</p> <p style="text-align: center;">Metales pesados</p>	<p style="text-align: center;">Devolución a proveedores</p> <p style="text-align: center;">Tratamiento fisicoquímico</p> <p style="text-align: center;">Incineración cuando haya lugar (las cenizas van a los rellenos de seguridad).</p> <p style="text-align: center;">Desactivación de baja eficiencia, reciclaje, rellenos de seguridad, encapsulamiento cementación y envío al relleno sanitario.</p> <p style="text-align: center;">Devolución a proveedores.</p>
RADIOACTIVOS	Confinamientos de seguridad.

Fuente: Decreto 2104 de 1983.

6.3. EVALUACION FINANCIERA

La evaluación financiera juega un papel fundamental en el proceso decisorio de un proyecto porque permite analizar la rentabilidad financiera del mismo. Además, es una herramienta útil para el análisis de estrategias de recuperación de costos y de financiamiento, para el establecimiento de tarifas y subsidios, y para el análisis de la sostenibilidad financiera.

Se analizarán los siguientes métodos de comprobación:

- **Valor presente neto VPN.** Consiste en traer el flujo de caja del proyecto (Ingresos y Egresos) al punto cero
- **Tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR),** está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.
- **Periodo o tiempo de recuperación de la inversión TRI:** El principio en que se basa este método es que, en tanto más corto sea el plazo de recuperación y mayor la duración del proyecto, mayor será el Beneficio que se obtenga. El *TIR* tiene como objetivo determinar el número de años en que se recupera la inversión, mediante la resta sucesiva de los flujos netos anuales descontados del monto de la inversión, hasta el punto en que se iguala o sobrepasa dicha inversión

Fórmula para calcular el periodo de recuperación:

$$\underline{\text{Periodo de recuperación}} = \underline{\text{Inversión inicial}} / \underline{\text{Utilidad anual}} \text{ promedio} \\ \text{(sin Depreciación)}$$

- **Análisis de razones financieras**

La razón financiera se define como la relación numérica entre dos cuentas o grupos de cuentas del balance general o del estado de resultados, o la

combinación de ambos estados financieros, para dar como resultado el cociente o producto absoluto.

6.3.1 Valor presente neto (V.P.N.)

Se calculo con base al Flujo Neto de Caja y a una tasa de descuento equivalente a la tasa TES y el Factor de Riesgo.

Cuadro 86. VPN sin financiamiento y del inversionista

V.P.N. SIN FINANCIAMIENTO					
V.P.N. = n VALOR PRESENTE NETO					
F = P (1+i)					
Concepto	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Flujo Financiero	109.580.826	151.448.144	192.635.815	174.256.697	313.601.148
i =	0	1			
n =	# DE AÑOS				
Neto					
Potencia =	1	1	2	2	2
	92.426.472	107.742.631	115.590.585	88.193.528	133.871.056
Valor presente de egresos					
	-209.490.002	Valor de la inversión en el año 0 (-)			
	537.824.273				
V.P.N. =	328.334.271	Luego el proyecto es viable porque el valor presente neto es positivo			
INFLACION	4%	1,04	Inflación		
T.I.O	14%	1,14	1+Tasa de oportunidad		
1,1856	18,56%	1,1856	1+Tasa de interés corriente		
(1+ii)(1+io)-1 = lea		0,1856	Interés efectivo anual		

V.P.N. PARA INVERSIONISTA						
V.P.N. = VALOR PRESENTE						
NETO						
		F = P (1+i)n			P= F / (1+i)n	
años	0	1	2	3	4	5
F =	-					
	210.018.274	109.580.826	151.448.144	192.635.815	174.256.697	313.601.148
i =	0	1				
n =	# DE AÑOS					
Potencia =	1	1	1	1	2	2

	-					
	210.018.274	96.123.531	116.534.429	130.023.688	103.173.954	162.874.609
Valor presente de egresos						
\$	210.018.274					
\$	608.730.212					
V.P.N. =	\$ 398.711.937	EL VALOR PRESENTE NETO ES POSITIVO, LUEGO EL PROYECTO ES VIABLE PARA EL INVERSIONISTA				
V.P.N. PARA INVERSIONISTA						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo de Fondos del Inversionista	-					
	210.018.274	109.580.826	151.448.144	192.635.815	174.256.697	313.601.148
V.P.N. ANUAL	-					
	210.018.274	96.123.531	116.534.429	130.023.688	103.173.954	162.874.609
V.P.N. Para el Inversionista	398.711.937					

Fuente: Las autoras

6.3.2 Tasa de interés retorno TIR.

La TIR es la tasa de descuento que hace que el valor presente sea igual a 0. Esta evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo en el cual el total de los beneficios actualizados son iguales a los desembolsos en moneda actual.

Cuadro 87. TIR sin financiamiento

TIR SIN FINANCIAMIENTO					
TASA DE INTERES					
TIR = REPRESENTATIVA					
NEGATIVO					
años	1	2	3	4	5
F =	109.580.826	151.448.144	192.635.815	174.256.697	313.601.148
i =	0	1			
n =	# DE AÑOS				

Potencia =	1,35	1,8225	2,460375	3,32150625	4,484033438
	81.170.982	83.099.119	78.295.307	52.463.155	69.937.290

Valor presente de egresos	209.490.002	364.965.853	V.P.N. = 155.475.851		
POSITIVO					
años	1	2	3	4	5
F =	109.580.826	151.448.144	192.635.815	174.256.697	313.601.148
i =	34%	1,34			
n =	# DE AÑOS				
Potencia =	1,34	1,7956	2,406104	3,22417936	4,320400342
	81.776.736	84.344.032	80.061.300	54.046.837	72.586.132

Valor presente de egresos 209.490.002 372.815.037 V.P.N. = 163.325.035

TIR SIN FINANCIAMIENTO				
DIFERENCIA ENTRE TASAS UTILIZADAS	SUMA DEL VPN	% DEL TOTAL	AJUSTE AL 1%	TASAS UTILIZADAS AJUSTADAS TIR
35%	155.475.851	-1980,79%	19,8079	54,8079
34%	163.325.035	2081%	20,8079	54,8079
1%	7.849.184	100%	1,00	

Fuente: Las autoras

6.3.3. Periodo de recuperación. Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, mediante flujos netos de efectivo calculados anualmente.

Fórmula para calcular el periodo de recuperación:

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Utilidad anual promedio (sin Depreciación)}}$$

Cuadro 88. Periodo de recuperación de la inversión P.R.I.

PERIODO DE RECUPERACION P.R.I.			
Inversión Inicial		87.553.258,84	
Utilidad anual		98.977.314,14	
			0,88457905 Razón
Fórmula para calcular el periodo de recuperación:			
Periodo de recuperación = inversión inicial / utilidad anual promedio (sin depreciación)			
Año			
360	100		0,2457164
0,88457905	X		Tres meses y 45 días

Fuente: las autoras

6.3.4. Análisis de las razones financieras La planeación financiera es una de las claves para el éxito de la empresa y un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio.

El bloque de razones financieras que se analizarán en el presente estudio de factibilidad son las siguientes:

- ✓ Razones de liquidez
- ✓ Razones de endeudamiento
- ✓ Razones de rentabilidad

Cuadro 85. Resumen de las razones financiera

RAZONES FINANCIERAS				
RAZONES DE LIQUIDEZ	Formulas	Dato 1	Dato 2	TOTAL
Capital de trabajo	Activo Corriente			10.722.925
Capital neto de trabajo	Activo Corriente - Pasivo corriente	10.722.925	528.272	10.194.653
Razón corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	10.722.925	528.272	20,30
Prueba ácida	(Activo corriente - cartera) / Pasivo	10.722.925	528.272	20,30
Prueba ácida	(Activo corriente - Inventarios)	10.722.925	2.122.925	8.600.000
Solidez	Activo total / Pasivo total	115.630.537	528.272	218,88
Estabilidad	Activo fijo / Pasivo a largo plazo	104.907.612	528.272	198,59
RAZON DE ENDEUDAMIENTO	Formulas	Dato 1	Dato 2	TOTAL
Concentración a corto plazo	Pasivo corriente / Pasivo Total	528.272	528.272	1,00
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total	528.272	115.630.537	0,00
Cobertura de intereses	UII / intereses	147.727.335	-	-
Autonomía (leverage)	Pasivo total / Patrimonio	528.272	132.659.668	0,00
RAZON DE RENTABILIDAD	Formulas	Dato 1	Dato 2	TOTAL
Margen de bruto (%)	Utilidad bruta / ventas netas	468.892.428	790.655.434	0,59
Margen de Operación (%)	Utilidad operacional / ventas netas	147.727.335	790.655.434	0,19
Margen neto de ganancia	Utilidad neta / ventas netas	98.977.314	790.655.434	0,13
Rentabilidad en razón al capital	Utilidad neta / patrimonio	98.977.314	132.659.668	0,75
Rentabilidad en razón a la Inversión	Utilidad neta / Activo total	98.977.314	133.187.940	0,74
UII = Utilidad antes de intereses e impuestos				

Fuente: Las autoras

Explicación detallada de las razones financieras más representativas para la empresa

RAZONES DE LIQUIDEZ

- Razón capital neto de trabajo: activo corriente – pasivo corriente = 10.194.653

En el corto plazo la empresa posee flujo de efectivo por \$10.194.653 pesos moneda corriente.

- Razón corriente: activo corriente / pasivo corriente = \$20.30

Quiere decir que para cada peso que la nueva empresa deba en el corto plazo, posee 20,30 pesos para respaldar, representados en sus activos corrientes.

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO

- Nivel de endeudamiento: pasivo total / activo total = 0,00 pesos m/cte.

En el caso de la clínica odontológica no posee endeudamiento, por tanto, puede decirse que por cada peso que la empresa tiene en activos a 31 de Diciembre de 2010 \$0,00 pesos son financiados por acreedores.

- Concentración a corto plazo: pasivo corriente / pasivo total = 1,00 pesos m/cte.

La composición del pasivo total es del 1% corriente y un 99% a largo plazo.

RAZONES DE RENTABILIDAD

- Margen bruto (%): utilidad bruta / ventas netas = 0,59

Por cada peso vendido en el año 2011, generará una utilidad bruta de \$0,59, o si bien que la utilidad bruta fue del 59% de las ventas netas.

- Margen de operación(%): utilidad operacional / ventas netas = 0,19

Cada peso vendido en el año 2011 generará una utilidad operacional de \$0,19, o que la utilidad operacional fue del 19% de las ventas netas.

- Margen neto de ganancias (%): $\text{utilidad neta} / \text{ventas netas} = 0,13$

Por cada peso vendido en el año 2011, generará una utilidad neta de 0,13, o si bien quiere decir que la utilidad neta fue del 13%

- Rentabilidad en relación al Capital (%): $\text{utilidad neta} / \text{patrimonio} = 0.75$

Indica que los accionistas de la nueva empresa, obtendrán para el año 2011 un rendimiento del 75% sobre su inversión en capital o que por cada \$1,00 representado en capital, genera \$0.75.

- Rentabilidad en relación de la inversión(\$): $\text{utilidad neta} / \text{activo total} = 0.74$

Indica que por cada \$1,00 peso invertido en activos en el año 2011, generará \$0.74 pesos de utilidad neta o bien una utilidad neta del 74%.

A continuación se muestra cuadro de sensibilidad que da a conocer en forma genérica, el comportamiento del estudio financiero de la nueva empresa.

Cuadro 90. Análisis de sensibilidad estudio financiero

ANALISIS DE SENSIBILIDAD	
DETALLES	
CANTIDADES	5.616
PRECIO	140.786
INGRESO TOTAL	790.655.434
COSTO OPERACIONL	642.928.100
UTILIDAD OPERACIONAL	147.727.335
UTILIDAD NETA	98.977.314
INVERSIONES	133.187.940
CREDITO	-
APORTES	132.659.668
TASA INTERES CREDITO	0,18613
TIO	14%
VPN S F	328.334.270,5
VPN CF	327.805.998,5
VPN INV	398.711.937,5
TIR S F	32,58
TIR CF	28,74
TIR INV	41,35

Fuente: las autoras

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La posibilidad de ingreso o penetración de los servicios odontológicos al mercado de la salud oral en el municipio de San Gil, es considerado favorable desde el punto de vista del estudio del mercado, dónde se tiene una demanda insatisfecha de 9.418 personas entre los estratos 3, 4 y 5, es decir, un 31% del 100% de la población total, de la cual se cubrirá el 30% es decir 2.825 personas de dichos estratos y una demanda en citas de 5.616 en el primer año, lo cual, hace optimista la viabilidad del proyecto ya que existe población que se puede conquistar con la óptima prestación de los servicios ofrecidos por la clínica.

En relación con la oferta, la clínica DENTAL CLEAN SAN GIL S.A., tiene gran ventaja, pues uno de sus diferenciadores es tener todas las especialidades atendiendo en el transcurso del mes con el fin de que el mercado objetivo no tenga que acudir a especialistas radicados en otras ciudades y por ende incurra en gastos adicionales a los del tratamiento a realizarse.

Es interesante destacar la ubicación de la planta física de la clínica odontológica, ya que se trata de una zona céntrica, dotada de gran espacio para el transporte público y particular, parqueadero y fácil acceso de los usuarios con o sin discapacidades físicas a las instalaciones de la misma, igualmente es también muy importante tener en cuenta que la ubicación de la clínica se presenta en la zona de mayor afluencia de personas, dado que a su alrededor se sitúan grandes supermercados, centros comerciales y comercio en general.

La consecución de materias primas para el normal desarrollo y funcionamiento de la empresa, no tiene complicaciones o restricciones, en virtud que se tienen proveedores

de fácil y rápida respuesta a la necesidad de pedido de cada una de las materias primas necesarias para la prestación de los servicios odontológicos.

El análisis financiero demostró que la inversión para instalar la clínica odontológica es económicamente rentable, para lo cual se tiene que el VPN fue positivo con un valor de \$328.334.271 y la TIR incremental de la inversión fue del 32,58%, por lo anterior se considera viable para los inversionistas la implementación de la clínica odontológica, dado que beneficiará sus ingresos y mejorará su calidad de vida y la de su entorno familiar.

Es de anotar que la clínica odontológica tendrá como socios a ocho profesionales que están ejerciendo sus funciones en la misma, incluso algunos tienen otros consultorios privados, y que para iniciar la clínica integral estarían aportando el equipo, su experiencia y su instrumental; esto daría un buen precio en la adquisición de los activos que la empresa necesita en su inversión inicial.

El punto de equilibrio permite con un porcentaje medio recuperar la inversión (2.781 usuarios año) en corto plazo, lo cual, favorece la viabilidad del proyecto en virtud que la producción de la clínica odontológica en el primer año es de 5.616 usuarios, una diferencia del 51% frente a valor arrojado en el punto de equilibrio.

En materia ambiental los procesos que se emplean en la prestación de los servicios odontológicos tienen un riesgo, por tanto, se tiene presente para su aplicación una serie de normas de bioseguridad que se establecieron bajo la normatividad que propende por proteger la salud del profesional y del paciente.

Hay unos residuos que se manejarán con sumo cuidado y están en relación estrecha con las jeringas, los metales pesados y otras sustancias que podría decirse tienen un componente radioactivo, que son seguros si se manipulan dentro de los márgenes

específicos, y que deberán ceñirse a los protocolos estrictos de salud ambiental. Esto también implica la toma con rayos “X”.

La rentabilidad del impacto social es favorable, teniendo en cuenta la generación de empleo de manera directa o indirecta y el beneficio a la economía y necesidades de la población Sangileña.

Por tanto la clínica odontológica a crear es integral, es decir, ofrecerá variedad de servicios, con una excelente carta de presentación, desde los servicios generales hasta el valor agregado que es la atención al cliente.

Los valores y las cifras no han ido más allá de una cuantificación al azar, sino se ha tenido un referente más cualitativo, ofrecer un servicio de calidad que genere un good will en la población de San Gil. El interés es atender muchos pacientes, pero lo más importante es atenderlos con calidad y profesionalismo.

De acuerdo con lo anterior, se recomienda llevar a cabo la instalación y puesta en marcha de la empresa prestadora de servicios odontológicos, DENTAL CLEAN SAN GIL S.A., que permita satisfacer la demanda insatisfecha en el municipio de San Gil Santander.

Finalmente, la propuesta empresarial es factible por sus múltiples beneficios tanto para la comunidad como para los inversionistas de la empresa.

RECOMENDACIONES

Es importante que la nueva empresa implemente fuertes estrategias de publicidad y promoción, que le permitan generar competencia y favorecer la decisión de acceder a la prestación del servicio en salud oral.

En virtud de que existe una oferta considerable de servicios odontológicos en el municipio de San Gil, se recomienda realizar moderadamente apreciaciones del mercado con el fin de establecer estrategias de captación de usuarios por medio de publicidad en los diferentes municipios circunvecinos.

De igual forma, es recomendable implementar un sistema de aseguramiento de la calidad en cada uno de los procesos de la clínica, para crear excelente imagen y confianza al usuario y pueda la clínica seguir creciendo de manera óptima y competitiva.

La gestión administrativa debe ser vital, con el fin de garantizar el cumplimiento de metas en la prestación de los servicios, así como culturizar a la población en el riesgo que incide en su salud total si no tiene una adecuada y periódica revisión bucal.

BIBLIOGRAFÍA.

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA. Oscar León García S., Este libro Contribuye como pauta en la Administración de Negocios y Especialista en Finanzas corporativas.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA. Mc Graw Hill. David Ramírez Padilla. 7ª Edición. Este libro contribuye al desarrollo del estudio financiero en la preparación de la evaluación de proyecto de inversión.

EVALUACION DE PROYECTOS. Quinta Edición. Mc Graw Hill. Gabriel Baca Urbina. Este libro sirve como guía en la preparación de la evaluación y Análisis del Estudio de Mercados, Técnico, Económico, y Administración de riesgo.

GUIA LEGIS PARA LA PEQUEÑA EMPRESA. Legis Editores S.A. 11ª Edición. Este libro sirve de consulta de carácter legal para constitución de empresas.

MECADOTECNIA, Tercera Edición, Laura Fischer y Jorge Espejo. Este libro aporta en la investigación de mercados, en la formulación de estrategias para la aplicación de las 4 “P”.

METODOLOGIA, 4ª. Edición, Carlos Eduardo Méndez Álvarez. Este libro Contribuye al desarrollo y diseño del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales.

OFICINA DE SECRETARIA Y PLANEACION MUNICIPAL. Dane. Información que contribuye al desarrollo de la investigación para el estudio de factibilidad.

Paginas Internet:

- ✓ http://es.wikipedia.org/wiki/Salud#Organizaci.C3.B3n_del_cuidado_de_la_Sald
- ✓ http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_761559101_3/Odontolog%a1a.html
- ✓ www.iae.esc.edu.ar/trabajos/
- ✓ <http://groups.google.com/group/empresarialinsed/web>
- ✓ http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/peds_dental_sp/oralhlth.cfm
- ✓ <http://www.mexicotop.com/article/Salud+oral>
- ✓ <http://ley100.com/Ley100-1993.pdf>
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml>

ANEXOS

TARIFAS SERVICIOS DE ODONTOLOGIA GENERAL	
NOMBRE ACTIVIDAD	TARIFAS
Examen Clinico primera vez	15.000,00
Consulta de urgencia	25.000,00
Radiografia intraorales periapical	10.000,00
Radiografia intraorales oclusales	20.000,00
impresión de arco dentario superior o inferior	10.000,00
Obturacion de una superficie en resina de fotocurado	40.000,00
Obturacion de superficie adicional en resina de fotocurado	10.000,00
Obturacion de superficie en ionomero de vidrio	25.000,00
Obturacion de superficie adicional en ionomero de vidrio	8.000,00
Corona acrilica para dientes anteriores	100.000,00
Tallado selectivo por arcada	50.000,00
Exodoncia simple de unirradiculares	35.000,00
Exodoncia simple de multirradiculares	35.000,00
Exodoncia unirradiculares via abierta	50.000,00
Exodoncia multirradiculares via abierta	50.000,00
Regularizacion de rebordes cada arcada	60.000,00
Tratamiento quirurgico hemorragia post exodoncia por alveolitis	35.000,00
Reimplante o transplante de diente	75.000,00
Reseccion de capucho pericoronario	40.000,00
Protesis removibles	380.000,00
Protesis total	380.000,00
Protesis parcial	200.000,00
Profilaxis	25.000,00
Sellantes por diente	8.000,00
Férulas acrílicas (superior o inferior)	35.000,00
Férulas coladas (superior o inferior)	52.000,00
Núcleos metálicos	55.000,00
Placa obturadora para pacientes con secuela de labio y paladar hendido; no incluye modelos	105.000,00
Unidad puente fijo tipo Maryland	130.000,00
Placa neuro miorrelajante, previo estudio del caso; no incluye modelos	140.000,00
TARIFAS SERVICIOS DE ODONTOLOGIA GENERAL	2.203.000,00
	Ingreso
	30
	Media
	73.433

Fuente: las autoras

ESTETICA DENTAL	
NOMBRE ACTIVIDAD	TARIFAS
Corona metal porcelana	300.000,00
Corona de alta estetica - In Ceram	600.000,00
Nivelación de Encias	100.000,00
Nucleos colados	80.000,00
Reconstruccion de angulo incisal con resina de fotocurado	40.000,00
Reconstruccion tercio incisal con resina de fotocurado	50.000,00
Resina de fotocurado de 1 superficie	52.000,00
Resina de fotocurado de 2 superficie	62.000,00
Resina de fotocurado de 1 superficie	72.000,00
Carilla en resina de fotocurado /reconstrucción	170.000,00
Incrustaciones en resina de fotocurado	170.000,00
Blanqueamiento Dental	500.000,00
Blanqueamiento interno (unidad)	72.000,00
	ESTETICA DENTAL
	2.268.000,00
	Ingreso
	13
	Media
	174.462

Fuente: las autoras

CIRUGIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	TARIFAS
Exodoncia Normal	50.000
Exodoncia Quirurgica	120.000
Exodoncia Incluidos	130.000
Frenectomias	75.000
Alveolectomias - Cuadrante	75.000
Apicectomía de dientes unirradiculares; incluye el relleno radicular; no incluye valor de RX	78.000
Apicectomía de dientes multirradiculares, incluye el relleno radicular; no incluye valor de RX	120.000
Regularización de rebordes (cada arcada); no incluye radiografías previa y de control	75.000
Amputación radicular con hemisección; no incluye tratamiento de conductos	80.000
Injerto óseo autógeno por diente; incluye: toma de injerto intraoral	120.000
Injerto aloplástico cerámico (cada diente)	80.000
Fijaciones temporales (cada cuadrante)	65.000
Tratamiento quirúrgico hemorragia post exodoncia o por alveolitis	40.000
Reimplante o trasplante de diente	950.000
Resección de capuchón pericoronario	50.000
	CIRUGIA
	2.108.000,00
	Ingreso
	16
	Media
	131.750

Fuente: las autoras

PERIODONCIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	INGRESOS
Detartraje	60.000,00
Tallado selectivo, por arcada (sin estudio de oclusión y ATM)	55.000,00
Curetraje y/o alisado radicular campo cerrado	50.000,00
Curetraje y/o alisado radicular campo abierto	70.000,00
Gingivectomía - alargamiento corona clinica	100.000,00
Operculectomía - Ventana Quirúrgica	45.000,00
Placa Neuro - miorelanjante	65.000,00
Ferulización - diente	35.000,00
PERIODONCIA	480.000,00
	Ingreso
	8
Media	60.000

Fuente: las autoras

ODONTOLOGIA PEDIATRICA	
NOMBRE ACTIVIDAD	INGRESOS
Exodoncia Premolares	36.000,00
Corona en policarbonato o forma plástica	35.000,00
Corona en acero inoxidable	35.000,00
Aplicación topica de Flúor	25.000,00
Sellantes fisuras (c/u)	25.000,00
Profilaxis general	30.000,00
Resina preventiva presellante	25.000,00
ODONTOLOGIA PEDIATRICA	211.000,00
	Ingreso
	7
Media	30.143

ORTODONCIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	INGRESOS
Examen y estudio del caso (comprende: registros, cefalometría y estudio de fotos)	50.000,00
Placa removible con accesorios	148.800,00
Placa con tornillo de expansión	208.100,00
Mantenedor fijo de espacio	148.800,00
Arco lingual y botón de Nance	148.800,00
Extracción seriada, previo estudio del caso	118.900,00
Mentonera como tratamiento único	118.900,00
Aparatos Cráneo maxilares como tratamiento único	148.800,00
Plano inclinado	118.900,00
Rejilla fina para control de hábitos	118.900,00
Máscara facial, como tratamiento	176.800,00
Protractor	176.800,00
Tratamiento temprano	1.500.000,00
Cuota Inicial \$ 477,000	
Cuota mensual \$ 93,000	
Tratamiento Convencional	4.600.000,00
Cuota Inicial \$ 1,420,000	
Cuota mensual \$ 180,000	
Tratamiento Quirurgico	5.900.000,00
Cuota Inicial \$ 1,900,000	
Cuota mensual \$ 200,000	
	ORTODONCIA 3.182.500,00
	Ingreso
	15
	Media 212.167
IMPLANTOLOGIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	INGRESOS
Implantes, incluye tornillo de cicatrización , tornillo pasante y rehabilitación	2.500.000,00
	IMPLANTOLOGIA 2.500.000,00
	Ingreso
	TOTALES 16.962.500,00

ENDODONCIA	
NOMBRE ACTIVIDAD	INGRESOS
Tratamiento de conducto en dientes unirradiculares	190.000,00
Tratamiento de conducto en dientes birradiculares	260.000,00
Tratamiento de conducto en dientes multirradiculares	320.000,00
Cirugia Periapical (obturación retro y selle de perforaciones.)	400.000,00
Cirugia Periapical uso MTA (obturación retro y selle de perforaciones.)	500.000,00
Cirugia Apical Exploratoria	200.000,00
Re - Tratamiento Uni - radicular	220.000,00
Re - Tratamiento Bi - radicular	300.000,00
Re - Tratamiento Multi - radicular	380.000,00
Pulpotomía incluye 1 RXs	70.000,00
Obturación para Retenedor intraradicular	70.000,00
Ferulas Rígidias y Semi-rígidias para Trauma dento- Alveolar	200.000,00
Control de Trauma	30.000,00
Re-vascularización pulpar	150.000,00
Control Re-vascularización pulpar	300.000,00
Terapia Hidroxido de Calcio	70.000,00
Injerto Oseo por gramo, incluye 1 rxs	350.000,00
ENDODONCIA	4.010.000,00
	Ingreso
17	
Media	235.882