

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE
PRESTACIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS DE SALUD EN LA FCV**

ADRIANA PAOLA DUARTE RUEDA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN GERENCIA DE NEGOCIOS
BUCARAMANGA**

2017

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE
PRESTACIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS DE SALUD EN LA FCV**

ADRIANA PAOLA DUARTE RUEDA

Proyecto de Grado para optar el título de Maestría en gerencia de negocios

Director (a):

OLGA PATRICIA CHACÓN ARIAS

Ph.D. en Ciencias Administrativas

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN GERENCIA DE NEGOCIOS
BUCARAMANGA**

2017

DEDICATORIA

Esta investigación la dedico a todas las personas que siempre han creído en mis capacidades y en mi proyecto de vida profesional e investigativa.

Debo mencionar a Dios por ser siempre mi guía, mi tranquilidad, mi fortaleza en todos los momentos de la vida, con su protección y bendición me ayudo a finalizar mis estudios.

A mi hermosa madre (Edilma Rueda) y a mi motivador padre (Jorge Duarte), a quienes todos los días de la vida les agradezco todo el amor y la formación que me brindaron, la fortuna más grande es tenerlos junto a mí y mi tesoro más valioso es verme reflejada en ustedes, mi ejemplo a seguir.

A mi esposo, gracias por todo y cada cosa que entregas en nuestro hogar, por ser mi guía, por acompañarme siempre, porque con su apoyo y serenidad en cada momento de esta etapa de vida culminaré con satisfacción otra de mis metas.

A mis dos ángeles hermosos, que iluminan y llenan de alegría mi vida y me dan todos los días fuerza para sacar adelante mis sueños, los suyos y los de toda mi familia.

Al terminar esta etapa me queda la gran satisfacción de haber compartido con personas tan valiosas como lo son mis compañeras de promoción Diana Carolina Gamboa y Marly Julieth Durán, gracias por ese afecto, apoyo y por luchar juntas.

No puedo dejar de mencionar y resaltar resaltó a mi Directora de tesis, Dra. Olga Chacón, gracias por su dedicación, paciencia y esfuerzo, le expreso mi gratitud y le deseo éxito en su trayectoria profesional.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por darme las fuerzas para no desfallecer, a mi familia, mis padres, mi esposo Beto, mis hijos, por apoyarme y creer en mí; en especial a mi hijo Santiago quien me llenó de valor y fuerza y me dio un enorme ejemplo de entereza y lucha, me enseñó a aferrarme a la vida y entender que cada día es valioso vivir disfrutando de todos los momentos con la espontaneidad y alegría que los disfruta un niño. Ese ser me indicó que la fracción de esperanza de un 1% de probabilidad que tenía su recuperación es suficiente para potenciar las capacidades, solo basta con estar feliz y vivo para conseguir lo que se quiere, así las cifras o estadísticas estén en contra.

También agradezco a dos compañeras muy especiales que estuvieron a mi lado desde el primer momento, a Diana Gamboa y MarlyDúran, gracias por su soporte y sabios consejos tanto personales como profesionales, porque en esta armonía grupal lo hemos logrado.

A mi directora Olga Chacón por su valioso aporte y confianza en el desarrollo de mi trabajo, por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

Finalmente no puedo dejar de agradecer a mis jefes Dr. Federico Silva y Yenny Ardila, por brindarme esta oportunidad de crecimiento profesional.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. ESTUDIO DE MERCADO	20
1.1. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN CON DIABETES MELLITUS	20
1.2. CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA DE LA DIABETES MELLITUS	22
1.3. TENDENCIA DEMOGRÁFICA Y EPIDEMIOLOGICA	25
1.4. ANÁLISIS PESTEL	36
1.4.1. Entorno político.	37
1.4.2. Entorno económico.	39
1.4.3. Entorno social-cultural.....	41
1.5. APLICACIÓN 5 FUERZAS DE PORTER.....	45
1.5.1. Proveedores.....	45
1.5.2. Competencia.....	46
1.5.3. Clientes.....	49
1.5.4. Nuevos entrantes y competencia en el mercado.	50
1.5.4.1. Alto nivel de inversión requerido.	50
1.5.4.2. Regulaciones del mercado.....	50
1.5.4.3 Patentes y propiedad intelectual.	51
1.5.4.4. Menores costos en materias primas.	51
1.5.4.5. Localización geográfica.....	52

1.5.4.6. Tecnología propietaria.	52
1.5.4.7 Acceso a canales de distribución.	53
1.6. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO ACTUAL PARA DETERMINAR EL COMPORTAMIENTO EN FUTURO CERCANO.....	53
1.6.1. Enfoque del servicio.....	54
1.6.2. Selección del servicio.....	56
1.6.3. Costos del tratamiento.	56
2. PLAN DE MERCADEO	59
2.1. ANÁLISIS DOFA.....	59
2.1.1. Fortalezas.	59
2.1.2. Debilidades.	59
2.1.3. Oportunidades.	60
2.1.4. Amenazas.	60
2.1.5. Riesgos.	60
2.1.6. Objetivos estratégicos.....	62
2.2. CLIENTES Y SERVICIO	62
2.3. ESTRATEGIAS COMERCIALES.....	64
2.3.1. Producto.....	64
2.3.2. Precio.....	66
2.3.3. Canales de distribución.....	69
2.3.4. Promoción.....	69
2.3.5. Personas.....	70
2.3.6. Procesos.....	71

3. ESTUDIO TÉCNICO	72
3.1. ESQUEMATIZACIÓN DE LAS OPERACIONES	72
3.1.1. Oferta diferenciada del servicio.....	72
3.1.2. Control de calidad de los servicios.....	75
3.2. LOCALIZACIÓN ÓPTIMA	75
3.3. TAMAÑO DEL SERVICIO.....	75
3.4. INSTALACIONES	76
3.5. EQUIPOS REQUERIDOS.....	79
3.6. INVERSIONES A REALIZAR.....	80
3.7. ESTRUCTURA JURÍDICA	82
3.8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	83
4. ESTUDIO FINANCIERO	103
4.1. RUBROS DE COSTOS Y GASTOS	103
4.2. ESTADOS FINANCIEROS	111
4.2.1. Estado de Flujo de Efectivo.	111
4.2.2. Estado de Liquidación financiera.	113
4.2.3. Estado de resultados.	115
4.2.4. Flujo de caja libre.	116
4.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	118
4.3.1. Valor presente neto (VPN).....	118
4.3.2. Costo de capital (WACC).....	118
4.3.3. Tasa interna de retorno.....	120
4.3.4. Costo anual uniforme equivalente.....	120

4.3.5. Razones financieras.	121
4.3.6. Rendimiento sobre la inversión.....	122
4.3.7. Rendimiento sobre el patrimonio.	122
4.3.8. Margen de rentabilidad sobre los ingresos.	123
4.3.9. Nivel de endeudamiento inicial.	124
4.3.10. Recuperación de la inversión.....	124
4.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	125
5. CONCLUSIONES	128
6. RECOMENDACIONES	130
BIBLIOGRAFÍA	131

LISTA DE IMAGENES

	Pág.
Imagen 1.Segmentación tipo de población frente a objeto de intervención.	64
Imagen 2. Necesidades del Segmento.	73
Imagen 3. Proyección de la distribución general del conjunto según servicios de la unidad de atención integral a la persona con diabetes.	79

LISTA DE GRATICAS

	Pág.
Grafico 1. Distribución de la población con diabetes por región a nivel mundial. FID 2013	26
Grafico 2. Prevalencia DM2 por edad.	29
Grafico 3. Prevalencia de DM2 en población rural y urbana.....	30
Grafico 4. Concentración de DM por grupos de edad - Países en vía de desarrollo.	32
Grafico 5. Esquematización de las operaciones.	72
Grafico 6. Estructura organizacional.	83

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Incremento de la población mundial con diabetes 2013-2035.....	28
Tabla 2. Comidas típicas colombianas.....	44
Tabla 3. Proveedores de la UEE.....	46
Tabla 4. Principal competencia.	47
Tabla 5. Estudio de medicamentos para tratamiento de diabetes.....	67
Tabla 6. Inversión en obras físicas.....	81
Tabla 7. Inversión en maquinaria y equipo de producción.	81
Tabla 8. Inversión en herramientas.	81
Tabla 9. Inversión en muebles, enseres y equipos de administración.	82
Tabla 10. Inversión en activos intangibles.....	82
Tabla 11. Costo de mano de obra directa.....	104
Tabla 12. Porcentajes utilizados para calcular las prestaciones sociales y aportes parafiscales.....	104
Tabla 13. Costo de materiales (primer año de operaciones).....	105
Tabla 14. Materiales indirectos.....	105
Tabla 15. Costo de servicios públicos -primer año.....	106
Tabla 16. Gastos por depreciación - activos de producción.....	107
Tabla 17. Gastos por depreciación - activos de administración.	107
Tabla 18. Gastos por amortización – cargos diferidos.	108
Tabla 19. Remuneración al personal administrativo.....	109
Tabla 20. Otros gastos administrativos.	109
Tabla 21. Gastos de venta - primer año de operaciones.....	109
Tabla 22. Distribución de egresos.	110
Tabla 23. Estado de flujo de efectivo.	112
Tabla 24. Proyección del balance general.	114

Tabla 25. Proyección del Estado de Resultados	116
Tabla 26. Flujo de caja libre.	117
Tabla 27. Valor actual neto.....	119
Tabla 28. Tasa Interna de Retorno.	120
Tabla 29. Beneficio anual uniforme equivalente.....	121
Tabla 30. Razones financieras.	122
Tabla 31. Rendimiento sobre la inversión.	122
Tabla 32. Rendimiento sobre el patrimonio.....	123
Tabla 33. Margen rentabilidad sobre los ingresos.....	123
Tabla 34. Periodo de recuperación de la Inversión.	125
Tabla 35. Análisis respecto a los ingresos.	126
Tabla 36. Análisis de sensibilidad.....	127

RESUMEN

TITULO: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE PRESTACIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS DE SALUD EN LA FCV*

AUTORA: ADRIANA PAOLA DUARTE RUEDA**

PALABRAS CLAVE: Estudio estratégico, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Análisis DOFA, Plan de Negocios.

DESCRIPCIÓN

En la siguiente investigación se realizan tres tipos de estudio estratégico, de mercado y técnico, el estudio de mercado se detecta la población a la cual va encaminada teniendo en cuenta la tendencia demográfica y epidemiológica a nivel político, económico y social, así mismo se realiza una aplicación de las cinco fuerzas de poder proveedores, competencia en el mercado, para generar este plan se utilizó el análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), donde se examinan y se establecen los objetivos empresariales estratégicos determinados a corto, mediano y largo plazo, en el estudio estratégico se tiene analizan los factores del macro y micro contexto donde se encuentra que la diabetes es una de las principales causas de muerte en Colombia afectando a más del 30% de la población mayor de 35 años, para la estrategia genérica de diferenciación se basa en una oferta de servicios médicos especializados, productos y servicios para diabéticos en la Fundación Cardio Vascular (FCV), entre las principales conclusiones se menciona que la FVC maneje un volumen de 120 paciente aproximadamente por día del área metropolitana de Bucaramanga, para esto contará con un nuevo servicio que tendrá un funcionamiento administrativo y apalancamiento financiero generando una comercialización del servicio por dos canales: directo o por medio de las EPS.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Maestría en Gerencia de Negocios. Directora Olga Patricia Chacón Arias

ABSTRACT

TITLE: BUSINESS PLAN FOR THE ESTABLISHMENT OF AN INTEGRAL HEALTH SERVICES PROVIDER IN THE FCV*

AUTHOR: ADRIANA PAOLA DUARTE RUEDA**

KEY WORDS: Strategic Study, Market Study, Technical Study, DOFA Analysis, Business Plan.

DESCRIPTION

In the following research three types of strategic, market and technical study are carried out, the market study detects the population to which it is routed taking into account the demographic and epidemiological tendency in political, economic and social level, An application of the five forces of power providers, competition in the market, the DOFA (Weaknesses, Opportunities, Threats and Threats) analysis was used to generate this plan, which examines and establishes the strategic business objectives determined in the short, medium and In the long term, in the strategic study we have analyzed the macro and micro context factors where it is found that diabetes is one of the main causes of death in Colombia affecting more than 30% of the population over 35 years for the strategy Of differentiation is based on an offer of specialized medical services, products and services for diabetics in the Cardio Vascular Foundation (FCV), among the main conclusions mentioned that the FVC manage a volume of approximately 120 patients per day of the metropolitan area of Bucaramanga, for this will have a new service that will have an administrative operation and financial leverage generating a commercialization of the Service by two channels: direct or through EPS.

* Graduation project

** Faculty of Physicomechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Master's in Business Management. Director Olga Patricia Chacón Arias

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de factibilidad muestra la viabilidad técnica, económica y financiera de implementar una unidad de prestación de servicios de salud en la Fundación Cardiovascular -FCV-, enfocado específicamente en el manejo y tratamiento integral a pacientes con diabetes en Bucaramanga, su área metropolitana y localidades aledañas.

En el Estudio Estratégico, se analizaron los factores del macro y micro entorno, donde se observó que la diabetes es una de las principales causas de muerte en nuestro país, afectando en la actualidad a más del 30% de la población mayor de 35 años. Para combatir esta enfermedad se requiere del consumo de medicamentos antidiabéticos, tratamientos especializados, así como de la práctica de una actividad física y seguir una dieta especializada.

Es por ello que surge la oportunidad de implementar una unidad de prestación de servicios en salud específicamente en diabetes, llevando a cabo un análisis DOFA que permitió determinar una estrategia genérica de diferenciación, la cual se basa en una oferta de servicios médicos especializados, productos y servicios para diabéticos, concentrados en un solo lugar que es la FCV, creando así una ventaja competitiva no encontrada en otros establecimientos de la ciudad.

En el Estudio de Mercado, se seleccionó el mercado objetivo mediante el análisis de variables geodemográficas y psicográficas escogiendo a Bucaramanga y su área metropolitana como ubicación para el proyecto debido a que es la ciudad sede de la FCV. De esta manera, se considera como clientes potenciales a las personas diagnosticadas con diabetes, que vivan en la ciudad, su área

metropolitana y localidades cercanas, de ambos géneros, además que cuenten con EPS, medicina prepagada y particular.

La oferta potencial de medicamentos a ofrecer será abastecida por la EPS a la que pertenezca el paciente asegurando que el medicamento suministrado sea el apto para el paciente.

En el Estudio Técnico se determinó que la localización óptima del proyecto es la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. Asimismo, se establecieron las características físicas de la unidad. Además se fijó la estructura organizacional incluyendo los perfiles y requerimientos del personal, necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Finalmente, en el Estudio Económico y Financiero, además, se calcularon los presupuestos de ingresos y egresos, estados financieros y se analizaron los principales indicadores económicos y financieros. Para concluir, se realizó un análisis de sensibilidad que incluía cambios en variables de egresos e ingresos, los indicadores y otras condiciones para demostrar la viabilidad del proyecto.

1. ESTUDIO DE MERCADO

1.1. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN CON DIABETES MELLITUS

La diabetes es una enfermedad crónica producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos, que aparece cuando el cuerpo no puede secretar suficiente insulina o no puede usar la insulina eficazmente.¹ La insulina es una hormona producida en el páncreas que permite que la glucosa de los alimentos entre en las células del cuerpo, convirtiéndose en la energía necesaria para que funcionen los músculos y los tejidos. Una persona con diabetes no absorbe adecuadamente la glucosa, aumentando la cantidad excesiva de ésta en la sangre y a veces en la orina, llevando a aparecer complicaciones micro y macrovasculares que incrementan sustancialmente los daños en otros órganos y la mortalidad asociada con la enfermedad. Por ser una enfermedad multi orgánica, al no ser tratada, puede lesionar casi todos los órganos y en especial los ojos, los riñones, el corazón y las extremidades, así como producir alteraciones en el embarazo. Este daño puede conducir a un impacto en la calidad de vida generando discapacidad y complicaciones de salud que pueden llegar a ser mortales, además de conllevar consecuencias para lo financiero por el número de servicios requeridos por los pacientes con esta condición.

Cada vez se diagnostican más personas con diabetes mellitus (DM), sin embargo en la mayoría de casos se encuentra en estados avanzados y complicaciones tardías, truncando las posibilidades de tratamiento. Así, surge entonces como reto la identificación temprana de esta enfermedad, partiendo de la determinación de factores de riesgo asociados presentes en la comunidad con el fin de proponer

¹ HARRIS M, ZIMMET P. Classification of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Alberti K, Zimmet P, Defronzo R, editors. International Textbook of Diabetes Mellitus. Second Edition. Chichester: John Wiley and Sons Ltd; 1997, p.9-23.

además una estrategia preventiva de la enfermedad². En estudios previos se ha encontrado una fuerte asociación con la obesidad, el sedentarismo, el antecedente familiar de diabetes tipo 2, la edad mayor a 40 años y la ingestión de grasas saturadas con la diabetes mellitus, así como la de factores como la presencia de diabetes mellitus gestacional, la macrosomía fetal, el bajo peso al nacer, la hipertensión arterial y la dislipidemia entre otros³.

La obesidad, en la que hay un aumento de la masa grasa corporal total, provoca una interferencia del equilibrio entre la producción y liberación endógena de insulina y su sensibilidad en los tejidos periféricos⁴. El conocimiento de dichos factores de riesgo permitirá desarrollar actividades preventivas, promotoras y políticas de salud a fin de modificarlos en la población y de ese modo disminuir las tasas de la enfermedad y de sus complicaciones⁵.

Según los datos y las cifras manejadas por la Organización Mundial de la Salud⁶ Se calcula que en 2014 la prevalencia mundial de la diabetes* fue del 9% entre los adultos mayores de 18 años⁷. Además, en 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes⁸. Más del 80% de las muertes por diabetes se registra en países de ingresos bajos y medios⁹. Y Según proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diabetes será la

²GARMENDIA F. Prevención en diabetes mellitus. Diagnóstico 1998;37(2):113-9

³ TUOMILEHTO J, LINDSTROM J, ERIKSSON JG, VALLE TT, HAMALAINEN H, ILANNE-PARIKKA P, KEINANENKIUKAANNIEMI S, *et al.* Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med 2001;344:1343-50.

⁴ DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP. Reduction in the incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle intervention or Metformin. N Engl J Med 2002;346:393-403

⁵GARMENDIA F. PREVENCIÓN EN DIABETES MELLITUS. Diagnóstico 1998;37(2):113-9

⁶ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Datos diabetes, Nota descriptiva No. 312, Enero de 2015.

⁷ GLOBAL STATUS REPORT ON NONCOMMUNICABLE DISEASES 2014. Geneva, World Health Organization, 2012.

⁸ WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Health Estimates: Deaths by Cause, Age, Sex and Country, 2000-2012. Geneva, WHO, 2014.

⁹Ibíd., 2014, p. 6

séptima causa de mortalidad en 2030¹⁰. La institución plantea además que una dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y la abstinencia en el consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición¹¹.

1.2. CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA DE LA DIABETES MELLITUS

La clasificación de la diabetes mellitus (DM) contempla cuatro grupos^{12,13}:

- Diabetes tipo 1 (DM1).
- Diabetes tipo 2 (DM2).
- Otros tipos específicos de diabetes.
- Diabetes gestacional (DMG).

La OMS en su concepto emitido en 1998 sobre determinantes refiere que son un conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales, que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones; estos comprenden: comportamientos, estilos de vida saludable, ingresos, posición social, educación, trabajo, condiciones laborales, el acceso a servicios sanitarios adecuados y los entornos físicos, que al combinarse establecen distintas condiciones de vida responsables de un impacto sobre la salud¹⁴.

¹⁰ MATHERS CD, LONCAR D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med*, 2006, 3(11):e442

¹¹ GLOBAL STATUS REPORT ON NONCOMMUNICABLE DISEASES 2010. Geneva, World Health Organization, 2011.

¹² ASOCIACION LATINOAMERICANA DE DIABETES. Guías alad de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Documento disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/>. Consultado el 31 de maro de 2015 hora 21:00

¹³ ASSOCIATION (ADA) 2014. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. Documento disponible: http://tic.uis.edu.co/ava/pluginfile.php/199923/mod_resource/content/1/ADA%202014.pdf. Consultado el 31 de maro de 2015. Hora:21:30.

¹⁴ BARRAGAN, H., MOISSO, A., MESTORINO, M., Ojea, O., y Colaboradores. Determinantes de la Salud. *Fundamentos de Salud Pública* 2007; 6: 161-189.

Diversos estudios sobre DM muestran la incidencia que tienen los determinantes sociales en el desarrollo de la enfermedad como la distribución geográfica, el nivel socioeconómico y sociocultural, el género y la edad, factores de riesgo que pueden reducirse con la aplicación de intervenciones políticas de salud comunitarias que disminuyan la brecha de la desigualdad¹⁵.

Franch Nadal J, y colaboradores en un estudio sobre la evolución de los indicadores de calidad asistencial al diabético tipo 2 en atención primaria (1996-2007), concluyen que el perfil del paciente con DM2 atendido en Atención Primaria (AP), es el de una persona de aproximadamente 68 años, con alrededor de 8 años de evolución desde el diagnóstico (DM2), obeso, con índice de masa corporal (IMC) alrededor de 30 kg/m², la prevalencia es mayor en personas con un nivel de estudios inferior: 18,2 % para quienes declaran no saber leer o escribir o no haber completado estudios primarios y más alta en el caso de las mujeres (19,5 %) ¹⁶.

Según publicaciones la estrategia en DM del sistema nacional de salud del gobierno de España, en su capítulo de determinantes sociales para DM señala que la porción más importante de personas diagnosticadas con DM se encuentran jubilados y/o pensionados, lo que concuerda con las estadísticas asociadas a la enfermedad respecto de la edad, que apuntan a que la tercera edad es uno de los grupos más afectados por la enfermedad: dos de cada tres individuos con DM2 tienen un IMC > 27 kg/m² y el riesgo de padecer diabetes aumenta de forma lineal al aumentar el IMC, la ganancia de peso, incluso en niveles de IMC normales, es un factor de riesgo para la aparición de diabetes en el adulto.

¹⁵WHO. "REGIONAL OFFICE FOR EUROPE SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH: THE SOLID FACTS". Copenhagen, segunda edición, editores Wilkinson, R. y Marmot, M., 2003. Descarga disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf

¹⁶FRANCH NADAL J, ARTOLA MENÉNDEZ S, DIEZ ESPINO J, MATA CASES M, *et al.* Evolución de los indicadores de calidad asistencial al diabético tipo 2 en atención primaria (1996-2007). Programa de mejora continua de calidad de la Red de Grupos de Estudios de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud. MedClin (Barc). 2010; 135 (7): 600–7

Por su parte, estudio realizado por Whiting D y colaboradores publicado para la OMS sobre equidad y determinantes sociales, resalta la importancia de la diabetes y las enfermedades no transmisibles (ENT) como objetivos clave para reducir la desigualdad sanitaria en todo el mundo y dentro de los países de ingresos medios y bajos, esto debido a que el contexto social: estratificación social, industrialización, urbanización y globalización relacionado con una exposición de entorno obesogénico y que promueve el uso del tabaco y un estado de vulnerabilidad dietaria, difícil acceso al servicio de salud y poca actividad física, tienen una consecuencia directa en las ENT y DM, enfermedades con grandes consecuencias en los sistemas de salud: costos de atención sanitaria y social, disminución en la calidad de vida y pérdida de ingresos¹⁷.

El reconocimiento de los factores de riesgo conforma la base conceptual para un abordaje integrado de la enfermedad crónica, en la escala de prevención la evidencia científica propone la adopción de estilos de vida saludable, aumento en la ingesta de frutas y verduras, el cambio en el consumo de grasas saturadas por grasas insaturadas provenientes de aceites vegetales, disminución en la cantidad de azúcares y sal y la práctica de actividad física de forma regular logran la reducción del riesgo de padecer alguna de las ENT. Para la Federación Internacional de Diabetes (IDF) el indiscutible reto está en lograr combatir los determinantes subyacentes de la DM2, modificando los entornos para reducir la obesidad, lo que conllevaría a la exigencia de políticas de salud que comprometan a múltiples sectores y una extenso grado de medidas preventivas directas en la comunidad¹⁸.

¹⁷MOISO A. ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES: El desafío del siglo XXI. En: Barragán H, Moiso A, Mestorino M, Ojea O. Fundamentos de la salud pública. Argentina: Edulp; 2007. p 265-290.

¹⁸IDF. Los determinantes sociales de la diabetes y el problema de la prevención. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/determinantes-sociales-de-la-diabetes-y-el-problema-de-laprevenci%C3%B3n?language=es>

1.3. TENDENCIA DEMOGRÁFICA Y EPIDEMIOLOGICA

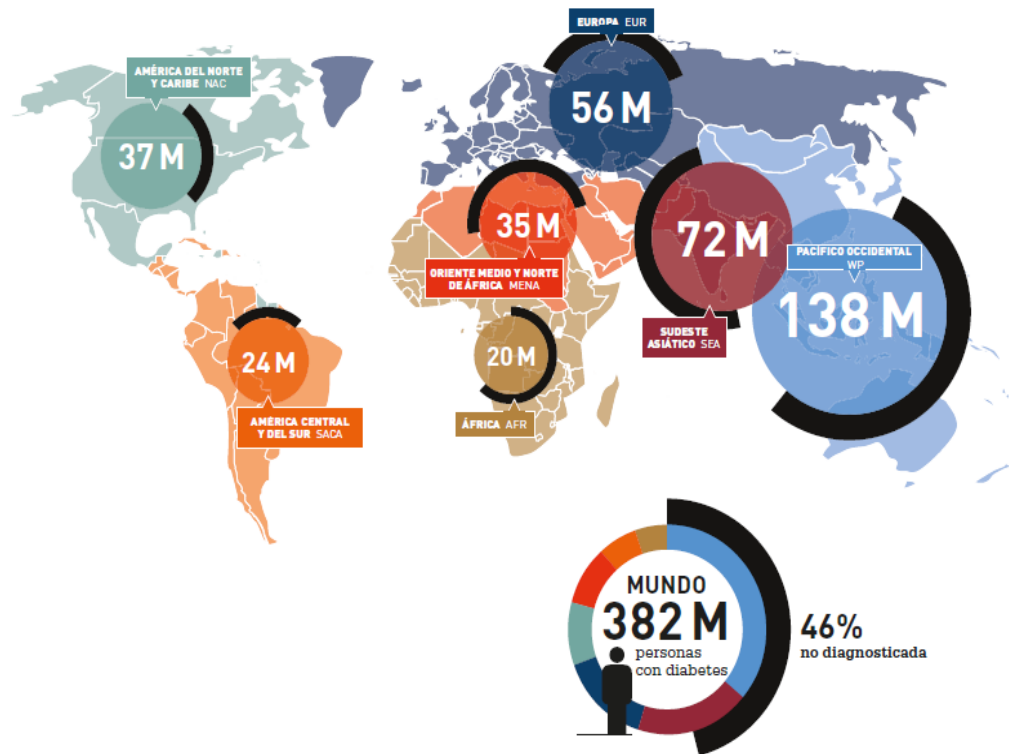
De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la DM es el tercer problema de salud pública más importante del mundo¹⁹ y es una de las Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que ha mostrado en los últimos 7 años un crecimiento rápido, llegando a ser considerada una pandemia. En el año 2013 se estimaba un total de 382 millones de personas con el diagnóstico a nivel mundial. Más de 316 millones de personas sufren de intolerancia a la glucosa y corren un riesgo elevado de contraer la enfermedad; un alarmante número que se prevé que alcance los 471 millones en 2035.

La diabetes aumenta en todo el mundo y los países luchan para no verse desbordados. A finales de 2013, la diabetes habría causado un promedio de 5,1 millones de muertes y un coste de 548.000 millones de USD en gasto sanitario. Sin una acción concertada para prevenir la diabetes, en menos de 25 años habrá 592 millones de personas que vivirán con la enfermedad. Los actuales puntos emergentes de la diabetes incluyen a los países de Oriente Medio Pacífico Occidental, África Subsahariana y Sudeste Asiático, donde el desarrollo económico ha transformado los estilos de vida (Gráfico 1).²⁰

¹⁹MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Guía de atención de la Diabetes tipo II. Documento disponible: <http://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>. Consultado el 27 de marzo de 2015. Hora: 22:00.

²⁰ SEXTA EDICIÓN, 2013. Versión online del Atlas de la Diabetes de la FID: www.idf.org/diabetesatlas

Grafico 1. Distribución de la población con diabetes por región a nivel mundial. FID 2013



Fuente: Tomada de FID. Atlas de la Diabetes. Regiones de la FID y proyecciones del número de personas con diabetes (20-79 años), proyección 2013 y 2035. Sexta edición, 2013, p. 11

Estudios epidemiológicos en Estados Unidos, muestran un aumento progresivo del número de hospitalizaciones al año por cetoacidosis diabética, en la década de 1996 al 2006, con un incremento de 35% del total²¹. Sin embargo, en poblaciones con alta prevalencia de diabetes tipo 1, como Dinamarca, la incidencia anual de cetoacidosis no ha mostrado variación en los últimos 25 años²².

²¹ KITABCHI AE, UMPIERREZ G, MILES JM, FISHER JN. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. Diabetes Care. 2009; 32(7):1335-43.

²² HENRIKSEN OM, RODER ME, PRAHL JB, SVENDSEN OL. Diabetic ketoacidosis in Denmark incidence and mortality estimated from public health registries. Diabetes Res ClinPract. 2007; 76:51-56.

Si bien la cetoacidosis diabética clásicamente ha estado asociada a la diabetes tipo 1; los diabéticos tipo 2 también la pueden desarrollar, particularmente cuando se encuentran en estado de hipercatabolismo secundario a una enfermedad aguda concomitante, lo cual provoca insulinopenia severa, aumento de hormonas contrareguladoras circulantes y movilización de ácidos grasos²³.

Es claro por ende que la diabetes mellitus al ser una de las enfermedades no contagiosas (ENC) más frecuentes del mundo. Es la cuarta o quinta causa de muerte en la mayoría de países de ingresos altos y hay pruebas sólidas de que tiene dimensiones epidémicas en muchos países en desarrollo económico y de reciente industrialización.²⁴

La diabetes es sin lugar a dudas, uno de los problemas sanitarios más exigentes del siglo XXI. El número de estudios que describen las causas posibles y la distribución de la diabetes a lo largo de los últimos 20 años han sido extraordinarios. Estos estudios siguen confirmando que son los países de ingresos medios y bajos (PIMB) los que soportan la mayor carga de diabetes. Sin embargo, muchos gobiernos y planificadores de la sanidad pública siguen sin ser plenamente conscientes de la magnitud actual o, lo que es más importante, del potencial de aumento futuro de la diabetes y sus graves complicaciones en sus propios países (Ver Tabla 1).

²³KITABCHI AE, UMPIERREZ G, MILES JM, FISHER JN. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. Diabetes Care. 2009; 32(7):1335-43.

²⁴MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Guía de atención de la Diabetes tipo II. Documento disponible: <http://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>. Consultado el 27 de marzo de 2015. Hora: 22:00.

Tabla 1. Incremento de la población mundial con diabetes 2013-2035

REGIÓN DE LA FID	2013 MILLIONES	2035 MILLIONES	AUMENTO %
● África	19,8	41,4	109%
● Oriente Medio y Norte de África	34,6	67,9	96%
● Sudeste Asiático	72,1	123	71%
● América Central y del Sur	24,1	38,5	60%
● Pacífico Occidental	138,2	201,8	46%
● América del Norte y Caribe	36,7	50,4	37%
● Europa	56,3	68,9	22%
Mundo	381,8	591,9	55%

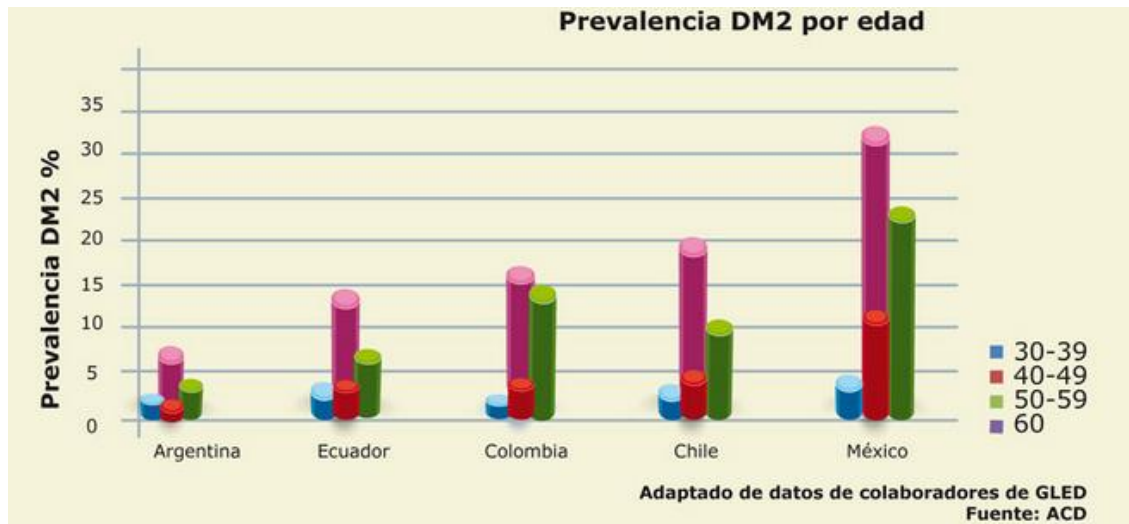
Fuente: Tomado de FID. Regiones de la FID y proyecciones del número de personas con diabetes (20-79 años), proyección 2013 y 2035. Sexta edición, 2013, p. 11

Latinoamérica, región que incluye 21 países con aproximadamente 500 millones de habitantes, espera un aumento del 14% de la población con diabetes en los próximos 10 años. Alrededor de 15 millones de estas personas sufren de DM y ésta cifra llegará a 20 millones en 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional.

Este crecimiento epidémico puede relacionarse con varios factores entre los cuales se destacan la raza, el cambio en los hábitos de vida, la migración, la altura con respecto al nivel del mar y el envejecimiento de la población. La mayoría de la población latinoamericana es mestiza (excepto Argentina y Uruguay), pero todavía hay algunos países como Bolivia, Perú, Ecuador y Guatemala donde más del 40% de los habitantes son indígenas. En los últimos años se ha evidenciado la alta frecuencia de sobrepeso (más del 30%) y del síndrome metabólico (entre 20% y 35%) debido a los hábitos alimenticios y de vida²⁵ (Ver gráfico 1).

²⁵ALBA, L. H., BASTIDAS, C., VIVAS, J. M., & GIL, F. Prevalencia de control glucémico y factores relacionados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Universitario de San Ignacio, 2009. Bogotá, Colombia. GacMedMex, 145(6), 469-74. Recuperado el día 6 de abril de 2015 Del sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2009/gm096a.pdf>

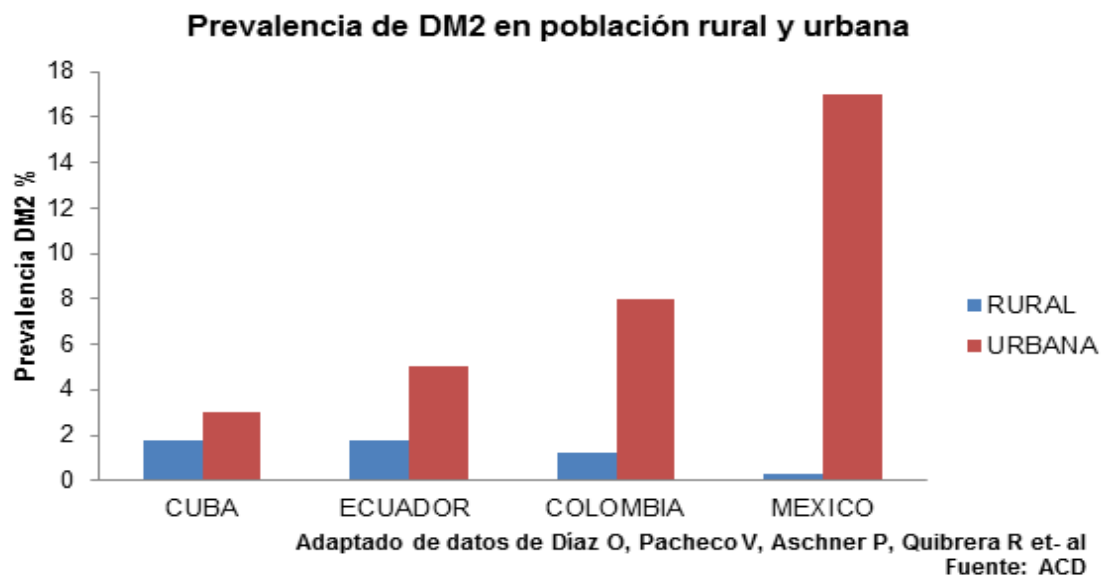
Gráfico 2. Prevalencia DM2 por edad.



Fuente: Asociación Colombiana de Diabetes. Adaptado de datos de colaboradores de Grupo Latinoamericano de Epidemiología de la Diabetes GLED.

Según la Asociación Colombiana de Diabetes, la prevalencia de diabetes tipo 2 en Colombia es de 7,4% en hombres y de 8,7% en mujeres. En las zonas rurales es menor del 2%. La incidencia de diabetes mellitus tipo 1 en Colombia es muy baja (de 3-4 X 100.000 niños menores de 15 años) y la prevalencia es estimada en un 0,07% 2 (Ver gráfico 2).

Grafico 3. Prevalencia de DM2 en población rural y urbana



Fuente: Asociación Colombiana de Diabetes. Adaptado de datos de Díaz O, Pacheco V, Aschner P, Quibrera R, et al. 2012.

En la mayoría de los países la tasa anual de crecimiento de la población mayor de 60 años es del orden del 3 al 4% mientras que en Estados Unidos no pasa del 0.5%. La prevalencia de DM2 en menores de 30 años es menor del 5% y después de los 60 sube a más del 20%. La prevalencia de DM2 en poblaciones ubicadas a más de 3.000 m sobre el nivel del mar tiene proporcionalmente una prevalencia que es casi la mitad de la encontrada en poblaciones similares desde el punto de vista étnico y socioeconómico pero ubicado a menor altura.²⁶

Alrededor de un 30 a 50% de las personas desconocen su problema por meses o años (en zonas rurales esto ocurre casi en el 100%), y en la mayoría de los casos cuando se realiza el diagnóstico presentan signos y síntomas de poliuria, polidipsia, debilidad, pérdida de peso, alteraciones visuales y presencia de infecciones haciendo pensar que vienen presentando la misma con anterioridad y

²⁶Asociación Colombiana de Diabetes. Adaptado de datos de Díaz O, Pacheco V, Aschner P, Quibrera R, et al. 2012.

obteniendo un diagnóstico tardío²⁷, el cual se hubiese podido realizar de manera oportuna por medio de exámenes de laboratorio de fácil acceso solicitados durante una consulta médica o por medio de los programas de prevención y promoción con los cuales cuenta cada IPS (Institución Prestadora de Servicios de salud)²⁸. En los estudios de sujetos con DM2 recién diagnosticada, la prevalencia de retinopatía oscila entre 16 y 21%, la de nefropatía entre 12 y 23% y la de neuropatía entre 25 y 40%. La DM2 ocupa uno de los primeros 10 lugares como causa de consulta y de mortalidad en la población adulta. (Ver gráfico 3).

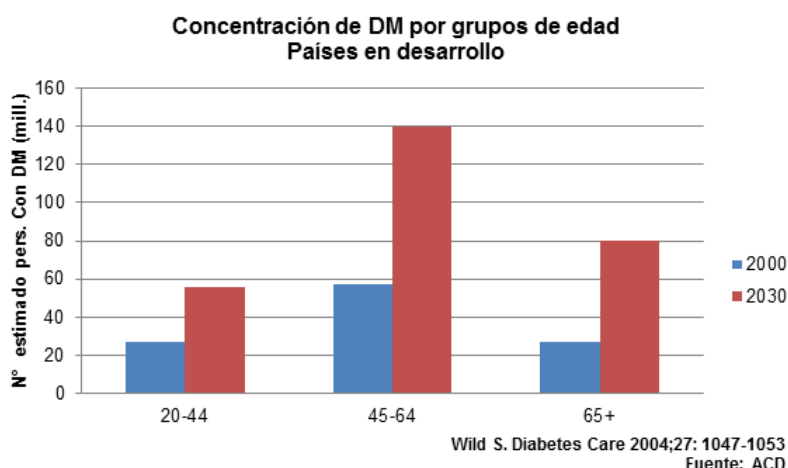
La medicina en Colombia es ofrecida a los habitantes por medio de las Entidades Promotoras de Salud (EPS) quienes a su vez contratan servicios con Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS) para la atención de salud, los cuales atienden a un grupo poblacional contratado, pero se encuentran falencias debido a la estructura del sistema de salud colombiano, por naturaleza burocrático, que requiere una cantidad de trámites a realizar en estas entidades, ocasionando a una deficiente atención de la salud y a múltiples complicaciones en las diversas enfermedades, bien sea por demora en la atención por dichos trámites o porque no reciben el tratamiento adecuado para ciertas enfermedades no transmisibles, entre ellas Diabetes Mellitus Tipo 1 y 2, como consecuencia de las regulaciones del Sistema General de Salud colombiano que regula las enfermedades a ser atendidas por las EPS mediante el Plan Obligatorio de Salud (POS), o en algunos casos por falencias de las instituciones en personal y/o infraestructura. Asimismo, el seguimiento a los pacientes tratados para controlar hábitos alimenticios y actividad física son débiles o casi nulos en la mayoría de instituciones que prestan atención a pacientes de DM, dificultando la calidad en los tratamientos y la efectividad de

²⁷ ROCA, A. J. Diabetes en Colombia. Diabetes, 1980, 6, 1990. Recuperado el día 6 de abril de 2015 Del sitio web: <http://revistamedicina.net/weboficial/images/documentos/DiabetesenColombia1.pdf>

²⁸ URICOECHEA, H. V., & POPAYÁN, A. C. D. E. Epidemiología de la diabetes mellitus. Fascículos de endocrinología, 22-27. . Recuperado el día 6 de abril de 2015 Del sitio web: http://www.endocrino.org.co/files/Epidemiologia_de_la_diabetes_mellitus_H_Vargas.pdf

los mismos. El número estimado de personas con Diabetes Mellitus (DM) en países de desarrollo se puede (Ver gráfico 4).

Gráfico 4. Concentración de DM por grupos de edad - Países en vía de desarrollo.



Fuente: ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE DIABETES. Adaptado de WILD, S. Diabetes Care, 27. ISSN 1047-1053.

El observatorio de salud para América Latina y el Caribe en su informe “Así vamos en Salud, 2010” estableció que el porcentaje de Diabéticos controlados en Colombia es de 9,82% para pacientes entre los 18 y los 29 años y de 30% en las personas de 50 a 69 años. La Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2007, realizada a nivel nacional en una muestra representativa de la población colombiana, demostró que la prevalencia de DM reportada en hombres y mujeres entre 35 y 64 años fue de 5,8% y 4,5% respectivamente; además permitió identificar que el 48% de los hombres y el 33% de las mujeres con DM en Colombia no habían sido diagnosticados al momento de la encuesta²⁹.

²⁹RODRÍGUEZ, J., RUIZ, F., Peñaloza, E., Eslava, J., Gómez, L., Sánchez, H. Encuesta Nacional de Salud 2007: resultados nacionales. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, 2009.

En 2010, murieron en Colombia 6.859 personas a causa de la DM, cifra que constituyó el 3,4% del total de muertes en el país y la ubica como una de las primeras diez causas de muerte en Colombia. En la mortalidad por DM por grupo de edad y sexo, se observa la mayor ocurrencia de muertes por esta causa en mujeres con 3.979 (58%) defunciones; sumado a esto se identifica que la población mayor de 45 años es la más susceptible de morir por DM con 6.593 (96%) casos; a su vez, 246 (3%) de las muertes ocurrieron en personas entre los 15 y 44 años; finalmente, menos del 1% de los casos sucedieron en menores de 14 años³⁰.

En Bucaramanga se encuentran diversas instituciones y fundaciones que se encargan de prestar servicios a pacientes diabéticos, sin embargo no prestan un servicio integral a los pacientes, de modo que los tratamientos deben ser prestados en diferentes IPS, complicando los procesos. Es por esto que se propone la creación de una unidad de atención integral a la persona con diabetes en la FCV que estaría enfocada en la atención de forma integral y completa dentro de solo una institución al paciente con esta enfermedad, prestando valoración integral al paciente, seguimientos oportunos, valoración por las múltiples especialidades según la necesidad del paciente (fisiatria, oftalmología, cardiovascular, endocrinología, Medicina interna, psicología, nutrición, terapia ocupacional, entrenamiento físico, con las cuales cuenta el Hospital Internacional de Colombia) y programas de promoción y prevención. El principal objeto de esta unidad comprende la oferta de un servicio de alta calidad e información en una unidad especializada con medidas de promoción y prevención eficientes para disminuir la afección de esta patología en los pacientes con alto riesgo de padecimiento y la intervención temprana u oportuna en pacientes con el diagnóstico definido.

³⁰ BARENGO, NC., Hernández, B., Vera Milena. Boletín informativo Enfermedades no transmisibles y estilos de vida saludable. Publicación trimestral. Bogotá D.C. Colombia. OPS/Ministerio de Salud y la Protección Social República de Colombia No. 2. Año: 2012.

La diabetes Mellitus tiene un gran cubrimiento por el SGSSS, ofreciendo a los pacientes con DM un portafolio de servicio completo, el problema de la atención radica en que no existe una coordinación y organización entre las EPS e IPS³¹, llevando a la prestación de servicios de forma fraccionada, desarticulada y que no integran todos los aspectos biopsicosociales necesarios en el manejo de este tipo de patologías. La atención de la DM es realizada por médicos generales y especialistas a través de la consulta externa y los servicios adicionales requeridos por otros profesionales de la salud en ocasiones son derivados a sus EPS para ser cubiertos por ésta, pero sin existir una articulación y coordinación entre la atención de todos los profesionales que intervienen en el paciente. Esta fragmentación, desintegración y falta de articulación en la prestación del servicio pueden llevar a incrementar las complicaciones, afectar los resultados en salud e incrementar los costos. En ocasiones esta fragmentación es debido a diversos motivos, dentro de los que se encuentran:

- La cantidad de servicios requerida por este tipo de pacientes.
- Que en ocasiones estos servicios no se encuentran concentrados en una misma entidad.
- La falta de estandarización y variabilidad de los procesos de atención en salud por parte de los profesionales.
- La ausencia de coordinación y comunicación efectiva entre los distintos interventores del proceso de atención del paciente.
- No considerar un abordaje integral desde la perspectiva biopsicosocial de los pacientes.
- La ausencia de modelos de prestación de servicios de salud que logren un trabajo coordinado, armónico y sincronizado de la cadena de atención en salud.

³¹ ASCHNER, P. Epidemiología de la diabetes en Colombia. Avances en diabetología, 26(2), 95-100, 2010. Recuperado el día 6 de abril de 2015 Del sitio web: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/AVANCES%2026-2.pdf#page=33>

Analizando desde el punto de vista económico, la atención fraccionada de las personas con DM lleva a mayor frecuencia de hospitalizaciones y este gasto se duplica cuando el paciente tiene una complicación micro o macrovascular y es cinco veces más alto cuando tiene ambas. La mayoría de las causas que llevan a hospitalización del diabético son prevenibles con una buena educación y un adecuado programa de reconocimiento temprano de las complicaciones, es por esto que este tipo de propuesta de Unidad integral para paciente diabético es interesante de implementar como servicio desde el interior de una EPS o IPS, logrando brindar o habilitar todos los servicios que requiere un paciente con diabetes mellitus y una coordinación entre la atención de todos los profesionales que intervienen en el paciente y disminuir de esta forma las complicaciones de los pacientes.

La principal causa de muerte de la persona con DM2 es cardiovascular. Prevenirla implica un manejo integral de todos los factores de riesgo tales como la hiperglucemia, la dislipidemia, la hipertensión arterial, el hábito de fumar, la historia familiar, una historia de diabetes gestacional, la historia previa de Intolerancia a la glucosa, macrosomias, entre otros.

Diferentes autores han venido desarrollando estrategias y entre las más recientes y aceptadas se encuentra las Unidades de Práctica Integrada (UPI) planteadas por Porter³². En las UPI se organizan los servicios de salud alrededor del concepto de condiciones médicas dejando de lado los conceptos de especialidades o tipos de servicios, concentrando todos los esfuerzos en resolver el mayor número de problemas de salud posibles dentro de esa entidad y gestionar una coordinación efectiva para prestar y recibir información de los servicios prestados en otra institución. Las UPI siguen presentando una debilidad, que es riesgo para

³² PORTER M, TEISBERG E. Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results. Boston: Harvard Business School Press, 2006. 507 p. ISBN 978-1-59139-778-6.

fragmentar la atención, que es la exclusión de las comorbilidades que pueden acompañar la enfermedad de base, en este caso la diabetes.

1.4. ANÁLISIS PESTEL

El análisis PESTEL es una de las herramientas de la planificación estratégica sobre la cual se establecen condiciones que impactan directamente en el desarrollo del proyecto y definen el entorno de negocios de la futura empresa.

Dentro de los factores que se deben analizar en el análisis PESTEL se puede determinar³³:

Los factores políticos tienen que ver con la vida política de su contexto en los niveles pertinentes para su campaña. Por ejemplo, ¿hay riesgo de que los políticos ultraconservadores que se oponen a los derechos de la mujer tengan mayor peso en el parlamento nacional? O, ¿hay posibilidades de superar la resistencia de los encargados locales de adoptar decisiones por medio del apoyo de fuerzas políticas nacionales o internacionales?

Los factores económicos pueden incluir cuestiones relacionadas con la pobreza, el desarrollo económico y el acceso a los recursos, y las distintas formas en que afectan a mujeres y hombres.

Los factores sociales incluyen oportunidades y desafíos relacionados con las distinciones sociales, como la cultura, la religión, la clase o casta social, los papeles asignados en función del género y los estereotipos de género.

³³ ENTIDAD DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO Y EL EMPODERAMIENTO DE LAS MUJERES. Análisis PESTEL. Centro virtual de conocimiento para poner fin a la violencia contra las mujeres y las niñas, 2015, Disponible en: <http://www.endvawnow.org/es/articles/1182-analisis-pestel.html>

Los factores tecnológicos tienen que ver con la disponibilidad de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para su campaña y el grado en que su público destinatario las utiliza.

Los factores jurídicos se refieren a las leyes relativas al tema de su campaña y su aplicación y, en general, a los derechos de la mujer.

Los factores ambientales guardan relación con el medio ambiente, como los efectos del cambio climático. Por ejemplo, los desastres naturales pueden causar desplazamientos en masa.

El análisis PESTEL se utiliza como un ejercicio de intercambio de ideas entre diferentes miembros del equipo e interesados, o se usa como herramienta analítica en una reunión de planificación con el equipo de la campaña.

1.4.1. Entorno político. En Colombia, el sector salud está enmarcado en la Ley 100 de 1993, dando respuesta a los bajos niveles de cobertura y la incapacidad financiera del sistema de salud, la deuda pensional en crecimiento en cuanto a la universalidad, equidad, solidaridad, efectividad, eficiencia, calidad y sostenibilidad.

La Carta Magna de 1991 establece en el artículo 48, que la salud es un servicio único, permanente y un derecho colectivo. El sistema está compuesto por las Empresas Promotoras de Salud (EPS) las cuales administran el servicio de salud a través de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), quienes son directamente las prestadoras del servicio al paciente.

En Colombia, el Sistema Nacional de Salud (SNS), vigente legalmente desde el año 1975, se presentaba organizado básicamente en tres subsistemas de servicios de salud, los cuales contaban con su propia forma de financiamiento y

otorgaban atención a grupos específicos de la población, con base en su capacidad de pago³⁴.

Dentro del rango de los tres subsistemas se desplegaba el de salud pública (SSP), el cual incorporaba tres funciones; financiamiento, servicios, cobertura, es decir que en forma vertical estaba centralizada alrededor del Ministerio de Salud y sus servicios seccionales de salud. Es así, que los organismos e instituciones que los conformaban se financiaban vía subsidios a la oferta procedentes de los ingresos corrientes de la nación y de otras fuentes públicas de destinación específica, de tal forma que le correspondía cubrir al 75% de la población de más bajos ingresos; pero, en el mejor de los casos, alcanzaba sólo al 40%, con un paquete de servicios de baja calidad que le demandaba al país el 40% del gasto total en salud³⁵.

Existen varios indicadores que contribuyeron a que las expectativas y las preocupaciones sectoriales llevaran en primera instancia a una propuesta de cambio en el SNS. Una de ellas fue el Estudio Nacional de Salud de 1989, realizado por iniciativa del Ministerio de Salud y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), con el apoyo del Banco Mundial —Programa Consolidación del Sistema Nacional de Salud—. En dicho estudio se sistematizaron las principales inquietudes existentes en el sector y se planteó por primera vez la posibilidad de crear un sistema de salud que asegurara a toda la población colombiana³⁶.

Dicho mandato constitucional fue orientado por la Ley 60 de 1993, la cual estableció las competencias y los recursos para los diferentes entes territoriales, y

³⁴ FLÓREZ C, SOTO V, ACOSTA O, CLAUDIO K, MISAS J, FORERO N, et al. Avances y desafíos de la equidad en el sistema de salud colombiano. Bogotá: Fundación Corona, Departamento Nacional de Planeación, Universidad del Rosario, Universidad de los Andes, 2007

³⁵ GUERRERO R. Financiación de la afiliación universal a la seguridad social en salud: lecciones aprendidas de Colombia. Bienestar y Política Social 2008; 4(2):81-105.

³⁶ ÁLVAREZ C, Luz S. El derecho a la salud en Colombia: Una propuesta para su fundamentación moral. Revista Panamericana de Salud Pública 18(2). 2005

culminó con la Ley 100/1993, que creó el nuevo Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Dicho proceso de reforma fue liderado por los Ministerios de Salud y del Trabajo, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el aval de las comisiones VII de Senado y la Cámara de Representantes³⁷.

De esta forma el paralelo entre el antiguo SNS, y el nuevo sistema de seguridad social en salud se enmarcaba en un modelo único de seguros públicos, articulado alrededor de cuatro subsistemas concebidos y organizados horizontalmente para manejar las contingencias económicas derivadas de los riesgos de salud en la población.

1.4.2. Entorno económico. El gasto en salud debe ser considerado como inversión pública, dado que ante la consagración del artículo 48 de la Constitución Política de Colombia como derecho fundamental, el sistema prevé la cobertura total de la población, buscando la financiación del sistema a través de la cotización y asignación de rubros del presupuesto nacional.

Según el informe del Fondo Económico internacional para el 2014 se encontraron los siguientes aspectos importantes³⁸:

En 2014 la economía colombiana tuvo, en términos generales, un comportamiento favorable. Teniendo en cuenta el comportamiento de los primeros tres trimestres del año, es de esperar que el crecimiento al finalizar 2014 se ubique por encima del 4,5%. En estas condiciones, podemos decir que, Colombia es de los países que más crece en la región, e incluso, a nivel internacional. Cabe destacar que en

³⁷ VÉLEZ, Alba L. La acción de tutela ¿Un mecanismo de protección del derecho a la salud y un proceso externo para acceder a las prestaciones de salud? En revista Colombia Médica Vol. 36 n°3 (Jul-Sep.) PP 199-208. Santiago de Cali, 2005

³⁸ FONDO ECONÓMICO INTERNACIONAL. Informe economía de Colombia al 2014 – Balance 2014 y perspectivas al 2015. Disponible en: <http://www.andi.com.co/SitEco/Documents/Balance%202014%20y%20perspectivas%202015.pdf>

este año se mantuvo el buen dinamismo de la inversión productiva; el entorno macroeconómico favorable, con una tasa de cambio más competitiva; una tasa de desempleo de un dígito, donde se resalta que el empleo formal creció más que el empleo informal, y, un nivel de población en situación de pobreza inferior al 30%.

En el caso particular de Colombia, si bien se logrará una buena tasa de crecimiento, ésta no es la generalidad de todos los sectores. En lo sectorial, la industria manufacturera continúa rezagada frente a otras actividades y frente al PIB total. En efecto, mientras el crecimiento promedio del PIB entre 2000 y 2014 fue 4,2% anual, el PIB industrial apenas creció 0,2%, en el 2014 no se logra revertir esta tendencia y la industria sigue creciendo 4,5 puntos por debajo del PIB. A este complejo entorno se sumaron los problemas de contrabando e informalidad.

En el 2015 el crecimiento mundial será bajo, si bien, Estados Unidos se recupera y Europa continuará saliendo de la crisis; China se desacelerará. A su vez, la situación en Rusia, que depende fuertemente del petróleo y gas, es francamente preocupante: el crecimiento podría entrar en terreno negativo, la inflación bordea el 30% anual y se ha registrado una fuerte depreciación del rublo por la salida de divisas.

El panorama no es del todo gris, el país continúa sobre la senda de la estabilidad por la solidez de los fundamentales de la economía; el posicionamiento de Colombia en la región se ha fortalecido; los esfuerzos del país en la adopción de buenas prácticas son parte de la política pública; los flujos de inversión extranjera directa continúan entrando al país, aunque a un menor ritmo; la buena dinámica de la demanda doméstica posiblemente se mantendrá; las potencialidades de los TLC constituyen una oportunidad, que ahora exige una serie de acciones que permitan que el empresariado los aproveche plenamente, y, la recuperación de Estados Unidos, nuestro principal socio comercial, podría traducirse en mayores exportaciones y un mayor ingreso de remesas

En este sentido, los aportantes al sistema (afiliados al Sistema Obligatorio de Salud) influye positivamente en el ingreso para la cobertura del mismo, y por tanto el desempleo y crecimiento del sector privado hacen de ello que se generen expectativas para el pago de los servicios prestados.

1.4.3. Entorno social-cultural. El número de afiliados al sistema de seguridad social según datos del DANE se aproxima al 84% de la población; el 47% del régimen contributivo. Las personas que han sufrido de riesgos cardiovasculares son más propensas a padecer de diabetes por sus hábitos alimenticios y estilos de vida.

El Ministerio de Salud y Protección Social durante el 2014³⁹ presentó un informe o un balance de las medidas tomadas para aliviar la situación financiera de los hospitales del país y dar más y mejores garantías de acceso a los servicios de salud a todos los colombianos.

Entre las medidas más importantes del último tramo del año se destacan el incremento en 6,06 por ciento del valor de la Unidad de Pago por Capitación (UPC), es decir el monto que el Estado reconoce por persona a las Entidades Promotoras de Salud (EPS) para garantizar los servicios de salud incluidos en el Plan de Beneficios.

Para quienes habitan en San Andrés y para los afiliados a las EPS indígenas habrá incrementos adicionales, reconociendo los mayores costos de atender estas poblaciones. Así mismo, el Ministerio está iniciando un plan piloto para Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, donde se van a igualar los pagos que hace el Estado por los afiliados de los dos regímenes. Es decir, el pago a las EPS será el mismo, sin importar si es régimen subsidiado o contributivo.

³⁹MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Informe Análisis de la situación en salud al 2014. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS_2014_v11.pdf

El Gobierno también expidió un decreto para llevar los servicios médicos a las zonas apartadas del país; se trata de un nuevo modelo de salud para llegar a los lugares más recónditos con condiciones adecuadas. El nuevo modelo iniciará en el departamento del Guainía –con el apoyo de las autoridades territoriales y haciendo énfasis en la prevención–; el propósito es extender este modelo a otros departamentos como Vaupés y Chocó.

El Ministerio consolidó el programa de saneamiento de la cartera hospitalaria. Tan solo en los últimos dos meses compró deudas por alrededor de 350 mil millones de pesos y a lo largo del año se han beneficiado más de 300 hospitales y clínicas.

El Ministerio de salud y protección social emitió el decreto de habilitación financiera de las EPS, el cual tiene como propósito proteger los recursos del sistema, fortalecer patrimonialmente las EPS y en últimas garantizar unos servicios de salud más oportunos y de mejor calidad a todos los colombianos.

Este decreto define las condiciones financieras mínimas para las EPS, de manera que puedan honrar sus deudas y sobre todo prestar los servicios de salud con calidad.

Entre los logros más significativos para garantizar acceso a los servicios de salud figuran la implementación de la Movilidad y la Portabilidad. Con la movilidad, un afiliado puede continuar si así lo quiere en la misma EPS cuando cambie de régimen, del Contributivo al Subsidiado o vice versa. En cuatro meses que lleva esta norma en funcionamiento, 350 mil personas han optado por esta alternativa.

Con la portabilidad, los usuarios pueden acceder a través de su EPS a los servicios de salud en cualquier parte del territorio nacional. En poco más de un año de operación, 223 mil colombianos se han beneficiado de esta medida.

El Ministerio también consolidó la política farmacéutica, la cual está generando grandes ahorros a los colombianos y al sistema de salud en general –e incluso está siendo replicada por otros países.

Con el control de precios a los medicamentos, los ahorros han sido cercanos a los 500 mil millones de pesos, con más de mil medicamentos controlados.

El Gobierno también expidió el decreto que regula los medicamentos biotecnológicos aquellos de alta tecnología que se obtienen de organismos vivos o de sus tejidos. Gracias a esta regulación se estiman reducciones entre el 30 y el 60 por ciento en los precios para los pacientes, así como ahorros anuales para el Estado que pueden ser de 400 mil millones de pesos adicionales.

Sin embargo, a pesar de las diversas alternativas y la garantía que se brinda dentro del marco del Sistema de Salud en Colombia, hace falta desarrollar una cultura que propicie los hábitos de vida saludable como medida de prevención para el padecimiento de la patología DM. Por naturaleza la cultura colombiana se caracteriza por la reunión de la familia o los amigos alrededor de la comida, donde son protagonistas los carbohidratos, harinas y las grasas. Como muestra la siguiente tabla, las comidas típicas colombianas no cuentan con un balance nutricional adecuado, que sumado a la falta de actividad física y el predominio del sedentarismo propician la aparición de DM no solamente en pacientes con riesgo, sino en personas que llevan un estilo de vida poco saludable.

Tabla 2. Comidas típicas colombianas.

Plato Típico	Región	Composición
Bandeja Paisa	Eje Cafetero	Arroz blanco, carne molida frita, plátano maduro frito, chicharrón de cerdo, fríjoles, aguacate, huevo frito.
Ajiaco Santaferense	Cundinamarca	Papa, pollo, crema de leche, mazorca y alcaparras.
Mute santandereano	Santanderes	Maíz (mazorca), papa, menudencias de res, fríjol, carne de res.
Arroz Atollado	Valle del Cauca	Arroz, pollo, cerdo, papas de distintas clases, verduras y condimentos, patacones, hogao y chorizo.
Lechona Tolimense	Tolima	Cerdo relleno de carne de cerdo y arveja frita en grasa de cerdo.
Arroz con coco	Región Caribe	Arroz frito en aceite de coco. Se sirve además con patacones y pescado frito.

Además de las comidas que muestra la tabla, que se consumen en ocasiones especiales, el menú diario de los colombianos está compuesto por platos donde prevalecen las harinas, siendo fundamentales alimentos como el arroz, las papas, la yuca, el plátano, la harina de maíz y de trigo. Así, luchar contra la identidad cultural resulta ser un reto para la Unidad de atención a la persona con Diabetes ya que debe desarraigar al paciente de costumbres no solamente suyas sino de la familia, teniendo que trabajar de la mano de éstos como un soporte para el paciente y hacer más llevadero el cambio de alimentación que garantice un tratamiento adecuado de la patología.

Por otra parte, la falta de conocimiento del paciente sobre la enfermedad o el desconocimiento de su padecimiento y la poca disposición del paciente hacia el cambio y la voluntad de recuperación son factores que deben tener seguimiento no solamente al interior de la unidad sino que se debe establecer un programa de acompañamiento y seguimiento no solamente físico sino psicológico que permita que el paciente adelante con éxito el tratamiento para el control de la DM.

1.5. APLICACIÓN 5 FUERZAS DE PORTER

Las condiciones del sector salud en Colombia varían según volúmenes, Número de clientes, Número de proveedores, tasas de crecimiento, nivel tecnológico, grado de innovación. La administración de las entidades que prestan el servicio de atención al diabético en Colombia hacen énfasis en: precios, calidad, innovación, canales, promoción, marcas etc.

Las características económicas y las condiciones competitivas determinan el nivel de utilidad de la atención en el servicio. El conocer estas variables hacen que se pueda llegar a conclusiones sobre si es o no atractiva invertir en el sector. A continuación, se describen las 5 fuerzas aplicadas a la realidad de la Fundación Cardiovascular de Bucaramanga, específicamente en el manejo y tratamiento del paciente con diabetes mellitus.

1.5.1. Proveedores. En la FCV, por su complejidad, reconocimiento a nivel internacional, nacional y local y por el éxito de sus tratamientos en las diferentes especialidades de la salud, se encuentra rodeado de un número amplio y variado de proveedores de la más alta calidad que ofrecen a cada una de sus áreas los mejores y más importantes avances, insumos y equipos a la vanguardia de la tecnología para el tratamiento y manejo de las enfermedades que allí se tratan; lo que ha permitido que esta área no sea considerada un factor crítico para la consecución del negocio dado que los insumos médicos y elementos del servicio son de fácil obtención y la preselección de los mejores proveedores con todos los estándares de calidad certifican la confiabilidad de los mismos. A nivel nacional existen varios proveedores con los cuales se podría tener un acercamiento comercial, sin embargo, el principal proveedor será la UEE Comercializadora, que ofrece la ventaja de pertenecer al grupo de Unidades Estratégicas Empresariales de la FCV la cual se dedica a la comercialización de equipos e insumos médico-quirúrgicos nacionales e importados, y además, ofrece productos de excelente

calidad a costos competitivos, buscando la satisfacción de las necesidades de los clientes a nivel nacional e internacional. Esta UEE funciona en el Centro Tecnológico ubicado en el municipio de Floridablanca, lo cual le puede brindar la posibilidad a la UEE de Diabéticos obtener productos y servicios necesarios a un precio óptimo y sin necesidad de tener personal propio en el área que tenga funciones de procesos de compras.

Un aspecto importante para los proveedores es la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en sus procesos y productos, los cuales deben tener las licencias sanitarias, registros de control de calidad, mecanismos de disposición, e identificación ante el consumidor. Es decir, los proveedores deben contar con certificación del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Debido a que algunos de los medicamentos son de alto costo, no son cubiertos por el Plan Obligatorio de Salud, implicando costos adicionales para el paciente que opta por ingresar de manera particular.

Algunos de los proveedores que se han identificado son:

Tabla 3. Proveedores de la UEE

Nombre del Proveedor	Ubicación
UEE Comercializadora	Floridablanca, Santander
Promefar – Distribuciones Productos Químicos Farmacéuticos S.A.S	Bucaramanga, Santander
Nutrimed LTDA	Bucaramanga, Santander
Distribuidora Mayorista de Medicamentos Herson S.A.S.	Medellín, Antioquia

1.5.2. Competencia. Es importante analizar en primera instancia que para el caso específico de las acciones tendientes al manejo médico y de la atención integral en salud de la diabetes mellitus y sus respectivos actores, existen diversas IPS que se constituyen como competencia por contar con tratamientos para pacientes con DM, más aún podrían ser una competencia de mayor nivel en la medida en

que se utilizaran estrategias similares para ampliar la oferta de servicios o consolidarse en el medio.

En la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana existen algunas entidades de salud que prestan los servicios de manejo y tratamiento de la diabetes mellitus, en un nivel básico de atención ya que no poseen la tecnología y los procesos que podría llegar a ofrecer la FCV mediante la creación de la Unidad de atención integral a la persona con diabetes, lo que potencializa el proyecto como la mejor opción para clientes, proveedores, médicos, profesionales de la salud y pacientes para el tratamiento de la DM.

Por su parte, la medicina alternativa se convierte en una herramienta cada vez más consultada y apetecida por los pacientes con patologías tales como la DM. Instituciones de carácter naturista o entidades como la “Casa del Diabético”, ofrecen productos y servicios similares, que si bien pueden contribuir al alivio de la sintomatología de la enfermedad, no contemplan factores determinantes como la actividad física y hábitos alimenticios a cada paciente, pero dicho factor es importante relacionarlo directamente con el paciente y su búsqueda constante por encontrar una respuesta rápida y efectiva a su enfermedad. Los principales competidores se pueden encontrar en la Tabla 3.

Tabla 4. Principal competencia.

Nombre de empresa	Municipio	Dirección	Teléfono	Productos y servicios
Clínica Carlos Ardila Lülle	Floridablanca	Carrera 24 No. 154 - 106	6386000	Atención de pacientes diabéticos en los 3 niveles, con consulta por urgencias, consulta externa, cirugía de IV nivel y ambulatoria, hospitalización, servicios de imagenología y laboratorio clínico.
Clínica Bucaramanga	Bucaramanga	Carrera 33 No. 53-27	018000525601 - 6436231	Atención de pacientes diabéticos en los 3 niveles,

Nombre de empresa	Municipio	Dirección	Teléfono	Productos y servicios
		Cabecera del Llano		con consulta por urgencias, consulta externa, cirugía de IV nivel y ambulatoria, hospitalización, servicio de laboratorio.
Clínica comuneros	Bucaramanga	CR 27 30-25	6343536	Atención de pacientes diabeticos en los 3 niveles, con consulta por urgencias, consulta externa, cirugía de IV nivel y ambulatoria, hospitalización , servicios de imageneologia y laboratorio clínico.
Clínica Chicamocha	Bucaramanga	Cl. 40 #27A-22, Bucaramanga, Santander	6459680	Atención de pacientes diabeticos en los 3 niveles, con consulta por urgencias, consulta externa, cirugía de IV nivel y ambulatoria, hospitalización , servicios de imageneologia y laboratorio clínico.
FUSANDE	Bucaramanga	Carrera 33 # 46 – 45	6433935	Atención primaria de diabéticos. Venta de productos consumibles y otros para control de la enfermedad.
FUNCADI Fundación Casa del Diabético	Bucaramanga	Carrera 32 # 62 – 18	6571515	Servicio de atención primaria a pacientes diabéticos. Venta de productos consumibles para control de la enfermedad.

Se afirma de esta manera que la mayoría de la competencia identificada en el mercado que atienden de manera directa o indirecta a los pacientes con DM en Bucaramanga y su área Metropolitana corresponde a Clínicas robustas que atienden a sus pacientes por medio de contratos con sus aseguradoras (EPS, EPSs, prepagadas), el sitio de ubicación no es importante pues por ser aún una ciudad pequeña, la distribución geográfica no juega un papel fundamental en el momento de la elección de la institución para el tratamiento. La ventaja

comparativa radica principalmente en factores de calidad en la prevención, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y control de la enfermedad, atención de todas las necesidades del paciente en un solo sitio, de modo que la Unidad de atención integral a la persona con diabetes marcará un hito en el mercado por sus procesos y resultados, significando para la competencia un punto de referencia en calidad.

1.5.3. Clientes. Existen tres nichos de mercado para la UEE. En primer lugar, las Entidades Promotoras de Servicios de Salud tanto del Régimen Contributivo como el Régimen Subsidiado, así como las que ofrecen Medicina Prepagada, siendo entidades con las cuales se pueden realizar convenios de prestación de servicios y facilitar el pago por contrato o por capitación.

Por otro lado, se encuentran las personas los particulares estrato 4, 5 y 6 son los que tienen alto nivel de negociación, siendo estratégico establecer convenios para la prestación del servicio en el modo medicina prepagada. De igual manera se prevé que con la implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo a partir del Decreto Reglamentario 1072 de 2015 expedido por el Ministerio de Trabajo, incrementa el número de empresas que soliciten a su EPS el apoyo en la realización de programas de prevención y promoción, así como la atención de pacientes diabéticos por los riesgos cardiovasculares presentes en la población trabajadora.

Pero debe tenerse en cuenta que también la FCV ha comenzado a descubrir que el ampliar el concepto del paciente con problemas de diferentes patologías en salud, lo ubica en una mayor categoría de calidad en la atención de servicios de salud, específicamente en caso de población vulnerable.

No se desconoce que aunque la entidad se ubica en la mayoría de la población de EPS, prepagadas y particulares, se proyecta para próximos años la ampliación a

todos los estratos que se encuentran desprovistos de dicha atención, en especial aquellos que pertenecen al régimen subsidiado, que aunque son atendidos en entidades de Salud del Estado, día por día, dichas entidades no se encuentran ofreciendo unos servicios satisfactorios por la amplia demanda y la poca oferta de sus servicios, lo cual puede resultar un mercado emergente y que puede ser cubierto si existe acuerdo entre el Estado y la FCV.

Otro mercado que podría explorarse son los pacientes que provienen del exterior, a los cuales se les puede brindar paquetes de tratamientos médicos con el objetivo de garantizar no solo el posicionamiento local sino también ampliar la cobertura a nivel internacional.

1.5.4. Nuevos entrantes y competencia en el mercado. Los nuevos entrantes y competencia en el mercado en este caso específico se pueden analizar desde las siguientes variables:

1.5.4.1. Alto nivel de inversión requerido. En el caso específico de la atención en salud para diabéticos el costo de dicha atención es variable y depende de la tecnología y la atención que maneje la institución de salud. Eso hace que para poder competir la FCV es fuerte ya que posee instalaciones adecuadas, un alto nivel de calidad y tecnología y por ende un riesgo bajo en la atención y los resultados. De igual manera, algunos de los costos que se requieren para que funcione la Unidad de atención integral a la persona con diabetes se encuentran cubiertos, por lo que estos costos no serían considerables para la inversión inicial. Las clínicas y tiendas naturistas ubicadas en Bucaramanga no cuentan con la cobertura ideal ni las condiciones mínimas para garantizar la atención de una urgencia que corresponda a la gestión de zona de urgencias y de hospitalización.

1.5.4.2. Regulaciones del mercado. Aunque existe regulación de la atención, todavía la FCV es restringida a cierta población y depende en gran medida de

ampliar la cobertura para apoyar a otras instituciones y a la población en general que posee dicha enfermedad. Las EPS son aquellas que soportan el mercado de la salud en cuanto a lo financiero y lo administrativo, viéndose afectadas las IPS en la prestación del servicio debido a que se debe acceder a un contrato de cobertura o por capitación.

De igual manera, las proyecciones que se estiman sobre el crecimiento de la población con este tipo de patología está dirigido potencialmente a pacientes de nivel III y IV para la atención y tratamiento, siendo regulado a cobertura por parte de las IPS del Estado como el Hospital Universitario de Santander y demás instituciones.

1.5.4.3 Patentes y propiedad intelectual. En este caso la FCV cuenta con tecnología de punta y con personal idóneo que alimenta intelectualmente todos los procesos que a lo largo del tiempo se han manejado en la institución con respecto a la atención de las diferentes patologías. La creación de la Unidad de atención integral a la persona con diabetes permitirá no solamente mejorar los niveles de tratamiento a los pacientes, sino que además brindará oportunidades para la investigación en cuanto a causas, tratamientos, prevención, riesgos, etc., aportando valioso conocimiento a las ciencias médicas respecto a una enfermedad que pertenece al bloque de enfermedades cardiovasculares, lo que puede contribuir a una mejora de calidad de vida para la población en riesgo o pacientes de esta patología.

1.5.4.4. Menores costos en materias primas. Aunque este es un punto que solo en el transcurso de la implementación se podría medir, se puede hacer una proyección y los costos que maneje la FCV no llegarían a sobrepasar los estipulados frente a la calidad del servicio. Como se mencionó anteriormente, la FCV tiene a su disposición la UEE Comercializadora, la cual puede brindar los productos y servicios necesarios para la prestación de servicios a los diabéticos, lo

cual es una ventaja competitiva frente a las demás instituciones de salud que brindan el servicio actualmente. Asimismo, la posibilidad de brindar paquetes de tratamientos lo hacen atractivo para ofrecer al mercado un completo portafolio de soluciones médicas que generen mayor valor agregado al mismo a menor costo.

Una de las materias primas críticas que debe tener en cuenta la FCV es la insulina que se aplica a los pacientes que asisten a la UEE, siendo de carácter importante tener proveedores que brinden la oportunidad de adquirir este producto a bajo costo. Por otro lado, la adquisición de otros elementos son factores que se ven contemplados por otros servicios que se prestan a los usuarios, tales como el algodón, alcohol, gasas, ensure para diabéticos, entre otros.

1.5.4.5. Localización geográfica. La FCV posee una excelente localización geográfica y se encuentra ubicada en uno de los corredores de salud más importantes del país como lo es Santander y su amplio espectro de clínicas y entidades de salud reconocidas que ofrecen sus servicios.

De igual manera, puede ofrecer los servicios de la UEE en las diferentes instalaciones con las que cuenta la FCV como el Hospital Internacional de Colombia, como medio alternativo para los pacientes internacionales y aquellos que están ubicados en Bucaramanga y área Metropolitana.

La ubicación de las instalaciones físicas es adecuada desde el punto de vista de acceso a vías de comunicación primarias y a medios de transporte adecuados para los pacientes.

1.5.4.6. Tecnología propietaria. La FCV posee infraestructura y tecnología propia que la ubican dentro de una de las principales entidades de salud de la región y de Latinoamérica lo que le aporta reconocimiento y credibilidad.

Es importante resaltar que la FCV con sus UEE puede generar paquetes de tratamientos no solo presenciales sino a través de la Telemedicina, siendo indispensable para la prestación del servicio a pacientes de edad avanzada y que no disponen de medios o voluntad para desplazarse hasta su sitio de atención.

1.5.4.7 Acceso a canales de distribución. En este aspecto por su calidad en el servicio y por contar con los mejores profesionales de la región, como también la infraestructura y la tecnología los canales de distribución de la entidad son amplios y se encuentran encaminados a ampliar tanto a manejo de nuevas patologías como población.

Anteriormente se habían definido tres nichos de mercado, los cuales se utilizarán como parte de las acciones comerciales para la captación de pacientes con ésta patología. Es decir que los canales de distribución se componen de las EPS tanto de régimen contributivo como subsidiado, las Medicina Prepagada y los particulares.

Cabe mencionar que el acceso a los canales de distribución está regulado por las EPS, quienes afectan el funcionamiento del sistema de salud desde lo financiero y administrativo, siendo necesario remitirse al poder de negociación con los clientes y proveedores para facilitar el ingreso del servicio al mercado, logrando un mínimo costo y amplia cobertura.

1.6. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO ACTUAL PARA DETERMINAR EL COMPORTAMIENTO EN FUTURO CERCANO

En la actualidad, la promoción y prevención funciona como mecanismo para reducir el índice de enfermedades y reducir los costos de atención por paciente. El objeto final de esta modalidad de prestación de servicios implica eventos de

prevención para pacientes que tienen prevalencia de diabetes, ayudándolos a modificar sus actividades diarias, estilo de vida y factores de riesgo que podrían convertirse en desencadenantes vitales.

En este sentido, el servicio podrá ser tomado por particulares y a través de las EPS, quienes identifican a los pacientes que necesitan el tratamiento y los remiten al centro de prevención. El costo del servicio debe ser cubierto bajo la modalidad escogida, ya sea porcentual entre paciente y EPS, o todo el costo asumido directamente por el paciente.

La proporción de los recursos para atender la demanda del servicio de salud en Colombia es relativamente baja, dado que la cobertura no es de 100% de la población y aunado a esto, la oferta de servicios es de considerar como aspecto grave dado que sólo se tienen 10 camas hospitalarias por cada 10.000 habitantes.

1.6.1. Enfoque del servicio. Para evitar la aparición de la Diabetes Mellitus o progresión de la misma con sus complicaciones se debe adoptar un conjunto de acciones. Revisando la literatura se encontró que la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) propone esta prevención tres niveles:

Prevención primaria: Tiene como objetivo evitar la enfermedad realizando actividades que tengan lugar antes de la manifestación de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición. Hay dos estrategias de intervención primaria:

En la población general: evitar y controlar el síndrome metabólico como factor de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles entre ellas la DM. Varios factores de riesgo son potencialmente modificables como (obesidad, sedentarismo, dislipidemia, hipertensión arterial, tabaquismo y nutrición inapropiada).

En la población que tiene un alto riesgo de padecer diabetes mellitus puede prevenirse apuntando a campañas de educación y sensibilización de la población en riesgo frente a la enfermedad, de modo que se promuevan hábitos saludables que conduzcan al tratamiento y/o prevención de la obesidad por ser una de las causas de la patología, destacando la importancia de llevar dietas con bajo contenido graso, azúcares refinados y con una proporción alta de fibra, así como la estimulación de la actividad física. Además, advertir sobre las contraindicaciones por el consumo de fármacos diabetogénicos como los corticoides sin seguimiento médico.

Prevención secundaria: Se evitan las complicaciones de la enfermedad, haciendo énfasis en la detección temprana de la diabetes como estrategia de prevención a este nivel. Tiene como objetivos:

- Procurar la remisión de la enfermedad, cuando ello sea posible.
- Prevenir la aparición de complicaciones agudas y crónicas
- Retardar la progresión de la enfermedad.

Las acciones se fundamentan en el control metabólico óptimo de la diabetes.

Prevención terciaria: Está dirigida a evitar la discapacidad funcional y social y a rehabilitar al paciente discapacitado. Tiene como objetivos:

- Detener o retardar la progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad
- Evitar la discapacidad del paciente causado por etapas terminales de las complicaciones como insuficiencia renal, ceguera, amputación, etcétera.
- Impedir la mortalidad temprana

1.6.2. Selección del servicio. Las acciones requieren la participación de profesionales especializados en las diferentes complicaciones de la diabetes. La UEE se enfocará en la prestación de servicios a nivel primario y secundario al inicio del proyecto, debido a que la prevención terciaria implica mayor nivel de consumo de insumos y supone mayores costos por paciente.

Esto además sería conveniente para las políticas de prevención y promoción establecidas en los Planes de Desarrollo del municipio y del departamento de Santander, con el objetivo de atraer mayor nivel de clientes. La FCV dispone de equipos y personal de Prevención y Promoción como nutricionistas, médicos generales y especializados en diferentes áreas de la salud, psicólogos, terapeutas ocupacionales, entre otros, todo esto con el objetivo de garantizar la prestación del servicio en primer y segundo nivel.

1.6.3. Costos del tratamiento. La diabetes en todas sus clasificaciones impone unos costos humanos, sociales y económicos inaceptablemente altos en países desarrollados y subdesarrollados. El continuo crecimiento de las tasas de incidencia y prevalencia de la diabetes en todo el mundo, a pesar de la gran variedad de herramientas disponibles para hacer frente a la enfermedad (tratamientos farmacológicos eficaces, tecnología avanzada, estrategias educativas y preventivas), nos demuestra que se está perdiendo la batalla de proteger a las personas frente a la diabetes y sus complicaciones que producen discapacidad y riesgo para la vida.⁴⁰

Algunos de los costos asociados con la diabetes son un mayor uso de los servicios de salud, la pérdida de la productividad y la discapacidad, que pueden ser una carga considerable para las personas, las familias y la sociedad. Cuando las personas tienen diabetes no diagnosticada durante mucho tiempo, pierden las

⁴⁰ FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE DIABETES [en línea]. Atlas de diabetes de la FID. Disponible en internet https://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf. Consultado el 08 de abril de 2015.

oportunidades y los beneficios potenciales del diagnóstico y tratamiento precoz. Por otra parte, los costos relacionados con la diabetes no diagnosticada son considerables. Un estudio realizado en los EEUU demostró que la diabetes no diagnosticada era la responsable de unos 18.000 millones de dólares adicionales en costes de salud en un año.⁴¹

El gasto sanitario por la diabetes representó el 10,8% del gasto sanitario total de todo el mundo en 2013. Alrededor del 90% de los países dedicaron entre el 5% y el 18% de su gasto total en salud a la diabetes. El gasto sanitario incluye el gasto médico por diabetes de los sistemas de salud, así como las personas que viven con la diabetes y sus familias.⁴²

El gasto sanitario mundial para tratar la diabetes y prevenir complicaciones totalizó al menos 548.000 millones de USD en 2013. Para 2035, se prevé que este número supere los 627.000 millones de USD. En 2013 se gastaron un promedio estimado de 1.437 USD por persona con diabetes a nivel mundial en el tratamiento y control de la enfermedad.

El gasto sanitario en diabetes en Suramérica se estima en 26.200 millones de USD, representando el 4,8% del total mundial. Este gasto se incrementará hasta los 34.800 millones de USD en 2035. La Región gasta en torno al 13% de su presupuesto sanitario total en adultos con diabetes.⁴³

De acuerdo al estudio de mercado y al estudio financiero, el costo del tratamiento para clientes y EPS será de \$263.000 por persona mensual (Véase Estudio Financiero), lo cual incluye la prestación del servicio completo. Este cubrirá el

⁴¹ ZHANG Y, DALL TM, MANN SE, *et al.* The economic costs of undiagnosed diabetes. En: *Popul Health Manag.*, 12, 2009, 95–101.

⁴² *Ibíd.*

⁴³ RAMACHADRAN A, SNEHALATHA C, YAMUNA A, MARY S, PING Z. Cost-Effectiveness of the Interventions in the Primary Prevention of Diabetes Among Asian Indians. Within-trial results of the Indian Diabetes Prevention Programme (IDPP). *Diabetes Care* 2007; 30 (10): 2548-2552.

manejo del paciente diabetico sin complicaciones. Se espera que a la clínica ingresen personas provenientes de los programas de Promoción y Prevención de las EPS y de las EPSs con riesgo cardiovascular.

2. PLAN DE MERCADEO

2.1. ANÁLISIS DOFA

2.1.1. Fortalezas.

- El sistema de atención al paciente diabético está soportado en programas que han demostrado efectividad.
- La FCV tiene la oportunidad de brindar nuevos espacios para iniciativas de este tipo, considerando que la diabetes es una enfermedad de tipo cardiovascular.
- Reducción de costos para la IPS al compartir personal y locaciones.
- Atención y servicio personalizado por parte del personal de la IPS.
- Formación continua en el personal de la FCV.
- Grupo empresarial que contempla la prestación del servicio en toda su integridad (FCV Comercializadora, FCV Instituto del Corazón, FCV Telemedicina).

2.1.2. Debilidades.

- La Unidad de atención integral a la persona con diabetes requiere de elementos y equipos particulares para los pacientes diabéticos.
- Debido a la fase exploratoria del proyecto, la Junta Directiva aprobaría un presupuesto limitado hasta que se demuestre viabilidad de la Unidad para la FCV.
- Poca disponibilidad de personal especializado y capacitado para el tratamiento de DM.

2.1.3. Oportunidades.

- La ley protege e impulsa las iniciativas que tengan que ver con nuevas enfermedades como la diabetes.
- Las EPS deben cubrir 100% de las necesidades de los pacientes y cobertura total de la población.
- Reducción de costos operativos en la clínica a partir de la promoción y prevención.
- Demanda de servicios en países de las Antillas.
- El segmento de enfermedades cardiovasculares está en crecimiento.
- Lograr la venta en un futuro del programa de unidad integral de pacientes diabetico a las EPS.

2.1.4. Amenazas.

- Entrada con bajas restricciones de nuevos competidores para la prestación del servicio.
- Incremento de uso de productos naturales para tratamiento de la diabetes.
- Posibilidad de que otras IPS generen estrategias similares para ampliar la cuota de mercado.
- Cambio de la legislación colombiana,

2.1.5. Riesgos. En el proyecto pueden identificarse algunos riesgos derivados del análisis de DOFA que pueden constituir riesgos en la creación y funcionamiento de la Unidad para de atención integral a la persona con Diabetes principalmente relacionados con la legislación colombiana y el funcionamiento de las EPS.

Durante los últimos años diversas EPS han sido liquidadas por malos manejos financieros, dejando un panorama de riesgo para la creación de una IPS que

trabajaré de la mano de ellas, de modo que bien sea por la atención de sus pacientes o por la venta del modelo para la prevención y el tratamiento de la patología DM.

Como plan de contingencia debería la entidad asegurarse pagos por anticipado además de la adquisición de un seguro que garantice la sostenibilidad financiera del proyecto al desligarlo de la dependencia del comportamiento financiero de las EPS.

Por otra parte, se propone la aplicación estrategia de diferenciación, la cual tendrá como lineamientos:

- Oferta de productos y servicios especializados para pacientes con diabetes mellitus, concentrada en un solo lugar.
- Establecimiento de un programa de fidelización a clientes a través de una serie de beneficios que brinde la FVC entre las que se encuentran:
 - Carné de paciente con diabetes mellitus de la FCV de tal manera que le brinde promociones y descuentos
 - Asesoría profesional médica.
 - Charlas sobre avances en investigaciones sobre la enfermedad.
 - Página Web con amplia información, foro e intranet.
 - Participación en equipos de voluntariado.
- Otros servicios: Cafetería y Gimnasio especializados para pacientes con diabetes. Estos servicios son bastante diferenciados y únicos.

A su vez con base en el DOFA, se establecen objetivos empresariales estratégicos que se deben implementar al momento de ser implementada la unidad:

2.1.6. Objetivos estratégicos.

- Ser considerados el lugar de primera opción para complementar el tratamiento médico de la diabetes en la región.
- Lograr un buen posicionamiento de la marca en la población objetivo en los primeros cinco años de funcionamiento.
- Desarrollar y mantener una cultura de calidad en el servicio brindado al cliente por parte de los trabajadores de la FCV.

2.2. CLIENTES Y SERVICIO

La Unidad de atención integral a la persona con diabetes pretende lograr que las personas que padecen esta enfermedad puedan cambiar sus hábitos para poder tener una calidad de vida aceptable y prevenir complicaciones futuras, considerando los altos costos de hospitalización y tratamientos de alto costo en los pacientes.

La sede principal estaría ubicada en el Hospital Internacional de Colombia, concentrándose en todos los estratos. Para tales fines del servicio, se entregará una cobertura del 100% en la atención requerida por los pacientes con DM con programas de promoción y prevención identificando los riesgos de la población diabética brindando atención primaria en salud logrando identificar acciones eficientes y efectivas mediante las actividades de información, educación, capacitación y comunicación; programas de protección específica y detección temprana cubriendo las normas técnicas vigentes, incluyendo la identificación y canalización de las personas de toda edad y género para tales efectos; atención en urgencias e incluyendo la observación, en servicios debidamente habilitados. Atención ambulatoria u hospitalaria, atención domiciliaria, cobertura de

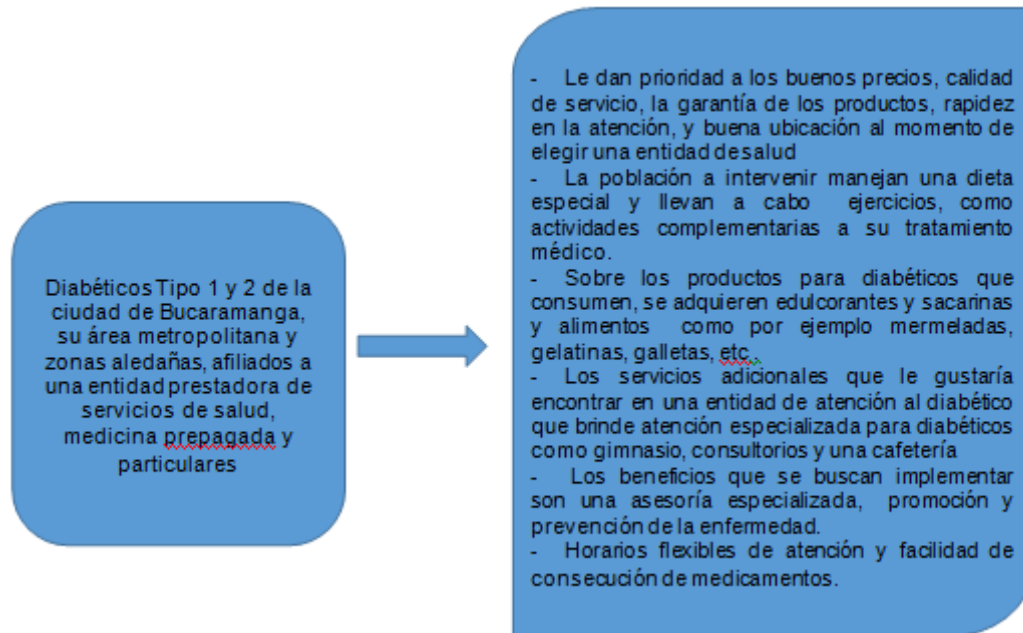
medicamentos POS, dispositivos como kit de glucometría, y atención por medicina general y especializada.

Los servicios anteriormente presentados, están dirigidos a los siguientes nichos de mercado:

- Todas las empresas EPS, EPSs legalmente constituidas en Bucaramanga, área metropolitana y a nivel nacional.
- Las Entidades Promotoras de Salud (EPS) que se encuentran en el oriente colombiano. Se debe identificar las necesidades más importantes para las EPS, y donde el servicio debe tener puntos claros para satisfacer las necesidades del cliente.
- Red de Empresas prestadoras de servicios de salud ubicadas a nivel nacional y regional, con centros de atención propios y/o instituciones contratadas, red que se estructura de acuerdo con los niveles de complejidad y servicios especializados.
- Particulares.

A lo largo del reconocimiento de la población objeto de intervención y de las diferentes entidades de salud que prestan el servicio de diabetes en la ciudad, se perfila con mayor exactitud los gustos y preferencias de la población de tal manera que se logre segmentarlo permitiendo la implementación de una adecuada mezcla promocional como se describe en la imagen 1:

Imagen 1. Segmentación tipo de población frente a objeto de intervención.



Por otro lado, en el paquete de servicios secundarios se incluye todo aquello que le proporciona una oferta de valor para el segmento objetivo y que vaya de acuerdo con sus gustos, preferencias y necesidades.

2.3. ESTRATEGIAS COMERCIALES

2.3.1. Producto. Con base en lo anteriormente denotado que se fundamenta en una estrategia genérica de Diferenciación, se propone desarrollar una Oferta Diferenciada que permita competir con los demás establecimientos donde se ofrecen la atención a dicha población incluyendo medicamentos y demás productos y servicios para diabéticos.

En este caso, el servicio deberá sobresalir por la prestación del mismo con altos estándares de calidad en salud, involucrando el alcance de JointCommission International. Los elementos e insumos utilizados en la prestación del servicio

deben estar disponibles en el momento de la prestación del servicio, para lo cual la UEN Comercializadora FCV deberá tener inventarios suficientes. El servicio contempla lo siguiente:

1. Acceso a consulta externa, nutrición, psicología, fisioterapia, terapia ocupacional
2. Medición de niveles de glucosa
3. Acceso a instalaciones deportivas y salas de relajación.
4. Establecimiento de rutinas de ejercicios.
5. Acceso a menús especializados guiados por nutrición.
6. Seguimiento de pacientes diabéticos permanente
7. Atención del paciente por las diferentes especializaciones clínicas que lo requieran

Para el éxito del proyecto, los servicios deben cumplir y/o superar las expectativas de los pacientes; es decir deben ser servicios de calidad ya que esto contribuirá a que quieran regresar nuevamente y se puede generar un lazo de fidelización entre los clientes con respecto a la FCV. Con la finalidad de poder disminuir el riesgo de no cumplir con servicios de calidad en el proyecto, se analizará el Modelo de Deficiencias de Parasuraman, Zeithaml y Berry⁴⁴, el cual define cinco brechas que impiden el éxito en la presentación de servicios:

Brecha 1: Discrepancia entre las expectativas de los clientes y las percepciones de los directivos.

Brecha 2: Discrepancia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad.

Brecha 3: Discrepancia entre las especificaciones de calidad del servicio y la prestación del servicio.

⁴⁴ KOTLER, Philip. Fundamentos de marketing. 6ta Ed. México: Pearson Educación, 2003.

Brecha 4: Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa.

Brecha 5: Discrepancia entre las expectativas del usuario y el servicio percibido.

Las primeras cuatro brechas se deben prevenir al interior de la FVC; donde se van a brindar los servicios y la última brecha que será percibida por los clientes en cuánto a la calidad de los servicios debe prevenirse. Asimismo, estas primeras brechas incentivan la aparición de la última; es por ello que para poder disminuir la influencia de éstas, se deberá conocer las expectativas que poseen los clientes de otras instituciones.

2.3.2. Precio. La FVC no ha escapado de la realidad de la mayoría de las instituciones de salud dado que el establecimiento de precios está sujeto a los costos internos y los precios del mercado. Los precios de los pacientes de medicina prepagada son establecidos por la entidad aseguradora, teniendo la obligatoriedad por parte de la FVC de adoptarlas.

Debido a que la diabetes es una enfermedad crónica que requiere el consumo continuo de medicación y de atención integral, la demanda no presenta un índice de estacionalidad mensual a lo largo del año. Para calcular la demanda proyectada se utilizarán las tasas de crecimiento anual de la población de la región y la estimación de población diabética en el país en los próximos años.

Actualmente, no existe en el mercado un competidor directo que cuente con todos los servicios que piensa contemplar la FVC. De tal manera que las personas con diabetes se ven obligadas a asistir a más de un lugar para tratar la enfermedad. Dentro de las instalaciones de la FVC se contará con todos los servicios asistenciales incluyendo una farmacia en la cual se encontrarán todos los medicamentos antidiabéticos necesarios. Asimismo, se ubicarán: una tienda de productos especializados para diabéticos (como por ejemplo; glucómetros,

edulcorantes, vitaminas, etc.); una sala de alimentación que ofrezca platos preparados a base de ingredientes nutricionales aptos para diabéticos y un gimnasio equipado en el cual se puedan realizar actividades físicas recomendadas a pacientes diabéticos; el objetivo es la integralidad de la atención.

Debe tenerse en cuenta que la industria farmacéutica es una de las industrias con mayor impacto social por su alta correlación con la salud de las personas; por esto, la política de libre mercado que se mantiene en Colombia genera como principal beneficio, una amplia oferta con una variedad de precios.

Por otro lado, el gobierno nacional ha determinado en los últimos años la estructura del precio al consumidor, compuesta en un 50% por los márgenes de las distribuidoras y de los establecimientos farmacéuticos: 15% (distribuidoras) y 33% (farmacias). Sin embargo, la reducción de la participación de las ventas indirectas (a través de las distribuidoras) y la concentración del mercado privado en las cadenas de farmacias ha incrementado la capacidad de estas últimas para ejercer poder de mercado sobre los precios.

Para el proyecto se analizarán los precios de los medicamentos antidiabéticos, debido a que resulta relevante el costo por tratamiento

Tabla 5. Estudio de medicamentos para tratamiento de diabetes.

Nombre genérico	Nombre comercial/ laboratorio Farmacéutico	Presentación	Precio promedio por caja o cartucho (mayorista)
Metformina	Glucophage/MERCK	Tableta 500 mg, 800 mg o 1000 mg	\$30.000
Glibenclamida	Euglucon/ROCHE	Tableta 5 mg	\$43.000
Glimepirida	Amaryl/SANOFI AVENTIS	Tableta 1,2 y 4 mg	\$35.000
Sitagliptina	Januvia/MSD	Tableta 25 mg, 50 mg y 100 mg	\$35.000
Linagliptina	Tradjenta/boehringerIngelheim	Tableta 5 mg	\$40.000

Nombre genérico	Nombre comercial/ laboratorio Farmacéutico	Presentación	Precio promedio por caja o cartucho (mayorista)
Metformina/gliburida	Glucovance/MERCK	Tableta 1.25/250 2.5/500 5/500	\$25.000
Sitagliptina/metformina	Janumet/MSD	Tableta 50/500 50/1000	\$30.000
Insulina G largina	Lantus/SANOFI AVENTIS	Cartucho 300 UI	\$40.000
Insulina glulisina	Apidra/SANOFI AVENTIS	Cartucho 300 UI 1000 UI	\$25.000
Insulina aspartat	Novorapid/NOVO NORDISK	Cartucho 100 UI	\$25.000
Insulina lispro	Humalog/LILLY	Cartucho 1000 UI	\$30.000
Análogo de la insulina	Levemir/ NOVO NORDISK	Cartucho 1000 UI	\$30.000

Estos medicamentos son ampliamente utilizados por las clínicas para el tratamiento de la diabetes en pacientes que recurren a productos químicos en la disminución de sus efectos. Cabe resaltar que algunas de las presentaciones son inyectables, los cuales serán aplicados en la Unidad de atención integral a la persona con diabetes como parte de la educación al paciente.

Tal como se evidencia el incremento de pacientes con diabetes a nivel mundial, el gasto en salud es directamente proporcional a dicho crecimiento. En este sentido, la diabetes se ha convertido en una enfermedad que ha ido en incremento en número de casos clínicos y requiere de apertura nuevas secciones en las clínicas que tienen enfoque cardiovascular.

La Unidad de atención integral a la persona con diabetes prestará el servicio de atención primaria y secundaria (acceso a consulta externa, medición de niveles de glucosa, acceso a instalaciones deportivas, establecimiento de rutinas de ejercicio, acceso a menús especializados y seguimiento permanente) a un costo de \$263.000 pesos mensuales por paciente (determinado por los costos y gastos por paciente en el estudio financiero), atendiendo alrededor de 1.450 pacientes al año (según datos proyectados de fuentes secundarias) lo cual representa el rubro

de Ingresos por ventas de \$329.375.000 en el primer año. Este precio es fijo por paciente, considerando que existe un enfoque de promoción y prevención donde se prevé la disminución de las zonas de hospitalización por complicaciones cardiovasculares.

2.3.3. Canales de distribución. La Unidad de atención integral a la persona con diabetes de la FCV tendrá única sede: en el Hospital Internacional de Colombia. No hay planes de expansión dado que por el momento se instalará en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

2.3.4. Promoción. El elemento principal para la promoción de los servicios de la clínica son los trabajadores, quienes emiten percepciones replicables en las demás personas, siendo exitosas o no exitosas las experiencias del usuario.

Las relaciones públicas de la Unidad estarán ligadas a la promoción y prevención de este tipo de enfermedad, estableciendo programas para las empresas con el fin de establecer estilos de vida saludables. En cuanto a la publicidad, la FCV soportaría la realización de eventos sin esfuerzos aislados, con avisos en revistas, página web y otros.

Las ofertas hoy son una constante en especial en el área de la salud ya que tienen como objetivo fidelizar al cliente; sin embargo, el secreto está en dar adecuadas propuestas de valor que resulten más atractivas para el cliente, por ello se han tomado en cuenta las estrategias de diferenciación y necesidades del cliente descritas anteriormente. Asimismo, se llevarán a cabo charlas y conferencias mensuales sobre temas diversos de la enfermedad y otros de interés relacionados.

Se debe implementar para la promoción la estrategia de invertir en publicidad de lanzamiento en todos los medios excepto televisión, ya que el proyecto va dirigido

hacía un público diabético en particular y no de manera masiva al inicio del proyecto.

De la misma forma, se buscará invertir en publicidad en las radios, e internet y todos aquellos medios de comunicación más utilizadas por las personas de rango de edades entre 35 a más años, que son las que tienen mayor predisposición a desarrollar la enfermedad.

Con respecto a revistas, se buscará colocar publicidad en las principales revistas y periódicos de circulación en la región, donde se muestren las características del Centro; así como imágenes de sus instalaciones que reflejen que se brinda una atención integral en el tratamiento contra la diabetes.

Finalmente, se contará con una página Web, la cual será vital para el éxito del proyecto puesto que permitirá tener informado a los clientes sobre las novedades y actividades del centro. Se incluirán un tour virtual de las instalaciones, foros, artículos y el contenido de las charlas llevadas a cabo en el Centro. Además, se mantendrán actualizados los precios y las promociones vigentes mes a mes.

2.3.5. Personas. Los empleados de la Unidad y de la FCV juegan un papel importante, ya que se encargan de gestionar los recursos para que otros aspectos anteriormente mencionados puedan darse satisfactoriamente.

A su vez el personal que laborará en la unidad atenderá directamente al público; por tanto, requerirá contar con un nivel académico en el área debido a que los clientes son personas que cuentan con una condición especial de salud. Asimismo, los empleados en general que figuran en planilla recibirán un sueldo de acuerdo a la profesión, teniendo en cuenta todos los beneficios sociales según la ley colombiana.

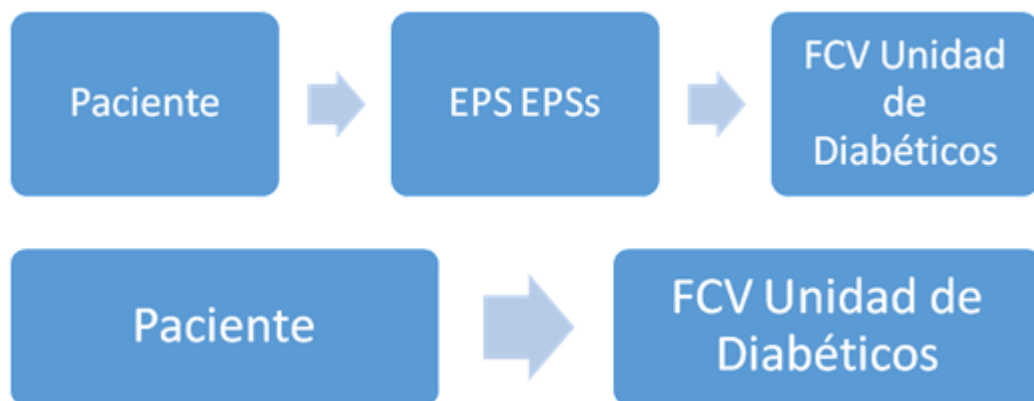
2.3.6. Procesos. Para la prestación del servicio, los procesos de facturación, programación de citas médicas, seguridad física, calidad, y la unidad de terapia física y de nutrición influyen directamente. Cabe resaltar que estos procesos se toman como si fuesen áreas de la FCV sin tener en cuenta el mapa de procesos de gestión de la calidad.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1. ESQUEMATIZACIÓN DE LAS OPERACIONES

Es importante delimitar la esquematización de las operaciones que se llevarán a cabo en las instalaciones de la FCV debido a que su naturaleza es pertinente a la función económica y social.

Grafico 5. Esquematización de las operaciones.



El gráfico 5 define el modelo de prestación del servicio que se ofrecerá desde la sede y hace necesario desarrollar una aproximación de la distribución de la planta para definir las necesidades físicas y de infraestructura para poder entender cómo se desarrollan los procesos, en qué ambiente y sus condiciones. Se contempla la habilitación de espacios de ejercicio, sala de conferencias, una recepción y oficinas para los profesionales de la salud y director médico; se debe contar con baños ubicados en el piso para cada género.

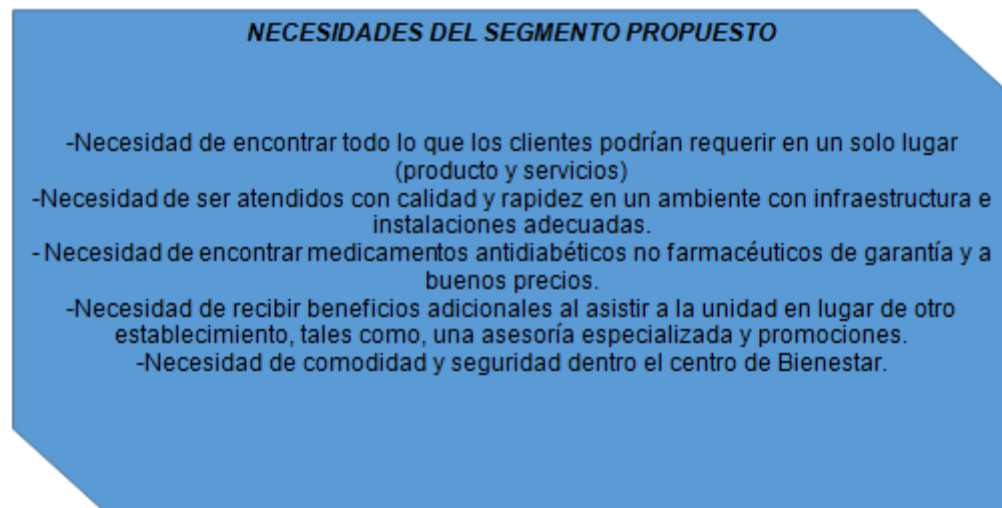
3.1.1. Oferta diferenciada del servicio. Con base en la estrategia genérica de diferenciación, que se puede establecer dentro de los diferentes servicios que se

ofrecerán en la unidad entre las que se encuentran las consultas generales, la atención especializada, la terapias ocupacionales, consultas con nutricionista, terapia física y de la salud, alimentos, medicamentos no farmacéuticos; que permita competir con los demás establecimientos donde se ofrecen por separado dichos servicios para diabéticos.

A. Oferta diferenciada del servicio

La oferta del servicio enfocado tanto para pacientes de EPS, EPSs como particulares, buscará atender las necesidades del segmento objetivo de diabéticos (Imagen 2), de esta manera se proporcionará un paquete de servicios primarios y un paquete de servicio secundario de acuerdo al tipo de cliente, que se basan en:

Imagen 2. Necesidades del Segmento.



El paquete de servicios primarios es considerado como todo lo que el cliente espera encontrar como mínimo al acercarse a la unidad y se ofrece a los clientes vinculados a las EPS, EPSs. A continuación se muestra el paquete de servicios primarios que se brindará en la unidad.

- Atención médica básica incluye análisis medicina general y especialista.
- Dentro de la unidad se brindará una zona donde se venderán productos para diabéticos, como por ejemplo glucómetros, cintas reactivas, edulcorantes y medicamentos no farmacéuticos para tratamiento de diabetes (Centro de Nutrición).
- Se contará con ejercicio en el gimnasio equipado.
- Atención de calidad a los clientes por parte del personal

Estos servicios, se analizarán y se pactarán directamente con la sede administrativa de las EPS y EPSs, para de esta forma a través de una contratación directa obtener una estrategia económica adecuada, es decir que los rubros y todo lo financiero se establecerán bajo dichos parámetros, como también la forma de cancelación y beneficios extras que se puedan ofrecer por clientes de EPS y EPSs.

Por otro lado, el paquete secundario que es para los clientes particulares incluye todo aquello que le proporciona una oferta de valor para el segmento objetivo y que vaya de acuerdo con los gustos, preferencias y necesidades del paciente. A continuación, se relacionan los servicios que poseerían dichos clientes:

- En un solo lugar se encontrará todo lo que las personas diabéticas podrían necesitar en su tratamiento contra la enfermedad (productos y servicios).
- Por adquirir servicios en la unidad, los clientes recibirán un carné de membresía que les brindará beneficios en los demás servicios que se pueden encontrar en la unidad, tales como: días libres de uso de las instalaciones del gimnasio, descuentos en algunos servicios y en la tienda nutricional, cafetería, charlas mensuales, etc.
- Se contará con un servicio de consultorio de horario adicional con las especialidades de internista, nutrición, deporte y salud.
- El cliente contará con todos los servicios de la infraestructura, de tal forma que los pacientes se encuentren cómodos.

3.1.2. Control de calidad de los servicios. Para que la unidad tenga éxito, los servicios deben cumplir y/o superar las expectativas de los clientes, es decir deben ser servicios de calidad, ya que esto contribuirá a que quieran regresar nuevamente, en especial los clientes particulares y de esta forma se puede generar un lazo de fidelización entre los clientes con respecto a la unidad. Con la finalidad de poder disminuir el riesgo de no cumplir con los servicios de calidad en la unidad.

3.2. LOCALIZACIÓN ÓPTIMA

La Unidad de atención integral a la persona con diabetes estará en el hospital internacional, dada las comodidades que se le pueden brindar al paciente y a otros elementos de interés como Centros Comerciales y zonas de recreación.

3.3. TAMAÑO DEL SERVICIO

Es necesario calcular el tamaño del servicio o capacidad instalada considerando que se espera un flujo de personas alrededor de 1.450 pacientes por año. De acuerdo al estudio de mercados, se estima que la capacidad instalada deberá albergar un promedio entre 120 pacientes por mes (demanda), los cuales serán remitidos desde las EPS y EPSs según remisión médica, o por iniciativa propia (es decir pacientes particulares). La oferta de servicios primarios, secundarios y terciarios referidos en el estudio de mercados del servicio a pacientes con diabetes, se estima un promedio de 6 horas diarias distribuidas en las dos jornadas y en promedio entre 20 y 25 minutos de atención por paciente.

Esto implica la disponibilidad permanente de los equipos de Unidad de Rehabilitación, Laboratorio Clínico, Psicología y Nutrición, con el fin de prestar el

servicio en óptimas condiciones sin sufrir retrasos en el paciente y por ende alterar dicho promedio. Es importante denotar que el promedio varía dependiendo de aspectos externos que pueden llegar a retrasar o a disminuir el número de atenciones, entre ellas se encuentran la disponibilidad de los especialistas, incapacidades, permisos y aspectos de orden administrativo que pueden llegar a alterarlo.

3.4. INSTALACIONES

La infraestructura contará con el tamaño necesario para que en él puedan operar los servicios de la unidad como: gimnasio, sala de relajación, sala de nutrición (sala de alimentación), consultorios y sala recepción. Ver Imagen 3.

1. Sala de Nutrición – sala de alimentación: Se ofrecerá una amplia gama de productos no farmacéuticos para los diabéticos. Se ofrecerán platos especializados y en proporciones nutricionales adecuadas para los pacientes, pues se considera que esta será un área donde el cliente pasará tiempo, es por ello que se buscará la comodidad de los asistentes. El espacio donde estará ubicada la sala contará con las siguientes características:

- La puerta de ingreso dará a la salida principal
- Iluminación natural durante el día gracias a la cercanía a la puerta principal que será complementada con iluminación artificial durante la noche.
- En la parte posterior del local se ubicarán los servicios higiénicos para el uso del personal que atiende el lugar.
- En la parte posterior se contará con un área separada de cocina en donde se prepararán los alimentos
- Poseerá servicios higiénicos para los clientes.

2. Gimnasio: El cliente estará interesado en recibir un entrenamiento acondicionado especial para diabéticos. La ubicación de las instalaciones se encontrará dentro del complejo del HIC, estimándose que se pueda acondicionar un piso exclusivo para dicho servicio. Para su funcionamiento se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Se tendrá vista a la calle a través de grandes ventanas de vidrio, lo cual ayudará a la iluminación y ventilación del lugar.
- Las paredes y pisos deberán ser lavables e impermeables
- En el piso se ubicarán mallas de protección ya que sobre él se colocarán las máquinas para realizar ejercicios.
- Se considerará un espacio para los servicios higiénicos a ser usados por los clientes, donde estarán ubicados lavaderos, baños y duchas necesarios para el uso posterior de la práctica de la actividad física.

Es necesario tener en cuenta que los servicios higiénicos es decir los baños y duchas, deben tener las siguientes características:

- Las tuberías del agua deberán estar limpias y recibir un constante mantenimiento para disminuir el riesgo de deterioro y formación de bacterias, así mismo contarán con grifos que emitan un flujo suficiente de agua y un cierre automático para evitar desperdicios del mismo, así como suministros para poder evacuar el agua en caso de posibles inundaciones.
- Los pisos deben ser de material antideslizante y las paredes estar cubiertas de material impermeable y lavable.
- Las puertas deben poseer un alto y un ancho adecuado y deben ser en madera.

3. Sala de relajación: Se tendrá un área que funcione para la relajación en el cual se puedan llevar a cabo actividades relacionadas con la enfermedad y que consten del público objetivo de la unidad. Este espacio se debe visualizar

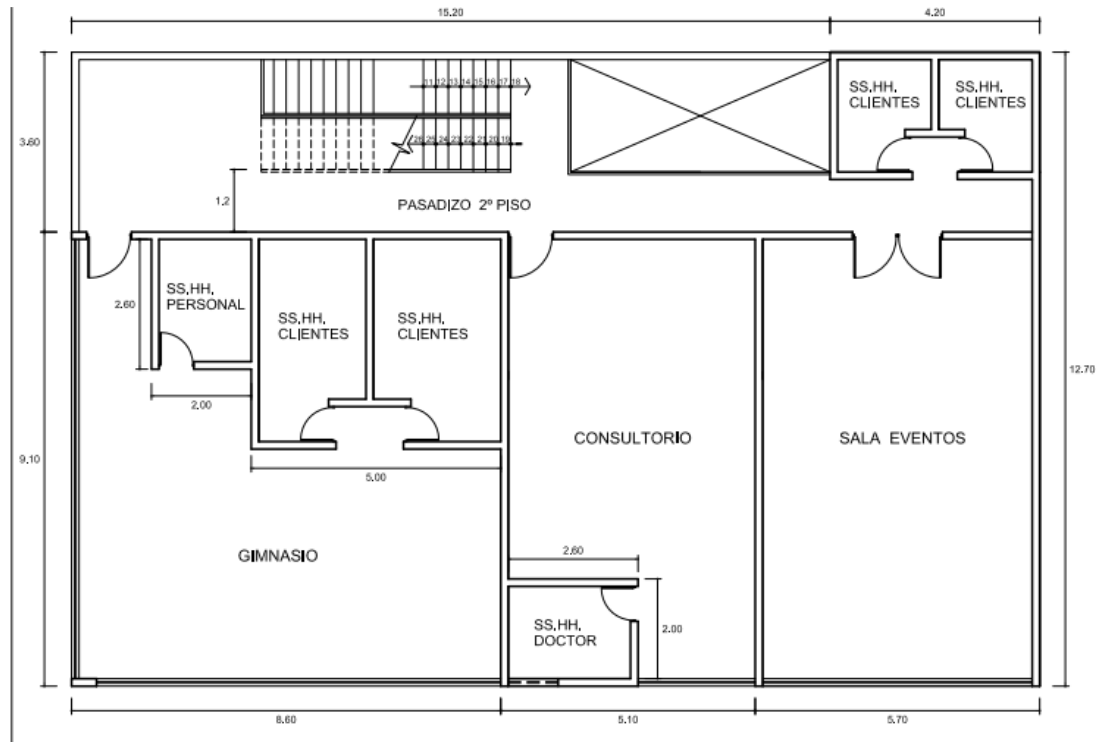
como un valor agregado en la atención y por lo tanto contribuya a su fidelización.

Se ubicarán área de servicios higiénicos para los participantes a las actividades que se lleven a cabo allí, como masajes, clases de yoga, etc.

4. Consultorios: En este espacio, tanto médicos generales como especialistas y otras profesiones referentes a lo señalado brindarán la atención de consulta a los pacientes con la finalidad de monitorear el tratamiento de la enfermedad. Al ser este espacio tercerizado, operarán de manera particular según los horarios, es decir podrán ser compartido por los médicos, nutricionistas, terapeutas ocupacionales o profesionales del área deportiva. Sin embargo se buscará dar respuesta a cada una de las especialidades con un consultorio en particular debido a la diferencia en la atención, en general se podrá contar entre 6 a 8 consultorios dotados con todos los equipos y condiciones físicas adecuadas.
5. Recepción y/o Área Administrativa: Se tendrá una sección exclusiva para el uso del personal administrativo, el cual se ubicará en un piso específico con acceso principal es decir que será el primer servicio que observará al paciente al ingresar a la unidad. Este espacio incluirá lo siguiente:
 - Los pisos estarán diseñados con baldosas y las paredes con pintura lavable y durable
 - -El espacio estará dividido para mejor atención
 - -Contará con todos los servicios
 - -Contará con espacio particular para la ubicación de servicios higiénicos solo para el personal administrativos y para los clientes, además una zona para la ubicación de los elementos de limpieza.

- -Se equipará un espacio para comedor del personal que contenga dispensador de agua, refrigerados y horno microondas, en el cual el personal podrá disfrutar de los espacios de descanso y almuerzo.

Imagen 3. Proyección de la distribución general del conjunto según servicios de la unidad de atención integral a la persona con diabetes.



3.5. EQUIPOS REQUERIDOS

Para la puesta en marcha de la unidad y en particular de la apertura de los servicios ofrecidos es necesario contar con maquinaria y equipos, equipos de oficina, muebles y enseres. A continuación se relaciona un compendio de equipos que en un momento dado se podrán determinar cómo importantes y otros como opcionales de acuerdo a como avance el proceso de implementación del centro.

- Maquinaria y equipos: Se buscará seleccionar el proveedor con experiencia y prestigio para mitigar los riesgos de funcionamiento de estos equipos.
- Aire acondicionado
- Tensiómetro digital tanto de lectura rápida como de LCD que registra el promedio de las últimas tres tomas.
- Medidor de talla y peso – Balanza digital con tallímetro
- Medidor de grasa corporal con memoria de datos para 9 personas
- Refrigerador
- Televisor
- Anaqueles modulares
- Estantes
- Vitrinas
- Lavamanos
- Inodoros
- Sillas para público
- Alacena multiusos
- Escritorio
- Archivador
- Sillas

Dentro de los equipos de oficina deben tenerse en cuenta computadores de escritorio, proyector, impresora, cámara digital.

3.6. INVERSIONES A REALIZAR

Las tablas 6, 7, 8, 9 y 10 detallan cada uno de los rubros de costos y gastos involucrados en el proyecto para su puesta en marcha y capital de trabajo.

Tabla 6. Inversión en obras físicas.

INVERSION EN OBRAS FISICAS			
DETALLE DE INVERSION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Pintura	1	2.000.000	2.000.000
Luces	50	20.000	1.000.000
Mano de obra (días)	30	30.000	900.000
Adecuaciones	1	2.100.000	2.100.000
Total			6.000.000

Tabla 7. Inversión en maquinaria y equipo de producción.

INVERSION EN MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN				
DETALLE DE INVERSIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (años)
Glucómetro	2	350.000	700.000	5
Computador	1	1.621.500	1.621.500	5
Impresora	1	220.820	220.820	5
Aire Acondicionado	1	800.000	800.000	5
Total			3.342.320	

Tabla 8. Inversión en herramientas.

INVERSION DE HERRAMIENTAS				
DETALLE DE INVERSIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (años)
Juego de Destornilladores	2	70.000	140.000	5
Cinzel	2	3.000	6.000	5
Martillo	2	15.000	30.000	5
Fluxómetro	2	12.000	24.000	5
Total			200.000	

Estas herramientas son necesarias en la empresa ya que son de gran utilidad ante cualquier imprevisto que se presente con algún escritorio, puerta, mesa, etc.

Tabla 9. Inversión en muebles, enseres y equipos de administración.

INVERSIÓN EN MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE ADMINISTRACIÓN				
DETALLE DE INVERSION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL (años)
Escritorio Tipo gerencia	1	300.000	300.000	10
Escritorio Tipo secretaria	1	300.000	300.000	10
Escritorios médicos y auxiliar	3	400.000	1.200.000	10
Archivador	1	120.000	122.000	10
Extintor	3	70.000	210.000	10
Sillas tipo sala	12	14.000	168.000	10
Total			2.300.000	

Tabla 10. Inversión en activos intangibles.

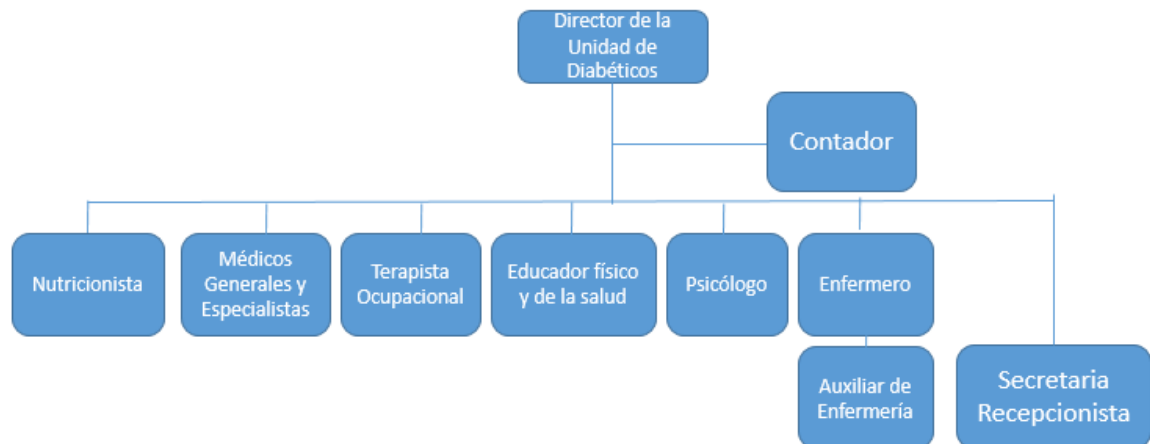
INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES			
DETALLE DE INVERSION			COSTO
Estudio de pre factibilidad			500.000
Estudio de factibilidad			770.000
Licencias			150.000
Gastos de organización			80.000
Montaje y puesta en marcha			27.342.320
Imprevistos			300.000
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS			29.142.320

3.7. ESTRUCTURA JURÍDICA

La Unidad de atención integral a la persona con diabetes de la FCV no tiene personería jurídica propia, actúa sobre los lineamientos organizacionales de la institución y se considera Unidad Estratégica Empresarial. Cabe resaltar que esta unidad de negocio funciona bajo un esquema de personal propio que debe sustentar su operación.

3.8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Grafico 6. Estructura organizacional.



Para el desarrollo de las actividades de la Unidad para paciente diabético de la FCV se determinó que es necesario un Director Médico de la unidad, nutricionista, médico general, médico especialista, terapeuta ocupacional, educador físico y de la salud, psicólogo, enfermero, auxiliar de enfermería y personal administrativo. A continuación, se relacionan las funciones de cada cargo:

Director Médico de la Unidad de atención integral a la persona con diabetes:

- Revisar y aprobar la presentación de presupuestos.
- Supervisar y controlar la ejecución presupuestal
- Supervisar el cumplimiento de los indicadores de gestión, financieros y de calidad de la Unidad de atención integral a la persona con diabetes, del estado contractual y de pagos con los proveedores.
- Velar por la consecución de recursos necesarios ante las expectativas de la FCV - HIC
- Planea, Dirige, Organiza y Controla las actividades de la Unidad.

- Determina objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- Tendrá a su cargo funciones de crecimiento y diversificación de acuerdo a los recursos generados por la unidad.
- Efectuar las reuniones de grupos primarios con el fin de mantener al personal permanentemente actualizado sobre las actividades, proyectos y políticas de la institución y como medio de participación de los funcionarios en el desarrollo de nuevas alternativas de mejoramiento.
- Estar disponibles en horario laboral y extra laboral para atender cualquier urgencia o evento que lo amerite.
- Participar de todos los programas institucionales establecidos.
- Mantener informado al personal sobre proyectos, políticas y demás información suministrada por las Directivas de la Fundación
- Cumplir con las políticas y normas establecidas por la Institución.
- Garantizar el cumplimiento de las actividades relacionadas con el área de desarrollo organizacional (Inducción, capacitación, evaluación de desempeño, competencias entre otros).
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Todas las demás que las Directivas de la institución asignen y que competan al cargo.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas por la Institución.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Reportar al área de Mantenimiento las fallas o problemas presentados en la infraestructura física de su área.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.

- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que aseguren la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.

Médicos especialistas – Endocrinólogo o internista: Personal con amplio conocimiento de la enfermedad para garantizar una evaluación completa tras el diagnóstico.

- Cumplir diariamente con los horarios y programaciones de las actividades asistenciales propias de su actividad.
- Cumplir oportunamente con el diligenciamiento en la historia clínica, plan de manejo diario, entre otras.

- Diligenciar adecuadamente los registros, formatos y demás indispensable para generar la información y el análisis técnico administrativo respectivo, que permitan monitorear las diferentes variables e indicadores propios de la atención de los pacientes para producir información estadística oportuna y confiable.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de asepsia y antisepsia sugeridas por el comité de infecciones para la prevención y control de infecciones.
- Participar activamente en todas las actividades académicas y científicas que programe el HIC.
- Participar activamente en los comités que sea designado por parte de la Gerencia.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- asegurar la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado,

dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.

- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.

Médico general

- Registrar en la historia clínica la evolución médica, el plan de manejo diario y la formulación.
- Diligenciar adecuadamente los registros, formatos y demás indispensable para generar la información y el análisis técnico administrativo respectivo, que permitan monitorear las diferentes variables e indicadores propios de la atención de los pacientes para producir información estadística oportuna y confiable
- Participar en las reuniones de casos clínicos, juntas de decisiones, altas y demás que se realicen en el servicio.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.

- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Participar de los programas institucionales establecidos.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas por la Institución.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.

- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que aseguren la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.

Psicólogo

- Realizar valoración e intervención por psicología a los pacientes.
- Implementar planes de tratamiento a los pacientes.
- Brindar educación acerca del manejo de la diabetes mellitus.

- Participar activamente en la elaboración del material didáctico para la promoción de la salud, el manejo y la prevención de la enfermedad.
- Promover y participar en la realización de jornadas de educación y actualización relacionadas con la diabetes mellitus.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.

- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.

Nutricionista dietista

- Realizar evaluación nutricional a paciente. - Prescripción y asignación de dieta a pacientes según evolución clínica.
- Monitoreo a pacientes para verificar la eficacia del tratamiento nutricional. - Ajuste al tratamiento nutricional de pacientes que lo requieran.
- Auditoria diaria al outsourcing de alimentación (SIAN LTDA).
- Participación en las rondas clínicas médicas y de enfermería, para adherir el tratamiento nutricional al global del paciente.
- Verificar las novedades en exámenes médicos, para determinar ajuste en la dieta.
- Asistir a cursos, charlas, congresos de capacitación en nutrición clínica, manipulación de alimentos y sistemas de gestión de la calidad programada o autorizada por la institución.
- Asegurar la calidad de los servicios ofrecidos por su área a los clientes internos y externos de la Institución.
- Participar en la construcción y ejecución de planes de acción propuestos por el área.
- Entrega de informes mensuales: Informe de gestión al Jefe de Gestión asistencial y Estadística del servicio.
- Elaborar material educativo, guías, pautas o recomendaciones adaptadas a la situación patológica.

- Garantizar la veracidad y oportunidad de la información suministrada por el equipo de nutrición en la notas de historia clínica.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles

óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.

Terapeuta ocupacional

- Previene, restaura y desarrolla el estado físico, mental, sensorial y social del individuo que ha sufrido alguna disfunción por la diabetes mellitus, para fomentar la independencia en el desempeño, mejorar el desarrollo y prevenir la discapacidad. Puede incluir la adaptación de las tareas o el ambiente mediante acciones preventivas y de rehabilitación mejorando la calidad de vida.
- Debe completar la historia clínica del paciente correspondiente a la especialidad.
- Actividades de auto mantenimiento: acciones y habilidades funcionales en el desempeño de la vida diaria de un individuo (alimentación, vestido, higiene, arreglo personal, traslado y manipulación de objetos).
- Actividad lúdica: tarea esencial de la vida diaria con fines de esparcimiento e interacción terapeuta- paciente, paciente-familia (juegos, pasatiempos, actividades sociales).
- Actividad laboral: habilidad y rendimiento en la participación en actividades dirigidas y socialmente productivas (escuela, manejo del hogar y la familia, empleo).
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte

oportuno y el desarrollo de acciones que Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.

- Asegurar la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.

Entrenador físico

- Será encargado de guiar y enseñar a los pacientes en cada uno de los ejercicios propuestos para la terapia correspondiente.
- Debe llevar la historia médica de evolución del paciente con el fin de generar mejora en los procesos de acompañamiento de futuros pacientes.
- Valora la evolución del paciente.

- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.

Enfermera

- Actualizar y difundir el sistema de organización del servicio.
- Realizar diagnósticos relacionado con necesidades del servicio.
- Elaborar protocolos de manejo de pacientes con Diabetes Mellitus
- Elaborar y presentar la estadística de pacientes del programa en grupo primario para su análisis y definir estrategias de mejoramiento continuo.
- Promover y participar en la realización de jornadas de educación y actualización relacionadas con Diabetes mellitus
- Programar actividades de supervisión y asesoría en los diferentes servicios de la institución relacionados con la aplicación de protocolos para pacientes con diabetes mellitus
- Realizar seguimiento y evaluación diaria de los pacientes con diabetes mellitus
- Educar al paciente y su familia sobre el tratamiento de la enfermedad, aclarando dudas, e instruyendo al paciente claramente.
- Elaborar los registros de control de la enfermedad
- Verificar la dotación y funcionalidad de los recursos materiales en el servicio junto con los otros miembros del equipo.
- Supervisar con el servicio de farmacia regularmente la temperatura de las neveras y el debido almacenamiento y conservación de los medicamentos.
- Asesorar al personal de enfermería, sobre el manejo de los pacientes con diabetes mellitus.
- Supervisar regularmente las fechas de vencimiento de los medicamentos del stock del servicio de farmacia
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.

- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que aseguren la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.

Auxiliar de enfermería

- Recibir y atender a los pacientes y usuarios que acuden al servicio
- Dar información veraz y oportuna a los pacientes y familiares que lo requieran
- Apoyar la entrega de los resultados de los exámenes.
- Realizar pequeñas curaciones.
- Acompañar al paciente al servicio de urgencias cuando se requiera.
- Explicar procedimientos al paciente y/o familiar.
- Dar orientación al paciente y familia al egreso de la consulta.

- Tomar signos vitales a los pacientes de consulta y entregarlos al médico que va a realizar la atención.
- Realizar todas las actividades asistenciales que requiera el paciente durante su estancia en el servicio.
- Establecer y mantener comunicación con el personal de otros servicios.
- Informar a la enfermera coordinadora de todas las novedades de personal u otras situaciones en su área.
- Revisar y mantener el stock de insumos para curaciones
- Solicitar a farmacia los medicamentos o dispositivos necesarios
- Realizar la devolución de medicamentos e insumos a farmacia.
- Realizar limpieza de los equipos y asegurar su cuidado.
- Adecuar cada uno de los consultorios verificando lista de chequeo.
- Dotar los consultorios con los insumos necesarios para la prestación del servicio.
- Informar a la enfermera coordinadora sobre préstamos o daños de equipos realizados en su ausencia.
- Elaboración de las estadísticas diarias de las consultas por médico
- Registrar las actividades desarrolladas en el servicio teniendo en cuenta los formatos asignados al área.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los

requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.

- aseguren la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.

Recepcionista

- Orientar la mejor utilización de los servicios institucionales a los clientes mediante el suministro de información veraz y oportuna.
- Servir de apoyo a las diferentes áreas de la organización con respecto a la atención de los usuarios y personal en general.
- Brindar una buena imagen de la institución
- Atender en forma personalizada o telefónica al público, informando y orientando al cliente hacia la consecución oportuna y efectiva del trámite o servicios que requiere o busca obtener.
- Apoyo al personal para la solicitud de trámites.
- Mantener actualizado el listado del personal y mantener informado de los cambios realizados en la institución (extensiones).
- Participar de los programas institucionales establecidos.

- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas por la Institución.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Anunciar a todos los visitantes reportadas por el guarda de seguridad a las áreas de destino.
- Reportar al área de Mantenimiento las fallas o problemas presentados en la infraestructura física de su área.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que aseguren la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.

- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.

Contador

- Supervisar y controlar la ejecución presupuestal de cada uno de los programas.
- Realizar informes financieros a la Dirección Administrativa y a las diferentes áreas que lo requieran.
- Participar en el diseño e implementación de indicadores de las actividades desarrolladas en su área.
- Verificar que la información enviada por los clientes referentes a los pagos corresponda a las actividades contratadas.
- Realizar la revisión y el control del archivo administrativo.
- Garantizar el cumplimiento permanente de las políticas y procedimientos establecidos para el cargo y sugerir las modificaciones necesarias para el mejoramiento de los mismos.
- Elaborar el plan de acción para el cargo y realizar seguimiento ajustándolo de acuerdo a la dinámica del entorno.
- Participar de los programas institucionales establecidos.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas por la Institución.
- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Anunciar a todos los visitantes reportadas por el guarda de seguridad a las áreas de destino.
- Reportar al área de Mantenimiento las fallas o problemas presentados en la infraestructura física de su área.
- Participar de los programas, actividades y eventos institucionales.
- Cumplir las políticas y normas laborales establecidas en el manual del Recurso Humano.

- Participar activamente en los grupos primarios con ideas, sugerencias y compromisos que mejoren la gestión del área.
- Contribuir a la atención segura de los pacientes, mediante la aplicación y cumplimiento de procesos, en pro de la reducción de riesgos, la prevención de incidentes y eventos adversos en la institución, garantizando el reporte oportuno y el desarrollo de acciones que aseguren la calidad en la atención.
- Comprender al paciente como un ser integral (físico, emocional, psicológico y espiritual), a través, del fomento de valores institucionales, trato humanizado, dignidad, equidad, privacidad, seguridad y confort, asegurando el respeto y cumplimiento de sus derechos y deberes.
- Conocer y acatar el Manual de Políticas de Calidad y Seguridad de Información, el cual abarcan los requerimientos que garantizan la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información, define también los niveles óptimos de calidad y seguridad de información que garantizan la continuidad del negocio y el correcto funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.
- Asegurar la confidencialidad y seguridad de la información bajo su custodia o que conozca en el desempeño de sus funciones.
- Velar por el buen manejo de los activos suministrados por la Fundación a su área para el desarrollo de las actividades.
- Mantener compromiso con la gestión ambiental de la organización.

4. ESTUDIO FINANCIERO

La estructura financiera de la empresa es la composición del capital o recursos financieros que la empresa ha captado u originado. Estos recursos son los que en el Balance de situación aparecen bajo la denominación genérica de Pasivo que recoge, por tanto, las deudas y obligaciones de la empresa, clasificándolas según su procedencia y plazo. La estructura financiera constituye el capital de financiamiento, o lo que es lo mismo, las fuentes financieras de la empresa.

La composición de la estructura financiera en la empresa es relevante, ya que, para intentar conseguir el objetivo financiero establecido: maximizar el valor de la empresa, se ha de disponer de la mezcla de recursos financieros que proporcionen el menor coste posible, con el menor nivel de riesgo y que procuren el mayor apalancamiento financiero posible. Así, pues, los principales tipos de decisiones sobre la estructura financiera son acerca de las dos siguientes cuestiones:

4.1. RUBROS DE COSTOS Y GASTOS

A continuación, se detalla cada uno de los rubros de costos y gastos involucrados en el proyecto para su puesta en marcha y capital de trabajo.

Tabla 11. Costo de mano de obra directa.

COSTO MANO DE OBRA				
CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL	REMUNERACIÓN ANUAL	PRESTACIONES SOCIALES	PRIMER AÑO
Especialista*	\$ 6.700.000	\$ 80.400.000	\$ 0	\$ 80.400.000
Medico	\$ 2.400.000	\$ 28.800.000	\$ 15.516.000	\$ 44.316.000
Terapista Ocupacional	\$ 1.400.000	\$ 16.800.000	\$ 9.051.000	\$ 25.851.000
Educador Fisico	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000	\$ 7.758.000	\$ 22.158.000
Psicologo	\$ 2.300.000	\$ 27.600.000	\$ 14.869.500	\$ 42.469.500
Nutricionista	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000	\$ 9.697.500	\$ 27.697.500
Enfermera	\$ 800.000	\$ 9.600.000	\$ 5.172.000	\$ 14.772.000
Auxiliar de enfermeria	\$ 700.000	\$ 8.400.000	\$ 4.525.500	\$ 12.925.500
TOTAL	\$ 17.000.000	\$ 204.000.000	\$ 66.589.500	\$ 270.589.500

La tabla 11 muestra el costo de la mano de obra involucra el personal requerido para establecer la Unidad de atención integral a la persona con diabetes de la FCV, cuyo costo del primer año asciende a \$270.589.500.

Tabla 12. Porcentajes utilizados para calcular las prestaciones sociales y aportes parafiscales.

PORCENTAJES UTILIZADOS PARA PRESTACIONES SOCIALES Y APORTES	
%	ITEM
9,00%	ICBF, SENA Y CAJA
8,33%	CESANTIAS
8,33%	PRIMAS
4,17%	VACACIONES
8,50%	SALUD
12,00%	PENSIONES
1,05%	RIESGOS
0,50%	DOTACION
1,00%	TRANSPORTE
1,00%	INTERESES CESANTIAS
53,88%	TOTAL

La tabla 12 muestra los porcentajes utilizados para cada ítem de prestaciones sociales y aportes parafiscales empleado para calcular dichos rubros en la nómina de la Unidad de atención integral a la persona con diabetes.El porcentaje total sobre el cual se calcularon las prestaciones ascienden a 53.88%

Tabla 13. Costo de materiales (primer año de operaciones).

COSTOS DE MATERIALES (primer año de operaciones)				
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL AÑO
MATERIALES DIRECTOS				
Jeringas	unidades	1.440	\$ 300	\$ 432.000
Insulina	unidades	3.100	\$ 4.000	\$ 12.400.000
Tiras reactivas	unidades	3.100	\$ 1.000	\$ 3.100.000
Guantes	unidades	1.440	\$ 500	\$ 720.000
Acetaminofén	unidades	500	\$ 200	\$ 100.000
Tubo de sangre	unidades	1.440	\$ 500	\$ 720.000
Lactatos	unidades	500	\$ 2.300	\$ 1.150.000
TOTAL		11.520	\$ 8.800	\$ 18.622.000

La tabla 13 muestra los materiales directos a emplear en la Unidad de atención integral a la persona con diabetes, cuyo costo asciende a \$18.622.000 para el primer año de operaciones.

Tabla 14. Materiales indirectos.

MATERIALES INDIRECTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL AÑO
Papel	Unidad	2.000	\$ 50	\$ 100.000
Lapiceros	Unidad	50	\$ 500	\$ 25.000
Corrector	Unidad	50	\$ 1.000	\$ 50.000
Resaltadores	Unidad	10	\$ 500	\$ 5.000
TOTAL		\$ 2.110	\$ 2.050	\$ 180.000

En la 14 se evidencia el costo de los materiales indirectos para el primer año de operaciones cuyo valor asciende a \$180.000. En este rubro se incluyen papel, lapiceros, correctores y resaltadores necesarios para llevar a cabo las funciones administrativas de la Unidad.

Tabla 15. Costo de servicios públicos -primer año.

COSTO DE SERVICIOS PUBLICOS (primer año)				
SERVICIO	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL AÑO
Energía Eléctrica	Kw_hora	7.200	\$ 350	\$ 2.520.000
Alumbrado público	Cargo fijo	12	\$ 9.500	\$ 114.000
Aseo	Cargo fijo	12	\$ 33.900	\$ 406.800
Acueducto	Mts3	240	\$ 2.500	\$ 600.000
Teléfono	Promedio	12	\$ 120.000	\$ 1.440.000
OTROS GASTOS				
SERVICIO	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL AÑO
Mantenimiento Equipo	Bimensual	6	\$ 300.000	\$ 1.800.000
Arrendamiento	Mensual	12	\$ 500.000	\$ 6.000.000
TOTAL				\$ 12.880.800

La tabla 15 muestra el costo de los servicios públicos para el primer año, cuyo valor asciende a \$12.880.800 donde se incluye energía eléctrica, alumbrado público, aseo, acueducto, teléfono y otros gastos como mantenimiento de equipo y arrendamiento.

Tabla 16. Gastos por depreciación - activos de producción.

GASTOS POR DEPRECIACIÓN ACTIVOS DE PRODUCCIÓN								
ACTIVO	VIDA UTIL	COSTO ACTIVO	DEPRECIACION ANUAL					VALOR EN LIBROS
			1	2	3	4	5	
Glucómetro	5	\$ 700.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ 0
Computador	5	\$ 1.621.500	\$ 324.300	\$ 324.300	\$ 324.300	\$ 324.300	\$ 324.300	\$ 0
Impresora	5	\$ 220.820	\$ 44.164	\$ 44.164	\$ 44.164	\$ 44.164	\$ 44.164	\$ 0
Aire Acondicionado	5	\$ 800.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 0
Herramientas	5	\$ 200.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 0
Obras físicas	5	\$ 6.000.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 0
TOTAL ACTIVOS DE PRODUCCION			\$ 1.908.464	\$ 1.908.464	\$ 1.908.464	\$ 1.908.464	\$ 1.908.464	\$ 0

La tabla 16 muestra la incidencia de los gastos de depreciación sobre el costo del activo fijo de la Unidad. Se plantea que para los activos fijos de la Unidad, se deprecian en un periodo de tiempo de 5 años, que utilizando el método de línea recta asciende a \$1.908.464 por año.

Tabla 17. Gastos por depreciación - activos de administración.

GASTOS POR DEPRECIACIÓN ACTIVOS DE ADMINISTRACIÓN								
ACTIVO	VIDA UTIL	COSTO ACTIVO	DEPRECIACION ANUAL					VALOR RESIDUAL
			1	2	3	4	5	
Activos de Administración	10	\$ 2.300.000	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 1.150.000
Total activos de administración		\$ 2.300.000	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 230.000	\$ 1.150.000

La tabla 17 muestra los gastos de depreciación para los activos de administración se contemplan una vida útil de 10 años cuyo costo total es de \$2.300.000 y utilizando el método de depreciación de línea recta da como resultado \$230.000 para los 5 años. Su valor residual estimado es de \$1.150.000

Tabla 18. Gastos por amortización – cargos diferidos.

GASTOS POR AMORTIZACIÓN CARGOS DIFERIDOS								
ACTIVO	VIDA UTIL	ACTIVO DIFERIDO	DEPRECIACION ANUAL					VALOR RESIDUAL
			1	2	3	4	5	
Montaje y puesta en marcha	10	\$ 27.342.320	\$ 2.734.232	\$ 2.734.232	\$ 2.734.232	\$ 2.734.232	\$ 2.734.232	\$ 13.671.160
Estudios de factibilidad	10	\$ 1.800.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 900.000
Total Amortizaciones		\$ 29.142.320	\$ 2.914.232	\$ 2.914.232	\$ 2.914.232	\$ 2.914.232	\$ 2.914.232	\$ 14.571.160

La tabla 18 muestra los gastos por amortización y se contempla el montaje, puesta en marcha y los estudios de factibilidad, siendo los cargos diferidos amortizables a 5 años. El valor del activo diferido asciende a \$29.142.232 y su valor de amortización anual utilizando el método de línea recta es de \$2.914.232. Su valor residual suma \$14.571.160

Tabla 19. Remuneración al personal administrativo.

REMUNERACIÓN AL PERSONAL ADMINISTRATIVO				
CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL	REMUNERACIÓN ANUAL	PRESTACIONES SOCIALES	TOTAL ANUAL
B. ADMINISTRACION				
GERENTE GENERAL	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000	\$ 9.697.500	\$ 27.697.500
SECRETARIA RECEPCIONISTA	\$ 700.000	\$ 8.400.000	\$ 4.525.500	\$ 12.925.500
CONTADOR (HONORARIOS)	\$ 350.000	\$ 4.200.000	\$ 0	\$ 4.200.000
OFICIOS VARIOS MEDIO TIEMPO	\$ 400.000	\$ 4.800.000	\$ 2.586.000	\$ 7.386.000
Subtotal	\$ 2.950.000	\$ 35.400.000	\$ 16.809.000	\$ 52.209.000

La tabla 19 muestra la remuneración al personal administrativo y se contemplan los cargos de gerente general, secretaria recepcionista, contador y oficios varios. La remuneración contemplada corresponde de acuerdo a los salarios asignados por la FCV (\$35.400.000), se calcularon sus prestaciones sociales (\$16.809.000), dando un total anual de \$52.209.000

Tabla 20. Otros gastos administrativos.

OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS				
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL AÑO 1
Útiles y papelería	año	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Servicios públicos	año	1	\$ 436.009	\$ 436.009
Cafetería	año	1	\$ 125.000	\$ 125.000
TOTAL				\$ 811.009

La tabla 20 muestra el rubro Otros Gastos Administrativos que incluyen los útiles y papelería, servicios públicos y cafetería, el valor anual del primer año es de \$811.009

Tabla 21. Gastos de venta - primer año de operaciones.

Gastos de venta (primer año de operaciones).				
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 1
Publicidad	MES	12	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Transporte	MES	12	\$ 33.333	\$ 400.000
TOTAL				\$ 4.000.000

La tabla 21 muestra el gasto de venta para el primer año de operaciones asciende a \$4.000.000, cuyos rubros incluyen la publicidad y el transporte.

Tabla 22. Distribución de egresos.

DISTRIBUCION DE EGRESOS (Anuales)		
COSTO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Costo de Producción		
Mano de Obra directa		\$ 270.589.500
Mano de obra indirecta		
Materiales directos		\$ 18.622.000
Materiales indirectos		\$ 180.000
Depreciación	\$ 5.052.696	
Servicios públicos		\$ 11.080.800
Mantenimiento		\$ 1.800.000
Subtotal	\$ 5.052.696	\$ 302.272.300
Gastos de Administración		
Sueldos y prestaciones	\$ 52.209.000	
Otros gastos	\$ 811.009	
Pre operativos	\$ 29.142.320	
Subtotal	\$ 82.162.329	
Gastos de Ventas		
Publicidad, promoción, transportes	\$ 4.000.000	
Sueldos y prestaciones		
Depreciación		
Subtotal	\$ 4.000.000	
TOTAL	\$ 91.215.025	\$ 302.272.300
COSTOS TOTALES		\$ 393.487.325

La tabla 22 muestra la distribución de egresos anuales se dividió en dos tipos de costo. El costo fijo asciende a \$91.215.025 y el costo variable asciende a \$302.272.300. La suma de los dos costos asciende a \$393.487.325.

4.2. ESTADOS FINANCIEROS

4.2.1. Estado de Flujo de Efectivo. Es un estado financiero que muestra el efectivo generado y utilizado por la organización en el desarrollo de su objeto social. Para el efecto debe determinarse el cambio en las diferentes partidas del balance general que inciden en el efectivo (Consejo Técnico de la Contaduría).

Su objetivo es básicamente determinar la capacidad de la empresa para generar efectivo que le permita cumplir con sus obligaciones y con sus proyectos de inversión y expansión, así como analizar cada una de las partidas con incidencia en la generación de efectivo. Este estado se construyó utilizando el método indirecto.

Tabla 23. Estado de flujo de efectivo.

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO						
Flujo de Caja Operativo	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Flujo de caja operativo						
(+) Utilidad Operacional	\$ -	\$ 17.238.995,00	\$ 21.119.447,06	\$ 25.547.034,94	\$ 30.593.435,34	\$ 36.339.427,24
(+) Depreciaciones y amortizaciones	\$ -	\$ 5.052.696,00	\$ 5.052.696,00	\$ 5.052.696,00	\$ 5.052.696,00	\$ 5.052.696,00
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ 6.033.648,25	\$ 7.391.806,47	\$ 8.941.462,23	\$ 10.707.702,37
Flujo de Caja Operativo Neto	\$ -	\$ 22.291.691,00	\$ 20.138.494,81	\$ 23.207.924,47	\$ 26.704.669,11	\$ 30.684.420,88
Flujo de Caja de la Inversión						
(-) Inversión Activos Fijos	\$ 11.842.320,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión Montaje y puesta en marcha	\$ 29.142.320,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja de la inversión Neto	\$ (40.984.640,00)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja Financiamiento						
(+) Aportes socios	\$ 45.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Dividendos Pagados	\$ -	\$ -	\$ 5.602.673,38	\$ 6.863.820,29	\$ 8.302.786,35	\$ 9.942.866,48
Flujo de Caja Financiamiento Neto	\$ 45.000.000,00	\$ -	\$ (5.602.673,38)	\$ (6.863.820,29)	\$ (8.302.786,35)	\$ (9.942.866,48)
Saldo de efectivo neto del periodo	\$ 4.015.360,00	\$ 22.291.691,00	\$ 14.535.821,44	\$ 16.344.104,17	\$ 18.401.882,75	\$ 20.741.554,39
Saldo anterior	\$ -	\$ 4.015.360,00	\$ 26.307.051,00	\$ 40.842.872,44	\$ 57.186.976,61	\$ 75.588.859,36
Saldo de caja del periodo	\$ 4.015.360,00	\$ 26.307.051,00	\$ 40.842.872,44	\$ 57.186.976,61	\$ 75.588.859,36	\$ 96.330.413,75

La tabla 23 evidencia de acuerdo al resultado anterior, como el proyecto genera liquidez ya que del EGO se destina un 30% en promedio, al pago de dividendos, y el resto queda a disposición de la operación.

4.2.2. Estado de Liquidación financiera. Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a su propietario, a una fecha determinada. (Tabla 24)

Al elaborar el estado de posición financiera el empresario obtiene la información valiosa sobre su negocio, como el estado de sus deudas, lo que debe cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo.

Las partes que conforman un estado de posición financiera son:

- Activos
- Pasivos
- Patrimonio

Tabla 24. Proyección del balance general.

BALANCE GENERAL						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ACTIVOS						
Activos corrientes						
Efectivo	\$ 4.015.360,00	\$ 26.307.051,00	\$ 40.842.872,44	\$ 57.186.976,61	\$ 75.588.859,36	\$ 96.330.413,75
Total Activo Corriente:	\$ 4.015.360,00	\$ 26.307.051,00	\$ 40.842.872,44	\$ 57.186.976,61	\$ 75.588.859,36	\$ 96.330.413,75
Activos Fijos						
Construcciones y Edificios	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00
Depreciaciones acumulada construcciones y edificios	\$ -	\$ 1.200.000,00	\$ 2.400.000,00	\$ 3.600.000,00	\$ 4.800.000,00	\$ 6.000.000,00
Maquinaria y Equipo de Operación	\$ 3.542.320,00	\$ 3.542.320,00	\$ 3.542.320,00	\$ 3.542.320,00	\$ 3.542.320,00	\$ 3.542.320,00
Depreciacion acumulada maquinaria y equipo	\$ -	\$ 708.464,00	\$ 1.416.928,00	\$ 2.125.392,00	\$ 2.833.856,00	\$ 3.542.320,00
Muebles y Enseres	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00
Depreciacion acumulada muebles y enseres	\$ -	\$ 230.000,00	\$ 460.000,00	\$ 690.000,00	\$ 920.000,00	\$ 1.150.000,00
Total Activos Fijos	\$ 11.842.320,00	\$ 9.703.856,00	\$ 7.565.392,00	\$ 5.426.928,00	\$ 3.288.464,00	\$ 1.150.000,00
Otros activos						
Cargos diferidos	\$ 29.142.320,00	\$ 29.142.320,00	\$ 29.142.320,00	\$ 29.142.320,00	\$ 29.142.320,00	\$ 29.142.320,00
Amortización acumulada diferidos	\$ -	\$ 2.914.232,00	\$ 5.828.464,00	\$ 8.742.696,00	\$ 11.656.928,00	\$ 14.571.160,00
Total otros activos	\$ 29.142.320,00	\$ 26.228.088,00	\$ 23.313.856,00	\$ 20.399.624,00	\$ 17.485.392,00	\$ 14.571.160,00
TOTAL ACTIVO	\$ 45.000.000,00	\$ 62.238.995,00	\$ 71.722.120,44	\$ 83.013.528,61	\$ 96.362.715,36	\$ 112.051.573,75
PASIVOS						
Impuestos por Pagar	\$ -	\$ 6.033.648,25	\$ 7.391.806,47	\$ 8.941.462,23	\$ 10.707.702,37	\$ 12.718.799,54
Total Pasivo	\$ -	\$ 6.033.648,25	\$ 7.391.806,47	\$ 8.941.462,23	\$ 10.707.702,37	\$ 12.718.799,54
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00
Reserva Legal Acumulada		\$ -	\$ 1.120.534,68	\$ 2.493.298,73	\$ 4.153.856,00	\$ 6.142.429,30
Utilidades Retenidas		\$ -	\$ 4.482.138,70	\$ 9.973.194,94	\$ 16.615.424,02	\$ 24.569.717,21
Utilidades del Ejercicio		\$ 11.205.346,75	\$ 13.727.640,59	\$ 16.605.572,71	\$ 19.885.732,97	\$ 23.620.627,71
Total Patrimonio	\$ 45.000.000,00	\$ 56.205.346,75	\$ 64.330.313,96	\$ 74.072.066,38	\$ 85.655.012,99	\$ 99.332.774,22
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 45.000.000,00	\$ 62.238.995,00	\$ 71.722.120,44	\$ 83.013.528,61	\$ 96.362.715,36	\$ 112.051.573,75

Anualmente para cada rubro se realizaron los cálculos utilizando una tasa de crecimiento real en volumen de 8.04% considerando que históricamente la Fundación cardiovascular ha proyectado esta tasa de crecimiento para todas sus unidades de negocio, una inflación proyectada a largo plazo de 4.0% (De acuerdo al Banco de la República, la meta de inflación a largo plazo fijada por esta entidad es del 3% con una desviación del 1%, es decir puede fluctuar entre el 2% y el 4%. Debido al alza de este indicador este año donde se encuentra en niveles del 6%, el banco ha decidido reajustar su meta solo para el año entrante (2016) en un 4,5% volviendo a alcanzar los niveles ajustados a la meta dentro de dos años, es decir para el 2017.) y un crecimiento nominal de 12.36%. En el caso de los muebles y enseres se disminuye su valor dado que la depreciación ejerce presión sobre el ciclo de vida del producto.

4.2.3. Estado de resultados. En contabilidad, el estado de resultados o estado de rendimiento económico, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado. El estado financiero es cerrado, ya que abarca un período durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo. Por lo tanto, debe aplicarse perfectamente al principio del periodo contable para que la información que presenta sea útil y confiable para la toma de decisiones. Es un documento de obligada creación por parte de las empresas, junto con la memoria y el balance. Consiste en desglosar, los gastos e ingresos en distintas categorías y obtener el resultado, antes y después de impuestos.

Tabla 25. Proyección del Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas	\$ -	\$ 329.375.000,00	\$ 370.085.750,00	\$ 415.828.348,70	\$ 467.224.732,60	\$ 524.973.709,55
Materia Prima, Mano de Obra	\$ -	\$ 289.391.500,00	\$ 325.160.289,40	\$ 365.350.101,17	\$ 410.507.373,67	\$ 461.246.085,06
Depreciación	\$ -	\$ 2.138.464,00	\$ 2.138.464,00	\$ 2.138.464,00	\$ 2.138.464,00	\$ 2.138.464,00
Amortización	\$ -	\$ 2.914.232,00	\$ 2.914.232,00	\$ 2.914.232,00	\$ 2.914.232,00	\$ 2.914.232,00
Utilidad Bruta	\$ -	\$ 34.930.804,00	\$ 39.872.764,60	\$ 45.425.551,53	\$ 51.664.662,92	\$ 58.674.928,49
Gasto de Ventas	\$ -	\$ 4.000.000,00	\$ 4.240.000,00	\$ 4.494.400,00	\$ 4.764.064,00	\$ 5.049.907,84
Gastos de Administración	\$ -	\$ 13.691.809,00	\$ 14.513.317,54	\$ 15.384.116,59	\$ 16.307.163,59	\$ 17.285.593,40
Utilidad Operativa	\$ -	\$ 17.238.995,00	\$ 21.119.447,06	\$ 25.547.034,94	\$ 30.593.435,34	\$ 36.339.427,24
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuestos	\$ -	\$ 17.238.995,00	\$ 21.119.447,06	\$ 25.547.034,94	\$ 30.593.435,34	\$ 36.339.427,24
Impuestos (35%)	\$ -	\$ 6.033.648,25	\$ 7.391.806,47	\$ 8.941.462,23	\$ 10.707.702,37	\$ 12.718.799,54
Utilidad Neta Final	\$ -	\$ 11.205.346,75	\$ 13.727.640,59	\$ 16.605.572,71	\$ 19.885.732,97	\$ 23.620.627,71

De acuerdo a las proyecciones realizadas, el margen neto se incrementó moderadamente durante el horizonte de proyección pasando del 3,4% en el año 2017 al 4,5% en el año 2021, observándose un promedio del 4% durante el horizonte proyectado. Esto se debe principalmente a que los ingresos crecen con mayor velocidad que los gastos de administración ya que los primeros presentan una tasa de crecimiento del 12,36% y los segundos del 6%.

4.2.4. Flujo de caja libre. El método utilizado para valorar empresas o evaluar proyectos es el flujo de caja libre, el cual muestra la caja o el efectivo que genera la empresa en su conjunto, asumiendo que no existe financiamiento, es decir, se asume que todo el capital requerido lo colocan los socios, por lo cual el resultado final del flujo de caja muestra los dineros que quedan disponibles para asumir la deuda, en caso de que realmente exista, y suplir las exigencias de los socios.

Existen dos metodologías para su cálculo, una es el método directo y otra es el indirecto. Para este caso se ha construido por el método indirecto.

Aplicado al presente proyecto, el flujo de caja libre proyectado quedaría de la siguiente forma:

Tabla 26. Flujo de caja libre.

FLUJOS DE CAJA LIBRES						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utilidad neta	\$ -	\$ 11.205.346,75	\$ 13.727.640,59	\$ 16.605.572,71	\$ 19.885.732,97	\$ 23.620.627,71
Depreciaciones y amortizaciones	\$ -	\$ 5.052.696,00	\$ 5.052.696,00	\$ 5.052.696,00	\$ 5.052.696,00	\$ 5.052.696,00
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Var. Saldo de caja	\$ 4.015.360,00	\$ 22.291.691,00	\$ 14.535.821,44	\$ 16.344.104,17	\$ 18.401.882,75	\$ 20.741.554,39
Flujo de Caja Bruto	\$ 4.015.360,00	\$ 38.549.733,75	\$ 33.316.158,02	\$ 38.002.372,88	\$ 43.340.311,72	\$ 49.414.878,10
Ahorro en impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion en activos	\$ (40.984.640,00)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Var. KTNO	\$ 4.015.360,00	\$ 16.258.042,75	\$ 13.177.663,21	\$ 14.794.448,42	\$ 16.635.642,61	\$ 18.730.457,22
Flujo de Caja Libre	\$ (40.984.640,00)	\$ 22.291.691,00	\$ 20.138.494,81	\$ 23.207.924,47	\$ 26.704.669,11	\$ 30.684.420,88

El resultado del flujo de caja presenta una disminución del 9,6% en el segundo año de proyección debido al inicio del pago de dividendos decretado en el primer año. De ahí en adelante, la caja va aumentando en promedio el 9% anual hasta alcanzar en el último año su máximo, con una suma de \$30.684.420,88. Este crecimiento constante se ve prácticamente inducido por la reinversión de utilidades. De manera a priori, se puede observar cómo se recupera la inversión del proyecto a finales del segundo año de operaciones.

4.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA

La evaluación constituye un balance de las ventajas y desventajas de asignar al proyecto analizado los recursos asignados para su realización. Esta evaluación, desde un punto de vista económico, consiste en comparar los beneficios y los costos del proyecto con miras a determinar si el cociente que expresa la relación entre unos y otros presenta o no ventajas mayores que las que se obtendrían con proyectos distintos igualmente viables.

4.3.1. Valor presente neto (VPN). Antes de iniciar el proceso metodológico para el cálculo del VPN, se debe tener definido el costo de capital (C.K.) o WACC (por sus siglas en inglés). Esta es la principal variable ya que ésta determina el costo de los recursos que va a consumir el proyecto y que en términos financieros limita el nivel mínimo de rentabilidad que debería generar el proyecto para poder compensar este costo. Esta variable incluye el costo de oportunidad de los recursos de los accionistas, pero definido desde el punto de vista del mercado, lo que elimina la subjetividad del accionista.

4.3.2. Costo de capital (WACC). Para el cálculo de esta variable se ha utilizado la metodología del beta desapalancado. En primer lugar, el objetivo es partir del mercado de los Estados Unidos, utilizando indicadores del mismo, para poder ajustarlos a la realidad del mercado colombiano. Se utiliza esta metodología ya que el mercado colombiano es muy pequeño y no existen empresas de todos los sectores cotizando en bolsa, especialmente del sector salud.

El profesor Damodaran, en su página, publica los betas desapalancados por sectores lo que permite obtener el que más se ajusta al proyecto, por lo cual el beta para mercados emergentes del sector hospitales y servicios médicos.

En segundo lugar, y haciendo uso del modelo CAPM, se calcula el costo del patrimonio o K_e utilizando otros indicadores como son la rentabilidad libre de riesgo, la prima de riesgo del mercado estadounidense, la inflación de los EE.UU., la inflación colombiana, la prima de riesgo país de Colombia (EMBI) y con ellos, ajustar el costo del patrimonio a nuestra realidad. El resultado de este proceso dio como resultado un K_e del 16,77% anual.

Para este caso en especial, como el proyecto es puro, es decir, no utiliza financiación, el costo de capital es el mismo costo del patrimonio o K_e . El modelo matemático utilizado es el siguiente:

$$K_s = \frac{[1 + (Rf_{USA} + \beta_u(PR_m + PR_{COL}))]}{(1 + I_{USA})} \times (1 + Dev) \times (1 + I_{COL}) - 1$$

Utilizando este resultado para el cálculo del VPN, se obtiene como resultado lo siguiente:

Tabla 27. Valor actual neto.

VNA	
Valor actual neto	\$35.941.610,53

Modelo matemático VPN:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + k)^t} - I_0$$

Este resultado indica que la generación de riqueza del mismo, expresada en pesos actuales y después de recuperar la inversión y retribuir a los accionistas, es de \$35.941.610,53

4.3.3. Tasa interna de retorno. La TIR indica la rentabilidad del proyecto por sí solo, lo que establece la viabilidad, en términos relativos, del proyecto.

Aplicando la metodología, el resultado obtenido es el siguiente:

Tabla 28. Tasa Interna de Retorno.

TIR	
TIR (Tasa Interna de Retorno)	48%

Modelo matemático TIR:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t} - I_0 = 0$$

La TIR del proyecto indica que la rentabilidad del mismo es del 48% lo que supera en 31,71 puntos porcentuales la exigencia del patrimonio. En otras palabras, este 31,71% de exceso de rentabilidad, esta valorando la generación de riqueza del proyecto.

De acuerdo a este criterio, Si la TIR es mayor que la TIO (Tasa de interés de oportunidad) ó WACC, el proyecto es viable, por lo cual se acepta la propuesta y confirma lo que el VPN estaba indicando.

4.3.4. Costo anual uniforme equivalente. Es muy utilizado cuando se tienen proyectos que solo involucran costos y permite comparar proyectos con diferentes vidas útiles. De todas maneras cuando existen proyectos con beneficios funciona de igual forma solo que se hablaría de beneficio anual uniforme equivalente. El principio sobre el cual se basa este criterio es de anualidades y permite expresar los beneficios recibidos por el proyecto en términos de cuotas diferidas en el tiempo.

Aplicando la metodología de cálculo, el resultado es el siguiente:

Tabla 29. Beneficio anual uniforme equivalente.

BAUE	
Beneficio anual uniforme equivalente	\$11.175.675,86

Modelo matemático BAUE:

$$CAUE = \frac{VNA}{\left[\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right]}$$

Lo que indica este resultado, es que el proyecto, en promedio, arroja unos beneficios netos anuales durante el periodo proyectado de \$11.175.675,86, lo que hace viable el proyecto.

4.3.5. Razones financieras. Las razones financieras son indicadores utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada, y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones a que se haga cargo para poder desarrollar su objeto social.

La información que genera la contabilidad y que se resume en los estados financieros, debe ser interpretada y analizada para poder comprender el estado de la empresa al momento de generar dicha información, y una forma de hacerlo es mediante una serie de indicadores que permiten analizar las partes que componen la estructura financiera de la empresa.

Las razones financieras permiten hacer comparativas entre los diferentes periodos contables o económicos de la empresa para conocer cuál ha sido el comportamiento de esta durante el tiempo y así poder hacer por ejemplo

proyecciones a corto, mediano y largo plazo, simplemente hacer evaluaciones sobre resultados pasados para tomar correctivos si a ello hubiere lugar.

Tabla 30. Razones financieras.

RAZONES FINANCIERAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Liquidez - Razón Corriente	4,36	5,53	6,40	7,06	7,57
Prueba Acida	4,36	5,53	6,40	7,06	7,57

De acuerdo a este indicador, la liquidez de la empresa es relativamente buena y se mantiene a través del periodo de análisis, obteniendo en promedio \$6,18 con los cuales responder por cada peso de las obligaciones en el corto plazo. Su diferencia con la prueba ácida es nula debido a la inexistencia de inventarios.

4.3.6. Rendimiento sobre la inversión. Es la relación que compara el beneficio obtenido frente a la inversión realizada. Es decir, es un ratio que cuantifica en términos financieros el rendimiento de una empresa, proyecto o actividad.

Tabla 31. Rendimiento sobre la inversión.

RAZONES FINANCIERAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ROI	21%	20%	21%	22%	23%

Este indicador dice que activos están en capacidad de generar 21 centavos de utilidad antes de impuestos por cada peso invertido para el primer año, y como se puede observar va creciendo a través del tiempo, hasta alcanzar los 23 centavos.

4.3.7. Rendimiento sobre el patrimonio. El retorno sobre el patrimonio neto (ROE, por sus siglas en inglés) es uno de los dos factores básicos en determinar la tasa de crecimiento de las ganancias de una empresa. El segundo es la reinversión de las utilidades. En un mundo en el que las compañías primero se evalúan en función de los beneficios futuros esperados, su análisis es importante.

Maximizar este ratio es el principal objetivo de cualquier firma ya que expresa el porcentaje de remuneración que puede ofrecerse a los capitales propios (representados por el patrimonio neto), mostrando el lucro que los accionistas están obteniendo por su inversión.

El retorno pasado de una empresa y la proyección de su valor futuro dependen, en parte, de su apalancamiento financiero, es decir de su relación deuda/patrimonio neto; de la tasa de impuestos a las ganancias y de la de interés que devenga.

Tabla 32. Rendimiento sobre el patrimonio.

RAZONES FINANCIERAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Rentabilidad Patrimonio	31%	33%	34%	36%	37%

El resultado de este indicador permite definir qué tan rentable es la compañía para sus accionistas, por lo que se interpreta que por cada peso que tienen invertidos los dueños en la compañía, están recibiendo 31 centavos de utilidad antes de impuestos. Para el último año de la proyección esta cifra sube a 37 centavos lo que la hace realmente rentable. Este crecimiento obedece principalmente a que la utilidad antes de impuestos crece en promedio el 21% anual mientras que el patrimonio solo lo hace al 17% anual en promedio.

4.3.8. Margen de rentabilidad sobre los ingresos. Este indicador permite establecer la relación existente entre la utilidad de los ingresos con respecto a las ventas netas, lo cual permitirá que se pueda observar la incidencia que tuvieron los ingresos operacionales sobre las ventas en la empresa para determinado periodo.

Tabla 33. Margen rentabilidad sobre los ingresos.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Rentabilidad sobre los ingresos	3%	4%	4%	4%	4%

Este indicador muestra cuantos centavos de utilidad está generando cada peso de venta. Como podemos observar, el primer año obtenemos tres centavos de utilidad y para el segundo año crece a cuatro centavos manteniéndose en ese nivel durante el horizonte de proyección. A pesar de que es muy bajo el indicador, este no refleja la verdadera caja de la empresa ya que se ve afectado por las depreciaciones y otros ajustes contables que hace que se vea disminuido el resultado. A pesar de esto, es evidente como la empresa genera buena liquidez y rentabilidad, lo que la sigue haciendo viable.

4.3.9. Nivel de endeudamiento inicial. Este indicador señala la proporción en la cual participan los acreedores sobre el valor total de la empresa. Así mismo, sirve para identificar el riesgo asumido por dichos acreedores, el riesgo de los propietarios del ente económico y la conveniencia o inconveniencia del nivel de endeudamiento presentado. Altos índices de endeudamiento sólo pueden ser admitidos cuando la tasa de rendimiento de los activos totales es superior al costo promedio de la financiación.

Este indicador es de cero (0,0) ya que la empresa no hace uso de la financiación para el análisis que se realiza, siendo el análisis ajustado a los flujos de caja puros.

4.3.10. Recuperación de la inversión. El periodo de recuperación de la inversión - PRI - es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Tabla 34. Periodo de recuperación de la Inversión.

PRI	
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	1,9

Modelo matemático PRI:

$$\text{Periodo de Payback} = \left[\frac{\text{Periodo último con Flujo}}{\text{Acumulado Negativo}} \right] + \left[\frac{\text{Valor absoluto del último Flujo acumulado negativo}}{\text{Valor del Flujo de Caja en el siguiente periodo}} \right]$$

Esto quiere decir que el dinero invertido en el presente proyecto se recupera en un término de 1 año y 11 meses. Tiempo que se considera interesante para recuperar el dinero invertido.

4.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En el momento de tomar decisiones sobre la herramienta financiera en la que se debe invertir el capital disponible, es necesario conocer algunos métodos para obtener el grado de riesgo que representa esa inversión. Existe una forma de análisis de uso frecuente en la administración financiera llamada Sensibilidad, que permite visualizar de forma inmediata las ventajas y desventajas económicas de un proyecto.

Este método se puede aplicar también a inversiones reales, que no sean productos netamente financieros, por lo que también es recomendable como criterio de decisión en proyectos que generen beneficios futuros.

El análisis de sensibilidad de un proyecto de inversión es una de las herramientas más sencillas de aplicar, la cual genera información básica para la toma de decisiones acordes al grado de riesgo que asumir.

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

- **Pesimista:**

Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto.

- **Probable:**

Éste sería el resultado más probable que se presenta en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.

- **Optimista:**

Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que se proyecta, el escenario optimista normalmente es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo.

Tabla 35. Análisis respecto a los ingresos.

Tipo de escenario	Descripción
Escenario optimista	Se tiene un incremento en la demanda del 8% con respecto a la demanda pronosticada en el escenario más probable.
Escenario más probable	Se mantienen el nivel de demanda proyectado.
Escenario pesimista	Se tiene una disminución en la demanda del 5% con respecto a la demanda pronosticada en el escenario más probable.

Tabla 36. Análisis de sensibilidad.

Escenario	VNA	TIR	PRI
Optimista	\$64.092.573	94,31%	0,93
Más probable	\$35.941.610,53	48%	1,9
Pesimista	-\$18.836.150	-7,28%	5,12

Se puede identificar que en el escenario pesimista se obtendrían pérdidas, en el más probable y optimista se obtendrían ganancias.

5. CONCLUSIONES

El incremento de pacientes con Diabetes Mellitus que requerirá tratamiento por las múltiples comorbilidades asociadas, permitirá que el servicio de la Unidad de atención integral a la persona con diabetes maneje un volumen en promedio 120 pacientes por mes del Área Metropolitana de Bucaramanga y su costo será de \$263.000, lo cual cubrirá la atención requerida por el paciente sin complicaciones.

El servicio de Unidad de atención integral a la persona con diabetes Mellitus se centra en ofrecer una amplia gama de servicios con garantía y calidad, con precio óptimo, instalaciones propias y adecuadas, en una sola institución, en un mismo tiempo, haciendo de este la mejor opción para las EPS y personas que quieran adquirir estos servicios por sus excelentes atributos y beneficios que garantizan una mejor calidad de vida y atención al paciente, representando un crecimiento para la Unidad empresarial y a su vez potenciará la marca de la compañía FCV dejando una rentabilidad social para la institución.

La FCV contará con un nuevo servicio que tendrá un funcionamiento administrativo y apalancamiento financiero con costos administrativos que serán absorbidos por la FCV debido a que se considera un Spin Off de la prestación de servicios relacionados con patologías cardiovasculares que atiende la Institución.

Se comercializará el servicio será a través de dos canales: el directo (FCV – Cliente) o a través de EPS o ARL (EPS – ARL – FCV), lo cual hará que se tenga cubierto el mercado de manera uniforme y con amplias posibilidades de atención. De igual manera, la promoción del servicio con los clientes será a partir de las experiencias exitosas, de buen servicio que se tenga con los pacientes.

La viabilidad financiera se comprueba en tanto que se obtuvo un PRI (Periodo de recuperación de la inversión) de 1,9, lo que quiere decir que se recupera el capital invertido en 1 años y 11 meses, para un proyecto de esta magnitud es muy interesante ya que es corto el periodo en que se recupera todo el dinero invertido.

Además, se obtuvo un VAN (Valor actual neto) de \$35.941.610,53, es decir, que los valores de egresos e ingresos a lo largo del horizonte, traídos al presente, generan una riqueza de \$35.941.610,53. Esto permite concluir que el presente proyecto, en el escenario más probable, es viable y rentable.

6. RECOMENDACIONES

1. Evaluar como alternativa dentro de los primeros 12 meses de funcionamiento la incursión de proyectos investigativos dado el amplio conocimiento, prestigio, destreza y trayectoria del personal de salud de la FCV en estos campos.
2. Vincular dentro de los 24 meses de funcionamiento más personal de salud capacitado y más servicios dentro de la unidad en esta patología para lograr el crecimiento esperado y requerido, para considerarse una unidad empresarial de la FCV robusta y que garantice un buen apalancamiento financiero.
3. Lograr la vinculación en un plazo no mayor a los 5 primeros años a la Asociación Colombiana de Diabetes, para de esta forma contar con un respaldo que apoye la unidad empresarial y de esta forma obtener beneficios para la unidad y para los pacientes que se encuentren vinculados.
4. Evaluar en el primer año de funcionamiento los estados financieros por parte del director administrativo del área y contador, haciendo referencia a costos, utilidades, rendimiento de la inversión, liquidez, entre otros que permitan de ser necesario presentar alternativas financieras para mitigar el riesgo de la cartera.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA, L. H., BASTIDAS, C., VIVAS, J. M., & GIL, F. Prevalencia de control glucémico y factores relacionados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Universitario de San Ignacio, 2009. Bogotá, Colombia. GacMedMex, 145(6), 469-74. Recuperado el día 6 de abril de 2015 Del sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2009/gm096a.pdf>

ÁLVAREZ C, Luz S. El derecho a la salud en Colombia: Una propuesta para su fundamentación moral. Revista Panamericana de Salud Pública 18(2). 2005

ASCHNER, P. Epidemiología de la diabetes en Colombia. Avances en diabetología, 26(2), 95-100, 2010. Recuperado el día 6 de abril de 2015 Del sitio web: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/AVANCES%2026-2.pdf#page=33>

ASOCIACION LATINOAMERICANA DE DIABETES. Guías alad de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Documento disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/>. Consultado el 31 de maro de 2015 hora 21:00

ASSOCIATION (ADA) 2014. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. Documento disponible: http://tic.uis.edu.co/ava/pluginfile.php/199923/mod_resource/content/1/ADA%202014.pdf. Consultado el 31 de maro de 2015. Hora:21:30.

BARRAGAN, H., MOISSO, A., MESTORINO, M., Ojea, O., y Colaboradores. Determinantes de la Salud. Fundamentos de Salud Pública 2007; 6: 161-189.

BARENGO, NC., Hernández, B., Vera Milena. Boletín informativo Enfermedades no transmisibles y estilos de vida saludable. Publicación trimestral. Bogotá D.C. Colombia. OPS/Ministerio de Salud y la Protección Social República de Colombia No. 2. Año: 2012.

DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP. Reduction in the incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle intervention or Metformin. N Engl J Med 2002;346:393-403

ENTIDAD DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO Y EL EMPODERAMIENTO DE LAS MUJERES. Análisis PESTEL. Centro virtual de conocimiento para poner fin a la violencia contra las mujeres y las niñas, 2015, Disponible en: <http://www.endvawnow.org/es/articles/1182-analisis-pestel.html>

FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE DIABETES [en línea]. Atlas de diabetes de la FID. Disponible en internet https://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf. Consultado el 08 de abril de 2015.

FLÓREZ C, SOTO V, ACOSTA O, CLAUDIO K, MISAS J, FORERO N, et al. Avances y desafíos de la equidad en el sistema de salud colombiano. Bogotá: Fundación Corona, Departamento Nacional de Planeación, Universidad del Rosario, Universidad de los Andes, 2007

FRANCH NADAL J, ARTOLA MENÉNDEZ S, DIEZ ESPINO J, MATA CASES M, et al. Evolución de los indicadores de calidad asistencial al diabético tipo 2 en atención primaria (1996-2007). Programa de mejora continua de calidad de la Red de Grupos de Estudios de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud. MedClin (Barc). 2010; 135 (7): 600–7

FONDO ECONÓMICO INTERNACIONAL. Informe economía de Colombia al 2014 – Balance 2014 y perspectivas al 2015. Disponible en: <http://www.andi.com.co/SitEco/Documents/Balance%202014%20y%20perspectivas%202015.pdf>

GARMENDIA F. Prevención en diabetes mellitus. Diagnóstico 1998;37(2):113-9
GARMENDIA F. PREVENCIÓN EN DIABETES MELLITUS. Diagnóstico 1998;37(2):113-9

GUERRERO R. Financiación de la afiliación universal a la seguridad social en salud: lecciones aprendidas de Colombia. Bienestar y Política Social 2008; 4(2):81-105.

GLOBAL STATUS REPORT ON NONCOMMUNICABLE DISEASES 2010. Geneva, World Health Organization, 2011

GLOBAL STATUS REPORT ON NONCOMMUNICABLE DISEASES 2014. Geneva, World Health Organization, 2012.

HARRIS M, ZIMMET P. Classification of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Alberti K, Zimmet P, Defronzo R, editors. International Textbook of Diabetes Mellitus. Second Edition. Chichester: John Wiley and Sons Ltd; 1997, p.9-23.

HENRIKSEN OM, RØDER ME, PRAHL JB, SVENDSEN OL. Diabetic ketoacidosis in Denmark incidence and mortality estimated from public health registries. Diabetes Res ClinPract. 2007; 76:51-56.

KITABCHI AE, UMPIERREZ G, MILES JM, FISHER JN. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. Diabetes Care. 2009; 32(7):1335-43.

IDF. Los determinantes sociales de la diabetes y el problema de la prevención. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/determinantes-sociales-de-la-diabetes-y-el-problema-de-laprevenci%C3%B3n?language=es>

KITABCHI AE, UMPIERREZ G, MILES JM, FISHER JN. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. Diabetes Care. 2009; 32(7):1335-43.

KOTLER, Philip. Fundamentos de marketing. 6ta Ed. México: Pearson Educación, 2003.

DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Informe Análisis de la situación en salud al 2014. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS_2014_v11.pdf

MOISO A. ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRASMISIBLES: El desafío del siglo XXI. En: Barragán H, Moiso A, Mestorino M, Ojea O. Fundamentos de la salud pública. Argentina: Edulp; 2007. p 265-290.

MATHERS CD, LONCAR D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoSMed, 2006, 3(11):e442

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Guía de atención de la Diabetes tipo II. Documento disponible:

<http://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>. Consultado el 27 de marzo de 2015. Hora: 22:00.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Datos diabetes, Nota descriptiva No. 312, Enero de 2015.

ROCA, A. J. Diabetes en Colombia. Diabetes, 1980, 6, 1990. Recuperado el día 6 de abril de 2015 Del sitio web: <http://revistamedicina.net/weboficial/images/documentos/DiabetesenColombia1.pdf>

PORTER M, TEISBERG E. Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results. Boston: Harvard Business School Press, 2006. 507 p. ISBN 978-1-59139-778-6.

RAMACHADRAN A, SNEHALATHA C, YAMUNA A, MARY S, PING Z. Cost-Effectiveness of the Interventions in the Primary Prevention of Diabetes Among Asian Indians. Within-trial results of the Indian Diabetes Prevention Programme (IDPP). Diabetes Care 2007; 30 (10): 2548-2552.

RODRÍGUEZ, J., RUIZ, F., Peñaloza, E., Eslava, J., Gómez, L., Sánchez, H. Encuesta Nacional de Salud 2007: resultados nacionales. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, 2009.

SEXTA EDICIÓN, 2013. Versión online del Atlas de la Diabetes de la FID: www.idf.org/diabetesatlas

TUOMILEHTO J, LINDSTROM J, ERIKSSON JG, VALLE TT, HAMALAINEN H, ILANNE-PARIKKA P, KEINANENKIUKAANNIEMI S, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med 2001;344:1343-50.

URICOECHEA, H. V., & POPAYÁN, A. C. D. E. Epidemiología de la diabetes mellitus. Fascículos de endocrinología, 22-27. . Recuperado el día 6 de abril de 2015 Del sitio web: http://www.endocrino.org.co/files/Epidemiologia_de_la_diabetes_mellitus_H_Vargas.pdf

VÉLEZ, Alba L. La acción de tutela ¿Un mecanismo de protección del derecho a la salud y un proceso externo para acceder a las prestaciones de salud? En revista Colombia Médica Vol. 36 nº3 (Jul-Sep.) PP 199-208. Santiago de Cali, 2005

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Health Estimates: Deaths by Cause, Age, Sex and Country, 2000-2012. Geneva, WHO, 2014.

WHO. "REGIONAL OFFICE FOR EUROPE SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH: THE SOLID FACTS". Copenhagen, segunda edición, editores Wilkinson, R. y Marmot, M., 2003. Descarga disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf

ZHANG Y, DALL TM, MANN SE, et al. The economic costs of undiagnosed diabetes. En: Popul Health Manag., 12, 2009, 95–101.