

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA MADRE  
CANGURO EN LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS

IVANA D. GALEZO FLÓREZ

MANUEL G. GARCES RODRIGREZ

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERIA

SANTA MARTA D.T.C.H

2018

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA MADRE  
CANGURO EN LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS

IVANA D. GALEZO FLÓREZ

MANUEL G. GARCES RODRIGREZ

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTAS EN  
GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

ASESOR(A):

KATHERINE OLIVOS COLLANTES

Ingeniera Civil. Esp.

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERIA

SANTA MARTA D.T.C.H

2018

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>JUSTIFICACION Y MOTIVACIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivo General.....</b>	<b>12</b>
<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>12</b>
<b>CAPITULO I. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....</b>	<b>13</b>
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	13
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA PRINCIPAL DEL PROYECTO.....	17
3. ALCANCE DEL PROYECTO.....	18
4. CLIENTE OBJETIVO.....	19
<b>CAPITULO II. ESTUDIO TECNICO.....</b>	<b>24</b>
5. MARCO REFERENCIAL.....	24
5.1. Marco Teórico.....	24
5.2. Marco Legal.....	28
6. LOCALIZACIÓN, DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y PROCESO.....	31
7. DETERMINACION DE LA ORGANIZACIÓN DE PERSONAL (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO).....	35
<b>CAPITULO III. ESTUDIOS Y EVALUACION FINANCIERA.....</b>	<b>40</b>
8. EVALUACION FINANCIERA C/B Y PRESUPUESTO.....	40

<b>CAPITULO IV. ADMINISTRACION DEL PROYECTO.....</b>	<b>49</b>
9. CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	49
10. IDENTIFICACION ANALISIS Y PLANEACION DE RESPUESTA A LOS RIESGO.....	50
10.1. Identificación de riesgos.....	50
10.2. Matriz de riesgos.....	52
11. ANALISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	53
12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	53

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Población total y por sexo según municipios y subregión del departamento del Magdalena. 2017.

Tabla N° 2. Población total y por sexo según municipios y subregión del departamento del Magdalena. 2017.

Tabla N° 3. Etapas del proceso de aplicación PMC

Tabla N° 4. APU de activos fijos del PMC

Tabla N° 5. Gastos de personal para la implementación del PMC

Tabla N° 6. Gastos de funcionamiento para la implementación del PMC

Tabla N° 7. Presupuesto de implementación del PMC

Tabla N° 8. Tabla de valores de venta del paquete Madre Canguro

Tabla N° 9. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 1° año

Tabla N° 10. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 2° año

Tabla N° 11. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 3° año

Tabla N° 12. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 4° año

Tabla N° 13. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 5° año

Tabla N° 14. Estado de resultado del Programa Madre Canguro por 5 años

Tabla N° 15. Indicadores de rentabilidad

Tabla N° 16. Criterios de probabilidad

Tabla N° 17. Criterios de impacto

Tabla N° 18. Matriz de severidad

Tabla N° 19. Escala de clasificación del riesgo

Tabla N° 20. Matriz de riesgos

## **CONTENIDO DE ILUSTRACIONES**

Ilustración N°1: Ubicación geográfica de la ESE

Ilustración N°2: Ubicación del área destinada para el funcionamiento del programa Madre Canguro en la ESE.

Ilustración N° 3: Organigrama del funcionamiento del PMC

Ilustración N° 4: Grafico de proyección de Ingreso bruto del PMC por 5 años

Ilustración N° 5: cronograma de formulación del proyecto

Ilustración N° 6:Proyeccion de niños prematuros y de BPN

## INTRODUCCION

La sobrevivencia creciente en recién nacidos prematuros y/o de bajo peso (RNBP) presenta varios dilemas a la salud materno- infantil; entre otras cosas porque estos niños deberán permanecer hospitalizados por un período prolongado. Además, con el desarrollo tecnológico y el uso de equipos cada vez más sofisticados, la participación materna es casi nula, lo que atenta contra el restablecimiento del vínculo y el apego del binomio madre hijo.

La prematuridad es uno de los índices predictivos más importantes de la mortalidad infantil por su asociación al mayor riesgo de morbilidad, mortalidad y secuelas neurológicas. De ahí el reto de los médicos pediatras, obstetras y enfermeras en implementar tecnologías apropiadas para lograr una atención de mejor calidad y oportuna que repercutirá en la disminución de morbimortalidad perinatal.

El Método Madre Canguro (M.M.C) es un sistema de cuidados del niño prematuro y/o de bajo peso al nacer, estandarizado y protocolizado basado en el contacto piel a piel entre el niño prematuro y su madre, que busca empoderar a la madre, padres y cuidadores y transferirle gradualmente la capacidad y responsabilidad de ser la cuidadora primaria de su hijo, satisfaciendo sus necesidades físicas y emocionales. <sup>1</sup>

Una vez adaptado a la vida extrauterina, el niño prematuro y su madre, inician un entrenamiento, en el hospital, preparándose para la alimentación materna, la posición canguro y la salida precoz. Cuando se autorice la salida, él va a casa con su familia, permaneciendo en contacto directo piel a piel las 24 horas del día, en el pecho de su madre, de su padre u otro miembro de la familia, recibiendo lactancia materna exclusiva cuando es posible.

---

<sup>1</sup> <https://es.slideshare.net/lvettLoaiza/mtodo-colombiano-madre-canguro-mmc>

El MMC permite una mejor utilización de los recursos humanos y técnicos disponibles, permitiendo además una relación precoz entre las madres y sus niños prematuros y/o de BPN.

## JUSTIFICACIÓN

La Tasa Bruta de Natalidad (TBN), según proyección DANE 2015-2020 se estimó en 22,16 por mil habitantes mostrando una disminución de 1,08 puntos por mil habitantes menos con respecto al quinquenio anterior y de 4,6 puntos menos al compararlo con el quinquenio 2000-2005. Con respecto al país, el departamento del Magdalena se ubica en el segundo quintil de tasas más altas en el rango entre 21,01 a 24,00 nacimientos por mil habitantes; mientras que en la región Caribe registra la segunda tasa de natalidad más elevada después de La Guajira (26,82).

Al estimar los valores de la tasa de natalidad real del departamento por años simples de 2005 a 2015, el indicador en el último año fue de 17,65 x mil habitantes lo que representa una diferencia relativa de tasas de 1,29, es decir un 29% más alto el valor en el Magdalena frente al valor que toma Colombia en el mismo año, situación desfavorable al departamento ya que se amplía cada vez más la brecha de desigualdad con el país.

En Colombia, de acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), de los 647.521 niños que nacieron en el 2016, 130.092, es decir el 20.09% fueron prematuros. En el Magdalena de los 21.632 niños que nacieron en el 2016, el 20,73% de los recién nacidos presentan dicha problemática, es decir 4.486.<sup>2</sup>

En la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis se presenta un gran número de casos de niños prematuros y de bajo peso al nacer; según el grupo funcional del sistema de información y estadísticas de la ESE se presentó para el año 2017 un total de 145 de casos relacionados con dicha problemática, lo que ha llevado a los médicos especialistas encargados a utilizar técnicas del programa “Madre

---

<sup>2</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/nacimientos-y-defunciones>

<sup>3</sup> Área de Estadística y apoyo documental de la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis.

Canguro” que no han funcionado al 100% puesto a que no se cuenta con el espacio, capacitación e implementos necesarios para lograr buenos resultados.<sup>3</sup>

Estas razones reafirman el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas y/o neonatos beneficiados que obtendrán la atención oportuna dando como resultado el mejoramiento de su salud, tranquilidad para sus padres y demás familiares. Para tal fin se realizará este estudio de factibilidad que puede reducir los riesgos a los que se enfrentan los niños prematuros y de bajo peso.

El método Madre Canguro ofrece una alternativa efectiva y de bajo costo en comparación con la forma convencional de atención de recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer. A lo largo de las dos últimas décadas, varios estudios lo han respaldado como un método de tratamiento efectivo para los recién nacidos, tanto prematuros como de bajo peso al nacer.

Con la implementación del Método Madre Canguro en algunos hospitales a nivel mundial se pudo evidenciar una reducción significativa en la mortalidad e infecciones nosocomiales de recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer que recibieron cuidados Madre Canguro en comparación con bebés que fueron atendidos tradicionalmente.

El Método Madre Canguro es beneficioso para la unidad familiar en su conjunto: el contacto cercano, la calidez de la piel de los padres, y el abrazar y hablar al recién nacido, crean lazos emocionales entre los padres y su bebé. Fomenta la integración temprana del bebé dentro de la unidad familiar y aminora los efectos de una estadía hospitalaria larga y riesgosa.

Además de los beneficios para el recién nacido y su familia, el MMC es ventajoso para los hospitales que implementan el programa. Es menos costoso que mantener las incubadoras, y aminora la probabilidad de readmisión de los bebés conforme estos se vuelven más saludables y evitan las infecciones nosocomiales.

También reduce la duración de la estadía en comparación con los neonatos prematuros que no reciben este tipo de cuidados.

El Método Madre Canguro constituye una estrategia importante para enfrentar la prematuridad y el bajo peso al nacer, además de alcanzar mejores resultados a favor de la salud de los recién nacidos.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Realizar un estudio de factibilidad para implementación del programa “Madre Canguro” en la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis de la ciudad de Santa Marta.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis.
- Analizar los aspectos técnicos necesarios para la implementación del programa Madre Canguro.
- Realizar un análisis financiero de la implementación del programa Madre Canguro.

## **CAPÍTULO I - GENERALIDADES**

### **1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

La Empresa Social del Estado Centro de Rehabilitación y Diagnóstico “Fernando Troconis” funcionó como Hospital del Tórax destinado inicialmente para albergar y atender asistencialmente a los pacientes enfermos de tuberculosis. Sin embargo, con el transcurrir del tiempo se extendió a toda la población del Magdalena y otros Departamentos de la Costa Atlántica. Posteriormente se anexaron los programas de neumología, enfermedades venéreas y salud mental.

El Centro de Rehabilitación y Diagnóstica “Fernando Troconis” era la única Entidad descentralizada del orden departamental, de segundo nivel tenía una sede conformada por un solo piso, ubicada en la Calle 23 No 13ª 02 en el Distrito de Santa Marta, que atendía a toda la población con problemas emocionales, psíquicos y/o psiquiátricos, así como con discapacidades físicas del Departamento del Magdalena y áreas de influencia de los departamentos de Cesar y La Guajira.

Esta empresa nació de la transformación del antiguo Hospital del Tórax, mediante Decreto Ordenanza No 890 del 18 de noviembre de 1993, e inició su funcionamiento el 1o de enero de 1994, reestructurándose administrativa y asistencialmente como establecimiento público, de carácter departamental, descentralizado de primer grado, con personería jurídica No 015 del 4 de marzo de 1994, autonomía administrativa, patrimonio propio y perteneciente al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Luego, por La Ley 100 de 1993, se transformó en una Empresa Social del Estado mediante Decreto Ordenanza No 478 de 1994, ratificándose con Decreto Ordenanza No 506 del 10 de mayo de 1996, como Entidad pública, descentralizada del orden departamental, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa adscrita al Sistema Seccional de Salud del Departamento del Magdalena e integrante del Sistema General de Seguridad Social en Salud,

sometida al régimen jurídico previsto en el capítulo III, Artículo 194, 195 y 196 de la Ley 100 de 1993.

A mediados de la década del 90 las Empresas Sociales Del Estado clasificadas como de alta complejidad con funciones de Instituciones de carácter Universitaria, entraron en crisis y el Estado decidió como medida salvadora, unas reestructurarlas y otras liquidarlas, y en este último caso, habilitar Instituciones de mediana Complejidad para que asumieran la ALTA COMPLEJIDAD.

Las tres Instituciones de la Costa Caribe de mediana y alta complejidad colapsaron y en consecuencia fueron liquidadas y como estrategia para recuperar las atenciones de mediana y alta complejidad en la región. El Gobierno Central conjuntamente con los entes territoriales departamentales trazaron acciones y definieron compromisos específicos para devolver a la comunidad las camas junto a las atenciones de mediana y alta complejidad.

El Gobernador del Magdalena en usos de sus facultades conferidas por la Ordenanza No. 001 de 9 de Febrero de 2005 y la ordenanza 002 del 15 de Julio de 2005 y el Decreto No. 270 de Septiembre del 2005 suprime la Empresa Social del Estado Hospital Central Julio Méndez Barreneche y se inicia el proceso de liquidación quedando los bienes no afectos para que fuesen entregados en explotación a otra Institución de mediana complejidad que asumiera la prestación de los servicios de alta complejidad.

En concordancia con lo anterior, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de la Protección Social, lideró y aprobó el proyecto de reorganización de redes de prestación de servicios de salud, promoviendo el ajuste de los prestadores públicos de servicios de salud en sus estructuras en razón de la demanda real de servicios, de su oferta y de sus ingresos. En tal sentido, el departamento del Magdalena, fue beneficiario del proyecto de reestructuración de sus Hospitales, a través de la suscripción del convenio de desempeño N° 00102, suscrito el 9 de agosto de 2005, con lo cual se le asignaron recursos al departamento para adelantar los procesos de reorganización de los Hospitales ESE Hospital San Rafael de Fundación, Fray

Luís de León de Plato, Fernando Troconis de Santa Marta y la liquidación de la ESE Hospital Central Julio Méndez Barreneche de Santa Marta, entidad encargada del tercer nivel de complejidad en el departamento. Estos recursos son CONDONABLES si se cumplen con la ejecución del proyecto y los parámetros y estándares establecidos para la evaluación. De no hacerlo, el departamento deberá retornar estos recursos a la Nación.

El Centro de Rehabilitación y Diagnóstico “Fernando Troconis” fue escogido para remplazar el Hospital Central que se liquidaría por ser la única Entidad descentralizada del orden departamental, de segundo nivel, que presentaba el mejor balance financiero, que atendía a toda la población con problemas emocionales, psíquicos y/o psiquiátricos, así como con discapacidades físicas del Departamento del Magdalena y áreas de influencia de los departamentos de Cesar y La Guajira y por tanto tenía experiencia en el proceso de referencia y contra referencia, y mantenía convenios vigentes de tipo docencia servicios.

Siendo de esta manera se tomó la decisión mediante proyecto presentado ante el ministerio de la protección social para la ampliación de su portafolio de servicios de tercer y cuarto nivel de complejidad, menester por estar en proceso de reorganización y modernización de las redes de prestación de servicios de salud del departamento del Magdalena aprobado mediante decreto ordenanza No. 377 de fecha diciembre 23 de 2005, emanado por la Gobernación del Magdalena debatido en asamblea departamental, tomándose en alquiler la infraestructura del antigua ESE hospital Central Julio Méndez Barreneche en liquidación.

En virtud de los compromisos contractuales definidos en el convenio N° 00102 del 9 de agosto de 2005 suscrito entre el Departamento del Magdalena y el Ministerio de la Protección Social, el departamento garantizaba la prestación de servicios de tercero y cuarto nivel de complejidad en el departamento, por lo anterior quedó habilitado la Empresa Social del Estado Hospital Fernando Troconis para cumplir con las metas y objetivos del proyecto. Para ello se ajustó la red de primero y segundo nivel, se realizaron inversiones en equipos para hacerlas resolutivas y se

propone poner en funcionamiento el TERCERO Y CUARTO NIVEL en la Ciudad de Santa Marta.

La Gobernación del Magdalena y el Centro de Rehabilitación y Diagnóstico “Fernando Troconis, con recursos propios producto de los excedentes financieros del ejercicio anterior, realizó inversiones para restaurar la PLANTA FÍSICA del liquidado Hospital Central y adecuar áreas destinadas a un nuevo modelo Médico Arquitectónico de acuerdo a las normas del Sistema de Garantía de Calidad. De igual forma promulga el DECRETO 377 del 23 de diciembre del 2005 por el cual expide el estatuto básico de la EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS de conformidad con el numeral 6 del artículo 7 de la ORDENANZA N° 002 del 15 de julio del 2005 y en consecuencia la ESE queda habilitada para constituirse en cabeza de red de prestadores y se constituye en la entidad encargada de la atención de mediana y alta complejidad del Departamento del Magdalena para lo cual se hace necesario “modificar su denominación, su plataforma estructural, ampliar el portafolio de servicios, modificar los manuales de procesos y procedimientos acorde al nuevo portafolio y modificar sus estatutos internos”.

En enero de 2006 en adelante se inició el proyecto con la remodelación y adecuación de la infraestructura de consulta externa dando su apertura el 3 de Abril del 2007. Luego de aquí en adelante continuó con hospitalización y quirúrgicos (tercero, cuarto, quinto y séptimo piso) y el área administrativa (Segundo piso).

Actualmente el ESE hospital Universitario Fernando Troconis cuenta con un sin número de equipos de alta tecnología y una infraestructura completamente dotada para la prestación de servicios de calidad. En el año 2017 se inauguraron servicios como MEDICINA HIPERBARICA, EL BANCO DE LECHE HUMANA, REMODELACION DEL AREA DE UCI NEONATAL Y ADULTO, REAPERTURA DE LA MORGUE Y LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES; El 5 de julio de 2018 se dio la apertura del Área de urgencias con la única finalidad de contar con un paquete integral de atención a sus pacientes.

## 2. PLANTEAMIENTO PRINCIPAL DEL PROBLEMA:

“LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS SEDE ALTA COMPLEJIDAD, es la empresa social del estado de orden departamental que está destinada para prestar los servicios de alta complejidad en el departamento del Magdalena y su área de influencia que se extiende a los departamentos vecinos de Guajira y César.

El departamento del Magdalena cuenta con una población de 1.285.384 habitantes un porcentaje de pobreza de 48.1% que se distribuyen en un Distrito, 29 municipios los cuales se encuentran comunicados por una red vial departamental cuya mayor distancia a la capital se encuentra a 350 kilómetros y 9 horas (Santa Bárbara de Pinto) y la menor distancia a 35 kilómetros y media hora.

El departamento del Magdalena cuenta con 25% (314.916) de la población afiliada al régimen contributivo, con 3% (37.790) afiliada a los regímenes especiales; 72% (906.960) afiliada al régimen subsidiado. La red de baja complejidad cuenta con (28) IPS, la mediana complejidad con (6) y la alta complejidad con (2).<sup>3</sup>

Por lo tanto, acceder al servicio de UCI NEONATAL se hace cada vez más complejo debido al gran número de madres gestantes que ingresan al servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis, enfrentado mayores riesgos de partos prematuros aquellas pacientes que proceden de Venezuela o de municipios de difícil acceso, pues en su mayoría nunca se han realizado controles prenatales.

La condición de los recién nacidos prematuros y/o con bajo peso al nacer constituye un enorme reto para la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis, habida cuenta de la complejidad de procedimientos necesarios para lograr un aumento de peso armónico, regulación térmica y metabólica que garanticen un rápido proceso hacia la situación de normalidad fisiológica, propósito de particular importancia en la

---

<sup>3</sup> <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-nacional-2017.pdf>

atención de los recién nacidos con bajo peso, si se tienen en cuenta los riesgos que de este desequilibrio se desprenden hacia el desarrollo futuro de los niños.

La sobrevida creciente en recién nacidos prematuros y/o de bajo peso (RNBP) presenta varios dilemas a la ESE en cuanto a los servicios materno- infantil que presta; entre otras cosas porque estos niños deberán permanecer hospitalizados por un período prolongado. Además, con el desarrollo tecnológico y el uso de equipos cada vez más sofisticados, la participación materna es casi nula, lo que atenta contra el restablecimiento del vínculo y el apego del binomio madre hijo.

La prematuridad es uno de los índices predictivos más importantes de la mortalidad infantil por su asociación al mayor riesgo de morbilidad, mortalidad y secuelas neurológicas. De ahí el reto de los médicos pediatras, obstetras y enfermeras en implementar tecnologías apropiadas para lograr una atención de mejor calidad y oportuna que repercutirá en la disminución de morbimortalidad perinatal.

### **3. ALCANCE DEL PROYECTO**

Este proyecto es el primer paso para la implementación del programa madre canguro. En este caso el proyecto se centra en verificar y analizar la viabilidad e impacto financiero, legal, y social de la implementación del programa madre canguro en la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis.

En primer lugar, es realizado el análisis detallado que permita verificar la viabilidad técnica del proyecto. Esto implica:

- Que cumpla con las directrices expuestas con la normatividad de Colombia en cuanto a los temas de atención a madres gestantes y neonatos y con los lineamientos técnicos para la implementación del programa Madre Canguro en Colombia.
- Que permita tener claro la localización y el tamaño del proyecto

- Que permita conocer el proceso de implementación del programa madre canguro en la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis.
- Por ultimo un profundo análisis de la viabilidad financiera, donde se analice el comportamiento del programa en términos económicos y financieros por el lapso de 2 años y el proceso con el cual se garantice la retribución de la inversión inicial del proyecto.

#### **a. LIMITES**

- Este programa debe estar ubicado estratégicamente en las instalaciones de la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis.

#### **b. COBERTURA**

- Regional. Este Proyecto está encaminado y aplicado a los niños prematuros y/o de bajo peso al nacer, nacidos en la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis de la Ciudad de Santa Marta y regiones circunvecinas que sean remitidos a esta entidad

### **4. CLIENTE OBJETIVO**

La ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS, tiene su sede en la capital del Departamento del Magdalena en cual es una de las treinta y dos entidades territoriales de nivel intermedio en la estructura político-administrativa de Colombia y una de las más antiguas del país, incluso.

Es importante entender que el departamento se organiza políticamente en veintinueve (29) municipios y un (1) Distrito (Santa Marta). Veintiocho (28) municipios están en categoría sexta, mientras que Santa Marta está en categoría primera y el municipio de Ciénaga en categoría quinta. El departamento se encuentra en categoría segunda en el año 2016, como lo establece el artículo 7 de

la Ley 1551 de 2012. Posee 178 corregimientos y 7 inspecciones de policía, así como numerosos caseríos y sitios poblados.<sup>4</sup>

El departamento para efectos de planificación y ordenamiento territorial se distribuye en 4 subregiones, así:

- Subregión Norte, integrada por los municipios de Ciénaga, Pueblo Viejo, Zona Bananera, Aracataca, El Retén, Fundación y Algarrobo, con un área de 5.857 kms<sup>2</sup>
- Subregión Río conformada por los municipios de Sitionuevo, Remolino, Pivijay, Salamina, El Piñón, Cerro de San Antonio, Concordia, Pedraza y Zapayan con una extensión de 4.800 kms<sup>2</sup>
- Subregión Centro, conformada por los municipios de Plato, Tenerife, Chibolo, Nueva Granada, Ariguaní y Sabanas de San Ángel, con una extensión de 5.638 kms<sup>2</sup>
- Subregión Sur, conformada por los municipios de El Banco, Guamal, San Sebastián de Buenavista, Santa Ana, San Zenón, Santa Bárbara de Pinto y Pijiño del Carmen, con una extensión de 4.401 kms<sup>2</sup>

La subregión Norte es la más grande en extensión ocupando 25,3% del territorio magdalenense, la subregión Centro con el 24,4%, la subregión Río ocupa el 21,1% y la subregión Sur ocupa el 19,0%. Resta el Distrito de Santa Marta con un 10,2% de la extensión territorial del departamento.

La ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO FERNANDO TROCONIS por ser la única entidad del estado que presta sus servicios de salud de mediana y alta complejidad asume la población total. Esta población del departamento del Magdalena en el año 2017 fue de 1.285.384 habitantes, desagregados en 649.846 (50,6%) hombres y 635.538 (49,4%) mujeres. Comparada con el año 2.005 mantiene un ritmo ascendente pero con muy poca dinámica, es decir que crece

---

4

[http://magdalena.micolombiadigital.gov.co/sites/magdalena/content/files/000178/8857\\_asisdepartamenta%202017magdalenav12-final-2-pag-ajustada-2.pdf](http://magdalena.micolombiadigital.gov.co/sites/magdalena/content/files/000178/8857_asisdepartamenta%202017magdalenav12-final-2-pag-ajustada-2.pdf)

muy lentamente a pesar de observar una tasa de crecimiento anual cercana a 20 x 1000 hab. La diferencia con el año 2005 es de 12 puntos porcentuales más, que equivale a 135.320 personas adicionales, diferencia dada no solo por los que nacen y mueren sino por los que migran.

Municipios	Población 2017			% distribución poblacional			Densidad Poblacional
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	
<b>Subregión Santa Marta</b>	<b>499391</b>	<b>244179</b>	<b>255212</b>	<b>38,9%</b>	<b>48,9%</b>	<b>51,1%</b>	<b>210,8</b>
<b>Subregión Norte</b>							
Ciénaga	104908	52458	52450	8,2%	50,0%	50,0%	76,8
Pueblo Viejo	31697	16462	15235	2,5%	51,9%	48,1%	45,9
Zona Bananera	61372	31816	29556	4,8%	51,8%	48,2%	137,6
Aracataca	40386	20339	20047	3,1%	50,4%	49,6%	23,0
El Retén	21494	11445	10049	1,7%	53,2%	46,8%	80,2
Fundación	57456	28373	29083	4,5%	49,4%	50,6%	62,3
Algarrobo	12741	6605	6136	1,0%	51,8%	48,2%	31,2
<b>Total Subregión Norte</b>	<b>330054</b>	<b>167498</b>	<b>162556</b>	<b>25,7%</b>	<b>50,7%</b>	<b>49,3%</b>	<b>56,4</b>
<b>Subregión Río</b>							
Pivijay	33572	17712	15860	2,6%	52,8%	47,2%	20,5
Sitionuevo	32454	17188	15266	2,5%	53,0%	47,0%	33,6
Remolino	8047	4251	3796	0,6%	52,8%	47,2%	13,2
Salamina	6875	3543	3332	0,5%	51,5%	48,5%	39,3
El Piñón	16729	8822	7907	1,3%	52,7%	47,3%	30,8
Cerro de San Antonio	7768	4033	3735	0,6%	51,9%	48,1%	42,2
Concordia	9296	4899	4397	0,7%	52,7%	47,3%	83,7
Pedraza	8092	4275	3817	0,6%	52,8%	47,2%	25,9
Zapayán	8869	4605	4264	0,7%	51,9%	48,1%	25,1
<b>Total Subregión Río</b>	<b>131702</b>	<b>69328</b>	<b>62374</b>	<b>10,2%</b>	<b>52,6%</b>	<b>47,4%</b>	<b>26,9</b>

Población total y por sexo según municipios y subregión del departamento del Magdalena. 2017.<sup>5</sup>

Tabla 1.

<sup>5</sup> <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/ASIS.aspx>

Municipios	Población 2017			% distribución poblacional			Densidad Poblacional
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	
<b>Subregión Centro</b>							
Plato	59814	30918	28896	4,7%	51,7%	48,3%	39,8
Tenerife	12224	6455	5769	1,0%	52,8%	47,2%	24,9
Chibolo	15848	8404	7444	1,2%	53,0%	47,0%	30,0
Nueva Granada	20661	10611	10050	1,6%	51,4%	48,6%	24,5
Ariguani	32409	16646	15763	2,5%	51,4%	48,6%	29,2
Sabanas de San Angel	17321	9185	8136	1,3%	53,0%	47,0%	14,5
<b>Total Subregión Centro</b>	<b>158277</b>	<b>82219</b>	<b>76058</b>	<b>12,3%</b>	<b>51,9%</b>	<b>48,1%</b>	<b>27,9</b>
<b>Subregión Sur</b>							
El Banco	55801	28376	27425	4,3%	50,9%	49,1%	68,4
Guamal	27761	14771	12990	2,2%	53,2%	46,8%	49,1
San Sebastián de Buenavista	17539	9184	8355	1,4%	52,4%	47,6%	41,7
Santa Ana	26584	13921	12663	2,1%	52,4%	47,6%	23,7
San Zenón	9154	4792	4362	0,7%	52,3%	47,7%	38,5
Santa Bárbara de Pinto	12935	6957	5978	1,0%	53,8%	46,2%	25,8
Pijiño del Carmen	16186	8621	7565	1,3%	53,3%	46,7%	21,9
<b>Total Subregión Sur</b>	<b>165960</b>	<b>86622</b>	<b>79338</b>	<b>12,9%</b>	<b>52,2%</b>	<b>47,8%</b>	<b>37,7</b>
<b>Total Departamento</b>	<b>1285384</b>	<b>649846</b>	<b>635538</b>	<b>100,0%</b>	<b>50,6%</b>	<b>49,4%</b>	<b>55,4</b>

Población total y por sexo según municipios y subregión del departamento del Magdalena. 2017.<sup>6</sup>

Tabla 2.

Al definir con exactitud la población objetivo nos lleva a centralizar todos los recursos para esta población quienes son los más interesados y beneficiados este el desarrollo de este estudio de factibilidad proyecto pues todos los esfuerzos estarán enfocados de acuerdo a la necesidades específicas de los clientes que se encuentran en el área de acción del hospital, además teniendo claro quiénes son los clientes objetivos se puede seleccionar el canal de comunicación efectivo para llegar a esta población y que identifiquen el programa madre canguro y sobre todo el mecanismo de solicitud de este servicio.

Para el análisis de este estudio de factibilidad se define como cliente objetivo las madres cabeza de familia del departamento del Magdalena y los niños que durante gestación no cuenten con registro de control pre natal y que presentan en su nacimiento muy bajo peso producto de su condición prematura. En el desarrollo de este estudio de factibilidad se tiene en cuenta a todos los niños de bajo peso y prematuros sin excepción de edad ni estrato social. Se dará prioridad a pacientes de la ciudad de Santa Marta donde está ubicado el hospital, en segundo lugar, se

<sup>6</sup> <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/ASIS.aspx>

serán tratados pacientes del departamento del Magdalena dando como principal prioridad a los de bajo recursos. Según lo anteriormente mencionado el hospital tiene cubrimiento en todo el Magdalena por ser la única entidad de salud de alta complejidad, lo que implica que la población objetivo de nuestro proyecto es todo el departamento.

La Intervención Madre Canguro (IMC) se ofrece a recién nacidos prematuros de menos de 37 semanas de gestación (independiente del peso) o recién nacidos con pesos menores a 2500 g (bajo peso, independiente de la edad gestacional). Y la Posición Canguro (PC) se utiliza tan pronto como es posible y prudente si el niño tiene la capacidad de tolerarla: hay estabilización de los signos vitales, no presenta bradicardia o hipoxemia cuando se le manipula, no presenta apneas primarias o si éstas estuvieron presentes, ya están controladas.

## **CAPÍTULO II - ESTUDIO TECNICO**

### **5. MARCO REFERENCIAL.**

#### **5.1. MARCO TEÒRICO**

El Método Madre Canguro (MMC) fue concebido e implementado al final de la década de 1970 en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, por el Doctor Edgar Rey Sanabria. Desde entonces, ha evolucionado a partir de los conceptos iniciales, incorporando modificaciones originadas en la práctica y en la investigación científica lideradas en Colombia por la Fundación Canguro.

La prematuridad y el bajo peso al nacer (BPN) representan una carga en la salud pública, en especial en los países en vía de desarrollo. Los estudios sobre el bajo peso al nacer desarrollados por UNICEF reportan que todos los años nacen más de 20 millones de niños y niñas en esta condición (con un peso inferior a los 2500 gramos), que son prematuros (nacidos antes de la semana 37 de gestación) o a término con bajo peso al nacer; lo anterior, equivale al 17% de todos los nacimientos en países en vía de desarrollo, una tasa que duplica el nivel de los países industrializados (7%).

Al menos tres problemas tienen los niños prematuros. En primer lugar, son una de las principales causas de los niños con bajo peso al nacer. De modo que entre más prematuros nazcan, más niños con bajo peso al nacer habrán también. En segundo lugar, se aumenta la mortalidad infantil. En tercer lugar, a más prematuro sea el niño más complicaciones puede tener al nacer, por lo que estará hospitalizado en una institución mucho más tiempo, con lo que se disminuye el tiempo que la madre podrá estar con su niño en la casa una vez haya salido del hospital.

Este es el motivo fundamental por el que se usa esta aproximación para identificar a recién nacidos con riesgo incrementado de problemas en la transición a la vida extrauterina y de comorbilidades.

El BPN conlleva al menos a tres consecuencias: En primer término, se aumenta la mortalidad infantil. En segundo término, estos niños tienen mayores riesgos futuros de tener un desarrollo intelectual inferior, así como mayores problemas cardiovasculares. En tercer término, representan una mayor carga para la salud pública del país por el alto costo de sus cuidadores y por tener un mayor riesgo de un pobre desarrollo somático, neuro-psicomotor y sensorial.

El cuidado tradicional de los NBPN consiste en tratar cualquier condición patológica presente (enfermedad de la membrana hialina, infecciones, etc.) y en dar apoyo a sus funciones psicológicas inmaduras (termo regulación, mala coordinación al mamar y tragar, etc.). Los bebés se mantienen en incubadoras o en otros aparatos de calefacción para que reciban calor ambiental adicional hasta que regulen su temperatura. En muchos casos, la nutrición inicial es parenteral, continuando con tubos orogástricos hasta que los bebés sean capaces de mamar y tragar correctamente. Este tipo de cuidado consume recursos económicos, técnicos y humanos que a menudo son insuficientes en los países en desarrollo. La escasez de recursos algunas veces obliga a los profesionales de la salud a acomodar dos o más bebés en una misma incubadora, con todos los riesgos que esta práctica involucra. Además, la separación prolongada de la madre y su bebé representa una situación peligrosa de inestabilidad afectiva.

El cuidado óptimo para aquellos Recién Nacidos de BPN (<2500 g) requiere una valoración de los beneficios del uso de equipos y técnicas sofisticadas, teniendo en cuenta los riesgos y desventajas que esto involucra, para lograr la meta y entregar a su familia un bebé feliz y tan saludable como sea posible.

El Método Madre Canguro es un método amplio de cuidado para los recién nacidos de BPN que permite un mejor uso de los recursos técnicos y humanos disponibles como también un establecimiento temprano del vínculo madre - hijo.

La MMC se debe ofrecer como una rutina a todo bebe con un peso < 2.000 g o con una edad gestacional de menos de 37 semanas al nacer.<sup>7</sup>

Los componentes principales de la MMC son:

- **Posición Canguro:** El sello distintivo del MMC es la llamada posición canguro. Los atributos de la PC “típica” o de referencia son Contacto piel-a-piel entre la madre y el bebé, 24 horas diarios, en estricta posición vertical, en medio del pecho de la madre, bajo su ropa. Las madres son utilizadas como incubadoras y fuentes de nutrición y estimulación. La temperatura del bebé permanece dentro del rango normal, gracias al calor del cuerpo de la madre. Muchos estudios han mostrado que la temperatura, la oxigenación, la frecuencia cardiaca, y otros parámetros psicológicos se mantienen dentro de los valores normales y mientras esté en posición canguro el bebé puede ser alimentado en cualquier momento. Cualquier otra persona puede compartir el rol de la madre como un proveedor de la posición canguro. El proveedor de la posición debe recostarse en posición medio sentada mientras duerme. La posición canguro se mantendrá hasta que el bebé ya no la tolere más, y la regulación apropiada de la temperatura se logre.

- **Política de alimentación canguro:** lactancia materna exclusiva, siempre que sea posible. Inicialmente, se sigue una estricta programación de alimentación. Cuando el crecimiento del bebé muestra ser adecuado, la programación se acomoda a las demandas del bebé. El objetivo es lograr una tasa de ganancia de peso cercana a la del crecimiento intrauterino durante el tercer trimestre de embarazo (15-20 gr. /Kg. por día hasta la 40 semana sana de la edad postconcepcional). Si con la lactancia materna exclusiva, y después de recibir una intervención intensiva llamada adaptación canguro ambulatoria, el crecimiento del bebé no es satisfactorio (ver la descripción detallada abajo), la lactancia materna se complementa con leche de fórmula para bebes prematuros. Para minimizar la interferencia con la lactancia materna se utiliza un gotero o una cuchara para administrar los complementos. La cantidad de fórmula debe ser suplementaria en

---

<sup>7</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Método\\_madre\\_canguro](https://es.wikipedia.org/wiki/Método_madre_canguro)

un 25% de la dosis diaria recomendada, y después de por lo menos una semana sana de adecuada ganancia de peso, se intenta una disminución progresiva del suplemento. El objetivo es que el bebé alcance las 40 semanas de la edad postconcepcional recibiendo leche materna exclusivamente. Esta es una alternativa segura y poco costosa para el refuerzo de la leche materna.

- **Salida de canguro y políticas a seguir:** La MMC puede ser ofrecida a los NBPN tan pronto como superen problemas relacionados con la adaptación a la vida extra uterina, la regulación de su temperatura en un ambiente neutral térmico (incubadora) y la habilidad de mamar, chupar y respirar coordinadamente. Los bebés salen del hospital independientemente de su peso o de su edad postconcepcional, después de haber tenido una adaptación intrahospitalaria exitosa a la MMC. Este proceso de adaptación puede durar uno o varios días.

Una vez en casa, él bebe se debe mantener en la posición canguro, hasta que la rechace (generalmente hacia las 37 semanas de la edad postconcepcional). Después de la salida, el peso del bebé es monitoreado durante las visitas diarias hasta que recupere su peso de nacimiento y haya ganado de 15 a 20 gr. /Kg. / al día. Luego, se realizan visitas semanales hasta que alcance el término (40 semanas de edad postconcepcional). Este protocolo de salida y seguimiento constituye un cuidado ambulatorio de neonatología mínimo (CANM) en contrario a los cuidados mínimos tradicionales en el hospital suministrados en las unidades de neonatología. Este CANM incluye medicamentos profilácticos, vitaminas, hierro, etc. de acuerdo a las necesidades de cada niño.

Es conveniente establecer una clínica de seguimiento de alto riesgo para evaluar a los bebés canguro por lo menos al año de la edad corregida. Estas actividades de evaluación deben incluir evaluaciones oftalmológicas y auditivas, monitoreo neurológico (escala INFANIB) y la administración de escalas de desarrollo psicomotrices. Se debe ejecutar un monitoreo estricto del crecimiento somático (usando estándares apropiados y edades corregidas, no cronológicas) y tempranamente se deben establecer grandes esfuerzos para corregir desviaciones

del crecimiento adecuado. También se debe realizar la administración de inmunobiológicos de acuerdo a las programaciones locales del EPI (las vacunas se administran en las edades cronológicas usuales).

Son pocos los países que han logrado desarrollar el programa canguro con todos sus componentes, en especial el control ambulatorio cuyo éxito está en gran parte determinado por la habilidad que la madre desarrolle en el cuidado de su hijo prematuro. No obstante en la actualidad el programa madre canguro ha sido utilizado en todo el mundo por algunos prestadores de salud para tratar a niños prematuros y de bajo peso brindando las más altas posibilidades que cualquier otro método para la supervivencia de dichos neonatos.<sup>8</sup>

## **5.2 . MARCO LEGAL**

Se realiza un estudio normativo a nivel de Colombia, realizando una búsqueda de normatividad que hable acerca de la implementación del programa Madre Canguro, luego de realizada esta búsqueda se encontraron que en Colombia existe un documento de lineamientos técnicos para la implementación del programa madre canguro en Colombia elaborado por el Ministerio de Salud y la Protección Social, en convenio con UNICEF y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas y el Decreto 425 de febrero de 2008 que obliga a las instituciones de salud que trabajan con niños y sus madres, a implementar y promover el MMC en su servicio; No obstante es importante analizar otras normativas vigentes relacionadas.

Entre estas se encuentra la Constitución Política Nacional en su artículo 44 establece que: Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado, el amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán

---

<sup>8</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Método\\_madre\\_canguro](https://es.wikipedia.org/wiki/Método_madre_canguro)

protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos.

Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia. La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores. Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás.

La Ley 12 del 22 de enero de 1991 establece que ‘Los niños y las niñas deben ser reconocidos como sujetos sociales y como ciudadanos con derechos en contextos democráticos’.<sup>9</sup>

Las Guías MMC para atención de los niños de BPN en Colombia, fueron publicadas en el año 2000.<sup>10</sup>

La Organización Mundial de la Salud edita una guía del MMC, publicada en el año 2003.<sup>11</sup>

La Ley 1098 de 2006 por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia.<sup>12</sup>

El Documento CONPES 109 del 3 de diciembre de 2007, que establece la Política Pública Nacional de Primera Infancia “Colombia por la Primera Infancia”.<sup>13</sup>

El Decreto 3039 de 2007 Plan Nacional de Salud Pública 2007 – 2010, el cual establece como prioridades de salud infantil entre otras: La promoción de la salud y calidad de vida, la prevención de los riesgos, recuperación y superación de

---

<sup>9</sup> [https://www.oas.org/dil/esp/Convencion\\_Internacional\\_de\\_los\\_Derechos\\_del\\_Nino\\_Colombia.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/Convencion_Internacional_de_los_Derechos_del_Nino_Colombia.pdf)

<sup>10</sup> [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC\\_Completa\\_Premat.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC_Completa_Premat.pdf)

<sup>11</sup> [https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/LI\\_BRO\\_MADRE\\_CANGURO\\_APROBADO12.pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/LI_BRO_MADRE_CANGURO_APROBADO12.pdf)

<sup>12</sup> [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1098\\_2006.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1098_2006.htm)

<sup>13</sup> [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-177832\\_archivo\\_pdf\\_Conpes\\_109.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-177832_archivo_pdf_Conpes_109.pdf)

daños de la salud, y la vigilancia en salud y gestión y se establece que las guías de manejo del Programa Madre Canguro, son de obligatorio cumplimiento de las entidades departamentales, y municipales de salud y los prestadores de salud. Línea de política número 2 y 3 inciso h, en el cual se estimula la creación de plan canguro en las IPS que se encargan de cuidar los niños de BPN. Programas de tamizaje para ROP, hipotiroidismo, sífilis.<sup>14</sup>

El Decreto 425 de febrero de 2008 publicado por el MPS, obliga a las instituciones de salud que trabajan con niños y sus madres, a implementar y promover el MMC en su servicio.<sup>15</sup>

En cumplimiento a la Resolución 7353 del 8 de septiembre de 1992 del Ministerio de Salud, artículo 3: disponer por escrito de una política a favor de la salud materna e infantil con enfoque de derechos y criterios de calidad que incluya el fomento de la lactancia materna.<sup>16</sup>

Otras referencias relacionadas:

- Ley 100 de 1993 plan obligatorio de salud POS.<sup>17</sup>
- Plan nacional de alimentación y nutrición 1998- 2005.<sup>18</sup>
- Guías alimentarias establecidas por nutrir mediante contrato con ministerio de salud OPS/OMS 2001.<sup>19</sup>
- Política nacional de salud sexual y reproductiva 2002-2010.<sup>20</sup>
- Decreto 4747 de diciembre 2007.<sup>21</sup>

---

<sup>14</sup> <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-3039-de-2007.pdf>

<sup>15</sup> [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCIÓN%20425%20DE%202008.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCIÓN%20425%20DE%202008.pdf)

<sup>16</sup> [https://encolombia.com/libreria-digital/lasalud/lactancia-materna/lactancia\\_plan37/](https://encolombia.com/libreria-digital/lasalud/lactancia-materna/lactancia_plan37/)

<sup>17</sup> [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0100\\_1993.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html)

<sup>18</sup> <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/2847.pdf>

<sup>19</sup> <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos.pdf>

<sup>20</sup>

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/POLÍTICA%20NACIONAL%20DE%20SALUD%20SEXUAL%20Y%20REPRODUCTIVA.pdf>

- Plan decenal para la protección, promoción y apoyo a la lactancia materna 1998-2008. (Exclusividad de la lactancia materna hasta los seis meses de vida y continuándola con alimentación complementaria hasta los dos años).<sup>22</sup>

## **6. DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

### **6.1 LOCALIZACIÓN**

El proyecto se localiza en el segundo piso al lado del BANCO DE LECHE HUMANA donde la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis ha destinado la locación necesaria para el buen funcionamiento y la prestación de los servicios ofrecidos por el programa Madre Canguro.

La ESE cuenta con un BANCO DE LECHE HUMANA que reúne las condiciones necesarias para asegurar la alimentación con leche materna de todos los prematuros o neonatos que lo necesiten por prescripción médica y que, por causas mayores, no pueden ser amamantados por la propia madre o bien la madre no ha conseguido extraerse todavía suficiente cantidad de leche. La ESE Hospital Universitario Fernando Troconis cuenta dentro de su estructura con servicios de apoyo de tercer y cuarto nivel, banco de sangre, quirófanos, unidad de recepción de pacientes, hospitalización para manejo de mediana y alta complejidad y todos los servicios terapéuticos contemplados en el proyecto de reorganización de la red hospitalaria del magdalena.

---

<sup>21</sup> <http://www.saludcapital.gov.co/Documents/Decreto-4747-de-2007.pdf>

<sup>22</sup> <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/plan-decenal-lactancia-materna.pdf>



- El salón de terapia con capacidad de capacitación de 2 madres/Días.

### **6.3 DESCRIPCION DEL PROGRAMA MADRE CANGURO**

La necesidad que abarca el presente proyecto corresponde a la atención de niños prematuros o de bajo peso al nacer, ya que la propuesta relacionada con la implementación del programa Madre Canguro en la ESE HUFT, se enfoca a los beneficios de los pacientes que recibirán este servicio, dentro de los cuales se destaca:

Un paquete que comprende en su estructura: un conjunto integral de servicios distribuidos por cada etapa de atención según la edad del niño, que incluyen consultas, interconsultas, pruebas de tamizaje, apoyo diagnóstico, vacunación y medicamentos. Adicionalmente incluye actividades como la oximetría dinámica, talleres de estimulación, formulación de planes familiares de manejo casero, educación grupal por parte de enfermería, visita domiciliaria para los casos identificados con riesgo psicosocial, direccionamiento y seguimiento prioritario vía celular, transporte, alojamiento y alimentación para casos específicos, fajas para la madre y padre u otro cuidador, carné y papelería requerida. Para cada una de estas actividades se describe la frecuencia de cumplimiento entendida como el número de actividades para realizar con cada niño incluida la madre o cuidador.

El objetivo del paquete de atención es generar estrategias institucionales que permitan garantizar el seguimiento, tratamiento y rehabilitación para el niño prematuro y/o con bajo al nacer con el fin de brindar una atención oportuna y mayor cobertura.

## 6.4 ETAPAS DEL PROCESO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA MADRE CANGURO

ETAPAS	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
<b>Etapa 1:</b> Valoración del niño prematuro o de bajo peso al nacer, en la Unidad de Recién Nacidos, que incluye la adaptación neonatal y/o alojamiento conjunto para captación, elegibilidad e inclusión en el Programa Madre Canguro Ambulatorio. Interconsulta inicial al ingreso y luego al egreso	Consulta de ingreso por pediatría: examen físico completo, análisis de los antecedentes, diagnósticos y plan de manejo. Duración de la actividad: 60 minutos.	2 veces  (Ingreso y egreso del bebé)
	Consulta de seguimiento por pediatría: control de peso, talla, perímetro cefálico, succión, deglución y examen físico completo; se realizan diariamente hasta lograr un crecimiento adecuado y luego un control semanal, según el protocolo de atención, hasta alcanzar las 40 semanas de edad gestacional. Evaluación neurológica al completar 40 Semanas de edad gestacional.	8  (3-8)
<b>Etapa 2:</b> Educación, entrenamiento y seguimiento a la madre, padre y familiar de apoyo (abuelos, tíos, hermanos). Contempla: consejería y fomento de la lactancia materna, estimulación, adaptación canguro intrahospitalaria, manejo de la posición y nutrición canguro, identificación de factores de riesgo. (promedio de hospitalización 15 días )	Adaptación ambulatoria al ingreso y durante la consulta diaria cuando se necesita, verificación de los criterios de elegibilidad incluyendo consejería y práctica de la lactancia materna, revisión de la historia clínica hospitalaria.	3  (1-3)
	Actividad educativa a la madre, padre y/o familiar de apoyo en forma grupal.  Contempla: consejería en lactancia materna, Posición Canguro, estimulación adecuada, masajes, puericultura y signos de alarma. Sesión semanal hasta completar las 40 semanas de edad gestacional. Correcto uno de la faja Canguro (soporte para portar los niños en posición canguro y mantener la misma de manera adecuada. Composición: 96% algodón, 4% elástico. Debe tener doble costura)	20  (1-60)
<b>Etapa 3:</b> Consulta familiar o grupal por trabajo social o psicología: sesión de intervención para evaluar y determinar factores de riesgo biopsicosociales. Duración de la actividad: 60 minutos.	Valoración de la familia (En caso de ser requerido). Los aspectos a contemplar para establecer si es una familia apta para acoger al niño canguro son: desear y aceptar la participación en el Programa Madre Canguro; tener la capacidad física y mental para manejar al niño ; mostrar disciplina, compromiso y amplia disponibilidad; comprender y respetar el PMC	1  (0-1)

Tabla N° 3. Etapas del proceso de aplicación PMC

## **7. DETERMINACION DE LA ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL**

La organización del equipo de trabajo es el proceso administrativo mediante el cual la organización está orientada a dividir el trabajo por medio de departamentos o áreas especializadas que agrupen a profesionales de cada área para lograr la maximización de los ingresos con el mejor personal posible en cada área de la empresa disponible. Mediante el siguiente organigrama se establece una jerarquía de mando por la cual se va a desarrollar el proyecto, cada uno tiene roles y responsabilidades definidas que en conjunto llevan a la realización del proyecto y cumplen con la calidad y requisitos exigidos.

A la hora de gestionar el buen funcionamiento del PMC en un hospital y con el fin de asegurar el mejor trato posible y la mejor atención a los pacientes, es necesario definir claramente los perfiles profesionales presentes. Una buena distinción permitirá una mejor organización, atribución de tareas y funciones y en definitiva una mayor coordinación y optimización de procesos.

### **7.1 PROFESIONALES REQUERIDOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PMC**

Un profesional de la salud es una persona capacitada para atender problemas de las diferentes áreas de las ciencias de la salud. Se involucran en la atención primaria y la atención con especialistas. También, es una persona que ha completado estudios profesionales en un campo de la salud, como un enfermero, matrn, un mdico, etc. La persona suele estar autorizada por una agencia gubernamental o certificada por una organizacin profesional, universidad o registro sanitario.

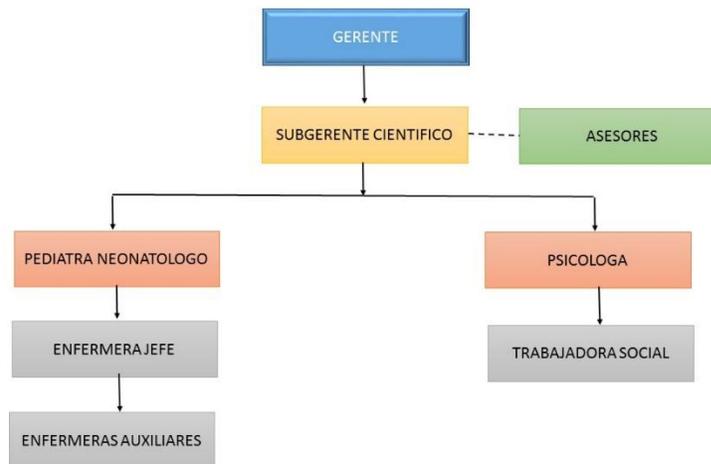


Ilustración N° 3: Organigrama del funcionamiento del PMC

### 7.1.1 Profesional en enfermería.

#### 7.1.1.1. Enfermera jefe

Enfermera acreditada: una profesional de la salud que ha aprobado un examen acreditante después de graduarse de la carrera en enfermería dictada por una universidad u hospital. Las enfermeras acreditadas de la unidad de cuidados intensivos neonatales deben tener experiencia en el cuidado de recién nacidos con problemas de salud. En el área canguro, se designará una enfermera "a cargo" del bebé, lo que significa que ella será la principal responsable del cuidado de este. La enfermera a cargo será quién mejor conocerá el caso de la mamá canguro y su bebé. Esta enfermera deberá:

- Realiza el análisis y reporta las eventualidades en cuanto a requerimientos del servicio: personal, insumos, equipos y demás aspectos requeridos para el eficiente funcionamiento del área.
- Realiza revisión diaria de la disponibilidad del carro de paro, haciendo énfasis en elementos para reanimación en neonatos.

- Vigilará todos los días, durante el transcurso del turno, el adecuado cumplimiento de las normas de:
- Bioseguridad (uso de elementos de protección personal en los trabajadores del área y visitantes)
- Higiene (lavado de manos y aplicación de supragel según el protocolo de la ESE.
- Manejo del personal y enfermeras auxiliar que se desempeñaran en el programa de desarrollo del PMC.

#### **7.1.1.2 Enfermeras auxiliares**

La experiencia en este tipo de enfermería se adquiere en el trabajo. La Asociación Nacional de Enfermeros de Neonatología sugiere que las Enfermeras Matriculadas deben trabajar en unidades de cuidados intensivos para neonatos durante por lo menos dos años para ser consideradas "expertas". Más allá de la experiencia práctica, las EM que quieran especializarse en el campo de la neonatología pueden realizar un programa de grado para poder ser especialistas en enfermería clínica o profesionales en enfermería neonatal.

Vigilancia y registro de los signos vitales al bebé canguro (temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno); signos de dificultad respiratoria (test de silverman) y dificultad en la alimentación (bebé deja de despertarse para la toma leche, disminución del reflejo de succión y vomito)

- Cada 15 minutos la primera hora de vida
- Cada 30 minutos la segunda hora al nacimiento.
- Cada 2 horas hasta su remisión a la UCI neonatal
- Realizará revisión de historia clínica diariamente, verificando diligenciamiento oportuno de signos vitales, órdenes médicas, administración de medicamentos y realización de evoluciones médicas y de enfermería.

### **7.1.1.3 Pediatra neonatologo**

El neonatólogo es un pediatra especializado en la rama de la neonatología, ciencia que estudia el diagnóstico y el tratamiento del bebé en sus primeros 28 días de vida. Su trabajo empieza en la misma sala de partos, si el parto se produce en un hospital, ya que forma parte del equipo obstétrico que atiende los partos.

Explicará y entrenará a la madre canguro en la sala de postparto en el área canguro a través de rotafolios con imágenes sobre:

- Técnica adecuada como sostener al bebé (posición canguro), lactancia materna y extracción manual de la leche.
- Cuidados, precauciones y signos de alarma del bebé canguro cuando ya esté en casa.
- Explicará y Entrenará a la madre y/ padre sobre cambios de posición, ejercicios físicos de relajación, estimulación y masaje al bebé cuando está en contacto piel en posición canguro a través de rotafolio

### **7.1.1.4 Psicólogo**

Persona que tiene una especial capacidad para conocer el carácter de las personas y comprender las causas de su comportamiento. En el área de neonatología tienen como objetivo evaluar el grado de estrés, estado emocional y preocupaciones que dificultan la relación paterno filial, cuando un niño prematuro de muy bajo peso al nacer (inferior a 1500 gramos), ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), para diseñar una intervención psicológica apropiada que promueva el vínculo de los padres hacia su hijo.

Realizará acompañamiento y apoyo emocional, que permita disminuir los temores de los padres canguro (Miedo a causar lesiones al menor por aparente fragilidad) logrando un empoderamiento de la madre (a los padres o cuidadores) al

transferirle gradualmente la capacidad y responsabilidad de ser los cuidadores primarios.

#### **7.1.1.5 Trabajadora social**

Un profesional que te ayuda a lidiar con los aspectos emocionales y sociales de la estadía de tu bebé en la unidad de cuidados intensivos neonatales. El trabajador social te puede ayudar a obtener información de los médicos de tu bebé, ofrecerte otras fuentes de información acerca de los problemas de salud de tu bebé, ayudarte a lidiar con las dificultades financieras y el estrés, y ayudarte con los preparativos especiales que puedas necesitar luego de que tu bebé reciba el alta y en relación con la atención médica posterior. A veces los trabajadores sociales dirigen grupos de apoyo para las familias.

## CAPITULO III. ESTUDIOS Y EVALUACION FINANCIERA

### 8. ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

Los análisis de costo-beneficio (ACB) requieren que las consecuencias de la intervención a evaluar sean expresadas en términos monetarios, lo que permite al analista hacer comparaciones directas entre distintas alternativas por medio de la ganancia monetaria neta o razón de costo-beneficio. El hecho que tanto los beneficios como los costos estén expresados en una misma unidad facilita que los resultados finales sean analizados de manera eficiente.

Para llevar a cabo el estudio de factibilidad es necesario realizar un análisis económico de la Implementación del Programa Madre canguro en la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis.

#### 8.1. PLAN DE INVERSIÓN INICIAL

En esta parte se establece un programa en el que se detalla el destino, las acciones y los plazos de las inversiones para garantizar su rentabilidad y minimizar los riesgos de las mismas.

##### 8.1.1. Adquisición de activos fijos

COSTO DE ACTIVOS FIJOS				\$288.414.354
CONCEPTO	UND	CAN.	VR. UNITARIO	VR.PARCIAL
COSTO DE ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA				\$106.444.354
PRELIMINARES				
LOCALIZACION REPLANTEO	M2	193,1	\$1.500	\$289.620
DEMOLICION DE PISO EN BALDOSA DE GRES EXISTENTE INCLUYE BOTADA DE ESCOMBRO	M2	42	\$20.000	\$840.000
DEMOLICION DE MURO CON RETIRO DE ESCOMBROS	M2	28	\$32.000	\$896.000

DESMONTE DE LAMPARAS EXISTENTE	UND	14	\$10.000	\$140.000
DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE	M2	193,1	\$12.000	\$2.316.960
DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES INCLUIDO MARCOS	UND	4	\$13.577	\$54.308
DESMONTE DE CLOSET EXISTENTE	M2	4	\$11.000	\$44.000
CERRAMIENTO OBRA EN DRY WALL ALTURA 2,50M	M2	57		
DESMONTE DE VENTANAS PEQUEÑAS	UND	4	\$10.000	\$40.000
DEMOLICION DE ALFAJIA CON RETIRO DE MATERIAL	ML	5	\$25.000	\$125.000
DESMONTE DE ENCHAPE FACHALETA VITRIFICADA	M2	10	\$28.000	\$280.000
DEMOLICION DE POYO EXISTENTE	ML	6,8	\$25.200	\$171.360
DEMOLICION DE PISO EXISTENTE EN PORCELANATO OFICINAS	M2	90,81	\$20.000	\$1.816.200
<b>TOTAL</b>				<b>\$7.013.448</b>
<b>CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>				
VIGA DE AMARRE EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI	ML	30	\$38.000	\$1.140.000
ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	95,73	\$3.980	\$381.005
ACERO DE REFUERZO 40.000 PSI	KG	27,8	\$3.880	\$107.864
COLUMNETAS EN MURO 0,2x0,15	ML	10	\$54.600	\$546.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$2.174.869</b>
<b>MAPOSTERIAS Y PAÑETES</b>				
LEVANTE EN BLOQUE VITRIFICADO No. 6	M2	105	\$48.462	\$5.088.510
PAÑETE 1:4 FACHADA IMPERMEABILIZADO	M2	50,97	\$20.845	\$1.062.470
PAÑETE 1:4 INTERIOR	M2	110	\$10.102	\$1.111.220
PAÑETE 1:4 INTERIOR	ML	80	\$5.943	\$475.440
<b>TOTAL</b>				<b>\$7.737.640</b>
<b>INST. HIDRAHULICO-SANITARIAS</b>				
PTO. HIDRAHULICO 1/2" LLAVE TERMINAL CUARTO DE ASEO	UND	1	\$65.048	\$65.048
PTO CONTROL RED WHITE 1/2" CON CAJA PVC CUARTO DE ASEO	UND	1	\$84.000	\$84.000
PTO SANITARIO DE 2" PULG SIFON PARA POCETA DE MEZON INOXIDABLE	UND	1	\$69.550	\$69.550
TUBERIA DE ARRASTRE SANITARIA 2" PULG	ML	3	\$30.180	\$90.540
TUBERIA DE ARRASTRE HIDRAHULICA 1/2"	ML	3	\$28.800	\$86.400
PTO. DESAGUE MINISPLIT 3/4"	UND	2	\$48.600	\$97.200
TUBERIA ARRASTRE DESAGUE EN 3/4" A.A.(INCLUYE PICADA Y RESANE MURO)	ML	8	\$26.600	\$212.800
REJILLA DE PISO 2" SANITARIA	UND	1	\$25.000	\$25.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$730.538</b>
<b>SISTEMA DRYWALL</b>				
CIELO RASO EN SUPERBOARD 6MM INCLUYE PINTURA ACRILICA	M2	193	\$57.000	\$11.001.000
RECUBRIMIENTO COLUMNAS EXISTENTE EN MUROS EN FALSO SUPERBOARDR 8MM	M2	15	\$85.000	\$1.275.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$12.276.000</b>
<b>PISOS Y ENCHAPES</b>				

ALISTADO PARA PISO IMPERMEABILIZADO	M2	135	\$29.750	\$4.016.250
PISO EN BALDOSA DE GRANITO ALFA CON DILATACIONES CADA 3M	M2	135	\$96.800	\$13.068.000
MEDIACANA EN GRANITO PULIDO CON DILATACIONES	ML	147	\$33.740	\$4.959.780
PULIDA Y BRILLADA DE MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO EXISTENTE	ML	13	\$6.000	\$78.000
PULIDA Y BRILLADA DE PISO EN BALDOSA DE GRANITO EXISTENTE	M2	30,81	\$13.500	\$415.935
ENCHAPE FACHALETA VITRIFICADA.	M2	57	\$54.800	\$3.123.600
<b>TOTAL</b>				<b>\$25.661.565</b>
<b>PINTURA Y ESTUCOS</b>				
ESTUCO PLASTICO SOBRE MURO	M2	309	\$16.800	\$5.191.200
PINTURA TIPO 1 ACRILICA	M2	373	\$17.900	\$6.676.700
<b>TOTAL</b>				<b>\$11.867.900</b>
<b>CARPINTERIA EN ALUMINIO Y ACERO</b>				
SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE SATINADA PARA DISCAPACITADOS BAÑOS DUCHAS (60 cm 1 1/4 pulg)	und	4	\$120.000	\$480.000
PUERTA BATIENTE EN VIDRIO 2 HOJA , ESQUINERO SUPERIOR E INFERIOR , INCLUYE BISAGRAS HIDRAULICAS, CERRADURA, MANIJA DE 1P EN ACERO INOX	UND	1	\$2.967.148	\$2.967.148
REUBICACION DE PUERTA EXISTENTE EN NUEVA UBICACIÓN	UND	4	\$135.000	\$540.000
VENTANA CUERPO FIJO 3831 CON ALFAJIA DE 11CM 4MM INCOLORO VIDRIO TEMPLADO BPB ESMERIL TOTAL medida 600 x 1000 mm	M2	6	\$250.000	\$1.500.000
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA 70X2000	UND	1	\$290.000	\$290.000
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA 70X2000	UND	2	\$476.121	\$952.242
<b>TOTAL</b>				<b>\$6.729.390</b>
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES 110V	UN	17	\$35.000	\$595.000
SALIDA TOMACORRIENTE 110V	UN	4	\$84.937	\$339.748
SALIDA TOMACORRIENTE 110v A.A	UN	2	\$84.937	\$169.874
SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 110V	UN	5	\$33.500	\$167.500
TABLERO DE DISTRIBUCION 16 CIRCUITOS	UN	1	\$1.500.000	\$1.500.000
SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO 110V		3	\$84.937	\$254.811
SUMINIST. E INST. LAMPARAS LED 24 W HAB	UN	10	\$85.000	\$850.000
SUMINIST. E INST. LAMPARAS LED 8 W BAÑOS	UN	4	\$38.800	\$155.200
SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS DE EMERGENCIA	UN	1	\$332.000	\$332.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$4.364.133</b>
<b>INSTALACIONES AIRES ACONDICIONADO</b>				
SUMINIST. E INST. MINISPLIT INVERTER 12.000 BTU	UND	2	\$2.800.000	\$5.600.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$5.600.000</b>

ASEO DE OBRA	GLB	1	\$1.000.000	\$1.000.000
				<b>\$1.000.000</b>
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U. 25%</b>				<b>\$21.288.871</b>
<b>COSTO DE ADQUISICION DE EQUIPOS MEDICOS</b>				<b>\$145.770.000</b>
CAMA MANUAL CON COMPARTIMIENTO PARA RECIEN NACIDO	UND	10	\$4.000.000	\$40.000.000
LARINGOSCOPIO NEONATAL	UND	2	\$2.300.000	\$4.600.000
BALANZA ELECTRONICA PESA BEBE	UND	1	\$1.200.000	\$1.200.000
LAMPARA DE FOTOTERAPIA LED	UND	4	\$5.400.000	\$21.600.000
VENTILADOR NEONATAL	UNID	2	\$35.000.000	\$70.000.000
MESA DE EXPLORACION	UND	1	\$8.000.000	\$8.000.000
ESTETOSCOPIO	UNID	2	\$150.000	\$300.000
CINTA METRICA	UND	1	\$70.000	\$70.000
<b>COSTO DE MUEBLES Y ENSERES</b>				<b>\$36.200.000</b>
ESCRITORIO	UNID	2	\$700.000	\$1.400.000
SILLAS ERGONOMICAS	UNID	6	\$250.000	\$1.500.000
SILLAS RECLINABLES	UNID	10	\$900.000	\$9.000.000
SILLAS PLASTICAS	UNID	20	\$30.000	\$600.000
COMPUTADOR	UNID	4	\$2.500.000	\$10.000.000
IMPRESORA	UNID	3	\$400.000	\$1.200.000
VIDEO BEAM	UNID	1	\$1.200.000	\$1.200.000
TABLERO	UNID	1	\$300.000	\$300.000
TELEVISOR LED 43"	UNID	6	\$1.500.000	\$9.000.000
SILLAS DE ESPERA	UNID	56	\$400.000	\$2.000.000

Tabla N° 4. APU de activos fijos del PMC

### 8.1.2. Capital de trabajo

CONCEPTO	UNID	VALOR UNIT	VALOR TOTAL MES	VALOR ANUAL
<b>GASTOS DE PERSONAL</b>				<b>\$ 184.800.000,00</b>
ENFERMERA	1	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 30.000.000,00
PEDIATRA	1	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00	\$ 48.000.000,00
AUX. DE ENFERMERIA	2	\$ 1.500.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ 36.000.000,00
PSICOLOGO	1	\$ 3.400.000,00	\$ 3.400.000,00	\$ 40.800.000,00
TRABAJADORA SOCIAL	1	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 30.000.000,00
ASESORES (6 MESES)	2	\$ 3.500.000,00	\$ 7.000.000,00	\$ 42.000.000,00

Tabla N° 5. Gastos de personal para la implementación del PMC

### 8.1.3. Gastos Pre-Operativos

CONCEPTO	UNID	VALOR UNIT	VALOR TOTAL MES	VALOR ANUAL
<b>GASTOS DE INSUMOS</b>				<b>\$ 119.340.000,00</b>
GUANTES	20	\$ 30.000,00	\$ 600.000,00	\$ 7.200.000,00
TAPABOCAS	20	\$ 22.000,00	\$ 440.000,00	\$ 5.280.000,00
MARCADORES	3	\$ 20.000,00	\$ 60.000,00	\$ 720.000,00
LAPICEROS	5	\$ 15.000,00	\$ 75.000,00	\$ 900.000,00
HOJAS	15	\$ 10.000,00	\$ 150.000,00	\$ 1.800.000,00
CARPETAS	20	\$ 1.000,00	\$ 20.000,00	\$ 240.000,00
ALCOHOL	20	\$ 30.000,00	\$ 600.000,00	\$ 7.200.000,00
KIT DE INGRESO	40	\$ 200.000,00	\$ 8.000.000,00	\$ 96.000.000,00

Tabla N° 6. Gastos de funcionamiento para la implementación del PMC

### 8.1.4. Presupuesto total para el inicio de la implementación del programa Madre Canguro en la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis

RUBRO	INVERSIÓN INICIAL TOTAL
COSTOS DE ACTIVOS FIJOS	\$288.414.354,00
CAPITAL DE TRABAJO (Año 1)	\$184.800.000,00
GASTOS PRE-OPERATIVOS (Año 1)	\$119.340.000,00

Tabla N° 7. Presupuesto de implementación del PMC

## 8.2. PROYECCIONES DE INGRESOS

Para la realización de proyecciones se tomó información histórica de la prestación de servicios neonatales de la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis con respecto a los distintos clientes, tales como las EPS, IPS, Pre-pagadas, Particulares y PPNN. Según el centro de costos de la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis los valores estimados para la venta de los paquetes Canguro.

VALOR PAQUETE CANGURO	Vr Año 1	Vr Año 2	Vr Año 3	Vr Año 4	Vr Año 5
REGIMEN SUBSIDIADO	1.800.000,00	1.854.000,00	1.909.620,00	1.966.908,60	2.025.915,86
REGIMEN CONTRIBUTIVO	1.980.000,00	2.039.400,00	2.100.582,00	2.163.599,46	2.228.507,44
SERVICIO PARTICULAR	2.300.000,00	2.369.000,00	2.440.070,00	2.513.272,10	2.588.670,26

<b>REGIMENES ESPECIALES</b>	1.750.000,00	1.802.500,00	1.856.575,00	1.912.272,25	1.969.640,42
<b>PREPAGADAS</b>	2.500.000,00	2.575.000,00	2.652.250,00	2.731.817,50	2.813.772,03

Tabla N° 8. Tabla de valores de venta del paquete Madre Canguro

A continuación se muestra la proyección de los ingresos por un periodo de 5 años, con un incremento del 3% anual en el precio del paquete Canguro.

PROYECCION 1° AÑO												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
REGIMEN SUBSIDIADO	10	9	11	10	12	12	10	10	10	10	15	14
REGIMEN CONTRIBUTIVO	7	4	6	6	6	3	7	4	4	2	7	6
SERVICIO PARTICULAR	2	1	4	5	2	4	5	5	3	2	2	1
REGIMENES ESPECIALES	15	18	12	12	12	13	12	12	10	15	12	12
PREPAGADAS	6	6	6	6	6	3	4	4	5	3	3	6
<b>TOTAL VENTAS 1° AÑO</b>	\$ 861.210.000											

Tabla N° 9. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 1° año

PROYECCION 2° AÑO												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
REGIMEN SUBSIDIADO	10	9	11	12	12	12	10	10	10	10	15	14
REGIMEN CONTRIBUTIVO	7	4	6	6	6	3	7	6	6	5	7	6
SERVICIO PARTICULAR	2	1	6	5	2	4	5	5	3	2	2	1
REGIMENES ESPECIALES	15	18	12	12	12	13	12	12	10	15	12	12
PREPAGADAS	6	6	6	6	6	3	4	7	5	3	3	7
<b>TOTAL VENTAS 2° AÑO</b>	\$ 893.270.000											

Tabla N° 10. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 2° año

PROYECCION 3° AÑO												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
REGIMEN SUBSIDIADO	10	9	11	12	12	12	10	10	10	10	15	14
REGIMEN CONTRIBUTIVO	7	4	6	6	6	3	7	6	6	5	7	6
SERVICIO PARTICULAR	2	1	6	5	4	4	5	5	4	2	2	1
REGIMENES ESPECIALES	18	18	18	12	12	13	12	12	10	15	12	12
PREPAGADAS	6	6	6	6	6	4	4	7	5	3	3	7
<b>TOTAL VENTAS 3° AÑO</b>	\$ 918.420.000											

Tabla N° 11. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 3° año

PROYECCION 4° AÑO												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
REGIMEN SUBSIDIADO	12	13	11	12	12	12	15	10	12	10	15	14

REGIMEN CONTRIBUTIVO	7	4	6	6	6	3	7	6	6	5	7	6
SERVICIO PARTICULAR	3	2	6	5	4	4	5	5	4	2	2	1
REGIMENES ESPECIALES PPNN	18	18	18	12	12	13	12	12	10	15	12	12
PREPAGADAS	6	6	6	6	6	4	4	7	5	3	3	7
<b>TOTAL VENTAS 4° AÑO</b>	\$ 946.420.000											

Tabla N° 12. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 4° año

PROYECCION 5° AÑO												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
REGIMEN SUBSIDIADO	12	13	15	12	15	12	15	16	12	10	15	14
REGIMEN CONTRIBUTIVO	7	4	6	6	6	3	7	6	6	5	7	6
SERVICIO PARTICULAR	3	2	6	5	4	4	6	6	4	4	2	1
REGIMENES ESPECIALES PPNN	18	18	18	12	12	13	12	12	10	15	12	12
PREPAGADAS	6	6	6	6	6	4	4	7	5	3	3	7
<b>TOTAL VENTAS 5° AÑO</b>	\$ 979.020.000											

Tabla N° 13. Tabla de proyección de ventas del Programa Madre Canguro del 5° año

### 8.2.1 Flujo bruto de operación proyectado a 5 años

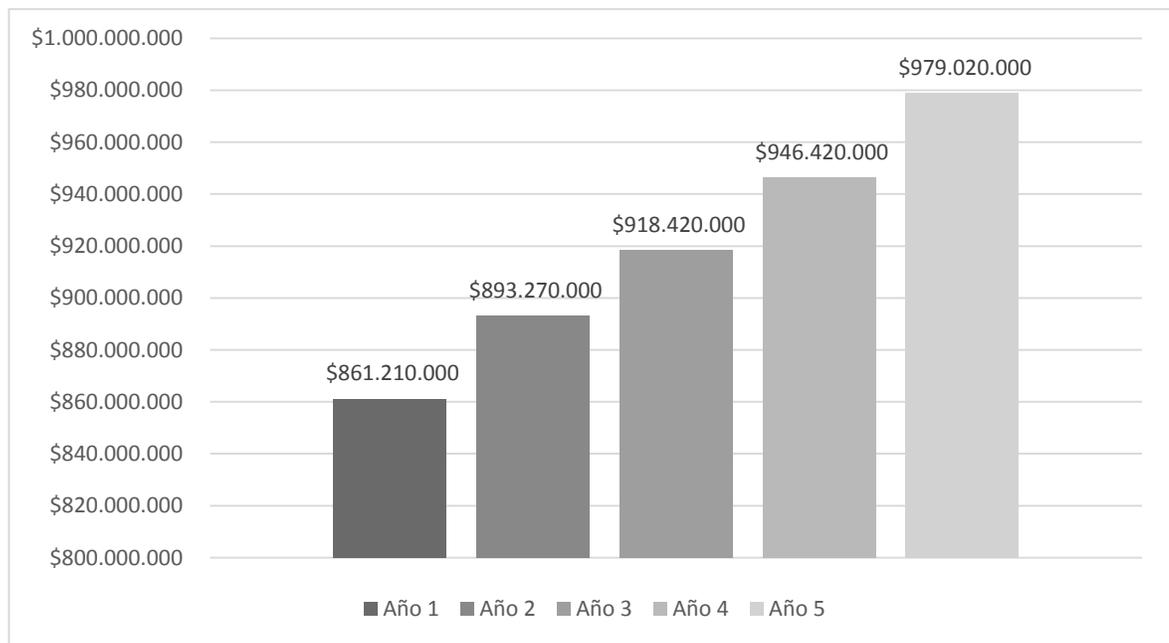


Ilustración N° 4: Grafico de proyección de Ingreso bruto del PMC por 5 años

## 8.2.2 ESTADO DE RESULTADO

ESTADO DE RESULTADOS					
CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	\$ 861.210.000	\$ 893.270.000	\$ 918.420.000	\$ 946.420.000	\$ 979.020.000
MANO DE OBRA	\$ 226.800.000	\$ 184.800.000	\$ 184.800.000	\$ 184.800.000	\$ 184.800.000
DEPRECIACIÓN	\$ 18.221.250	\$ 18.221.250	\$ 18.221.250	\$ 18.221.250	\$ 18.221.250
OTROS COSTOS	\$ 119.340.000	\$ 125.307.000	\$ 125.605.350	\$ 125.620.268	\$ 125.621.013
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ 496.848.750	\$ 564.941.750	\$ 589.793.400	\$ 617.778.483	\$ 650.377.737
GASTOS DE VENTA	\$ 3.000.000	\$ 3.150.000	\$ 3.157.500	\$ 3.157.875	\$ 3.157.894
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 24.000.000	\$ 25.200.000	\$ 25.260.000	\$ 25.263.000	\$ 25.263.150
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	\$ 469.848.750	\$ 536.591.750	\$ 561.375.900	\$ 589.357.608	\$ 621.956.693
IMPUESTOS 33%	\$ 155.050.088	\$ 177.075.278	\$ 185.254.047	\$ 194.488.010	\$ 205.245.709
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 314.798.663	\$ 359.516.473	\$ 376.121.853	\$ 394.869.597	\$ 416.710.984

Tabla N° 14. Estado de resultado del Programa Madre Canguro por 5 años

## 8.3. ANALISIS DE RENTABILIDAD

Antes de poner en marcha cualquier proyecto, se debe contar con la información necesaria sobre la actividad comercial que se proponen desarrollar. En ello radicará gran parte de su éxito. Esta información, debe estar debidamente organizada y clasificada, y su objetivo es determinar la viabilidad teniendo en cuenta la inversión inicial, el grado de rentabilidad de esa inversión y el período de recuperación que supondrá el ingreso en el mercado. A continuación se muestra la tabla con los valores correspondientes a los indicadores de la evaluación financiera.

<b>Tasa de oportunidad</b>	14,98%
<b>Tasa Mínima de Retorno</b>	20%
<b>TIR (Tasa Interna de Retorno)</b>	172%
<b>VPN (Valor presente neto)</b>	\$ 1.341.191.461,22

Tabla N° 15. Indicadores de rentabilidad

**8.3.1 El Valor Presente Neto (VPN)** es el método más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. Este permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: Maximizar la inversión inicial y/o incrementar el valor de la empresa. Para el caso del análisis financiero de la implementación del programa madre canguro, en un periodo de 5 años la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis incrementará su valor en 1.341.191.461,22 P/C.

**8.3.2. La TIR o Tasa Interna de Retorno**, es la tasa de interés que genera un proyecto y se encarga de medir la rentabilidad de una inversión, es decir, el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá esta. A mayor TIR, mayor rentabilidad, y para el caso del análisis financiero de la implementación del programa madre canguro en la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis se obtuvo un resultado favorable; es decir, que por cada peso invertido en este proyecto, habrá una tasa de retorno del 172%, teniendo de vuelta la inversión inicial en el primer año de la puesta en marcha.

## CAPITULO IV- ADMINISTRACION DEL PROYECTO

### 9. CRONOGRAMA

Objetivo	Índice de tareas:	septiembre				octubre				noviembre			
		SM1	SM2	SM3	SM4	SM1	SM2	SM3	SM4	SM1	SM2	SM3	SM4
ANTECEDENTES Y ANÁLISIS DEL CONTEXTO	1. Reseña histórica.												
	2. Análisis de la situación problema.												
	3. Determinar el estado actual.												
	4. Definir el alcance del proyecto.												
	5. Realizar el análisis de los contextos en los cuales se desarrollará el programa.												
	6. Definir el impacto del proyecto en los contextos: económico, social y empresarial.												
	7. Análisis de los interesados.												
ASESORIAS	1. Reunion con el asesor de trabajo de grado												
ASPECTOS TECNICOS Y RECURSOS NECESARIOS	1. Determinar el tamaño del proyecto.												
	2. Descripción técnica del servicio.												
	3. Diagramar el proceso de atención a las madres canguro.												
	4. Localizar estratégicamente el lugar donde va a funcionar el programa.												
	5. Determinar la infraestructura necesaria para la puesta en marcha del programa.												
	6. Descripción del proceso para la implementación del programa.												
	7. Muebles e insumos.												
	8. Equipos médicos.												
	9. Talento humano.												
ANÁLISIS FINANCIERO	1. Análisis de la Función de la demanda												
	2. Análisis de la función de ingresos												
	3. Estimación de la demanda												
	4. Costo de funcionamiento.												
	5. Gastos de administración y venta de servicios												
	6. Realizar un análisis financiero												
	7. Inversiones												
	8. Fuentes de financiamiento												
	9. Presupuesto												
SUSTENTACION FINAL	1. Presentación ante el jurado académico para su evaluación												

Ilustración N° 5: cronograma de formulación del proyecto

## 10. IDENTIFICACION, ANALISIS Y PLANEACION DE RESPUESTA A RIESGOS.

Se realizó un listado de posibles riesgos que se pueden materializar en cada una de las fases del desarrollo de software, se realizó el análisis de la causa raíz asociada a cada uno de los riesgos identificados por cada una de las fases.

### 10.1 ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS POSIBLES RIESGOS

En este proceso se toma como entrada la lista de riesgos identificados y analizados en cada una de las fases. Se utiliza la tabla de probabilidad con cinco niveles, esta nos ubica el riesgo en un nivel de ocurrencia, los cuales son raro, improbable, posible, probable, casi seguro.

NIVEL	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
1	REMOTA	El evento no ha ocurrido en el sector, pero puede suceder únicamente en casos extremos.
2	BAJA	El evento puede suceder y ha ocurrido en organizaciones similares, en los últimos 3 años.
3	MEDIA	El evento puede suceder y ha ocurrido en la organización, por lo menos 1 vez al año.
4	ALTA	El evento puede suceder con facilidad, por lo menos 1 vez al semestre
5	MUY ALTA	El evento sucede frecuentemente, al menos 1 vez al mes

Tabla N° 16. Criterios de probabilidad

Para medir el nivel de impacto causado por los riesgos en el momento de llegarse a materializar, los cuales pueden afectar directamente los objetivos del proyecto, como alcance, tiempo, costo y calidad. Para esta establecer esta medida se utiliza la tabla de impactos donde se especifican cinco niveles insignificante, menor, moderado, mayor, catastrófico. Estos se muestran en la siguiente tabla.

NIVEL	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
1	INSIGNIFICANTE	Efecto mínimo sobre el servicio, se pueden generar no conformidades internas, sugerencia manifestada por el cliente para la mejora
2	LEVE	Efecto bajo sobre el servicio, se pueden generar solicitudes de informes por parte de autoridades de inspección y vigilancia, observación del cliente para alertar sobre una futura queja
3	MODERADA	Efecto moderado sobre el servicio, se puedan generar demandas o tutelas, insatisfacción manifestada como queja del cliente
4	SEVERA	Efecto alto sobre el Servicio, se puede generar suspensión o cancelación de licencias, insatisfacción manifestada como reclamo del cliente
5	CATASTRÓFICA	Efecto catastrófico sobre el servicio, se puede generar el cierre de la organización, insatisfacción total y pérdida del cliente

Tabla N° 17. Criterios de impacto

Para calificar cada uno de los riesgos identificados se realiza la matriz de probabilidad e impacto, en esta se refleja la multiplicación del valor numérico del nivel de probabilidad de ocurrencia del riesgo por el nivel numérico del impacto del riesgo sobre los objetivos, este resultado es el que determina el nivel del riesgo.

PROBABILIDAD	MATRIZ DE SEVERIDAD				
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
IMPACTO	1	2	3	4	5

Tabla N° 18. Matriz de severidad

Con base en el resultado de la matriz de probabilidad e impacto, se propone una escala Numérica la cual permite clasificar el riesgo según su nivel, estos pueden ser bajo, medio y alto

15 - 25	ALTO
8 - 14	MEDIO
0 - 7	BAJO

Tabla N° 19. Escala de clasificación del riesgo

## 10.2 MATRIZ DE RIESGOS

Nº	Categoría	ESCENARIOS DE RIESGO	Probabilidad	Impacto	Severidad
1	Personal	Permanencia de los miembros del Equipo Medico	4	1	4
		Desmotivación del Equipo Medico	3	1	3
		Incapacidad de un integrante del equipo medico	4	1	4
		Selección del personal idóneo	2	3	6
2	Legal	Permisos y licencias adicionales	1	4	4
		Requerimientos de las normas de calidad para la habilitación del servicio	2	4	8
		Cumplimiento de las disposiciones legales	3	3	9
3	Social	Llevar a cabo la socialización del proyecto	3	2	6
		Asimilación de aspectos técnicos del proyecto por parte de la comunidad	3	3	9
		Unificación de los diferentes sectores de la comunidad	3	3	9
4	Tiempo	Atención rápida y eficiente	3	2	6
		Flexibilidad en el horario de atención	3	2	6
		Disponibilidad completa de Especialistas y Enfermeras	4	1	4
5	Inasistencia al programa	Incentivar a través de los medios de comunicación la promoción del programa	1	2	2
		Las instalaciones contarán con habitaciones para madres que no vivan en la Ciudad de Santa Marta	2	1	2
		A cada asistente se le entregara un kit de recién nacido con los insumos necesarios para él bebe en los primeros días de nacido.	3	2	6
6	Financiamiento	Gestión de recursos de la Gobernación del Magdalena	2	3	6
		Gestión de recursos de la ESE	1	3	3
		Gestión de recursos del Ministerio de Salud y la Protección Social.	3	3	9
7	Accesibilidad	Sistema de transporte a la cabecera corregimental	3	1	3
		Movilidad dentro de la población	3	1	3

Tabla N° 20. Matriz de riesgos

Se priorizaron los riesgos según su nivel de riesgo alto o medio para proponer el plan de contingencia por cada uno de los riesgos priorizados, haciendo uso de las estrategias para amenazas las cuales son evitar, transferir, mitigar y aceptar

Para su control y seguimiento a cada uno de los riesgos que se les da respuesta, así mismo se designa a un responsable el cual debe supervisar la correcta ejecución del plan de contingencia de riesgos, al igual este debe evaluar si existe la necesidad de replantear los riesgos existentes o si se debe identificar nuevos riesgos, también se debe realizar una revisión periódica (cada seis meses) para validar el estado y/o afectación sobre cada una de las fases de la puesta en marcha del programa Madre Canguro.

Después de analizar la matriz de riesgos y comparándola con la matriz de criterios, se puede llegar a la conclusión que el proyecto es de bajo riesgo. La mayoría de riesgos que se evidencian están en el criterio legal, porque es un proceso de sumo cuidado y control que se puede ejercer desde la alta gerencia en compañía de sus asesores jurídicos, pero que con un buen manejo se puede mitigar.

## **11. ANALISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS Y CONCLUSIONES**

- En la evaluación del estudio de factibilidad para la implementación del Programa Madre Canguro en la ESE Hospital Universitario Fernando Troconis de la ciudad de Santa Marta, se evidencia que en la ciudad no existe una unidad especial para la atención integral de niños prematuros o de bajo peso al nacer; por lo anterior el fin de este estudio de factibilidad es determinar mediante los estudios de mercados, técnicos, legales y financieros, si es viable implementar el programa o no.
- Según el análisis del mercado, tomado de los datos históricos de nacimientos de niños Prematuros o de BPN en la cabecera municipal se obtiene la siguiente proyección:

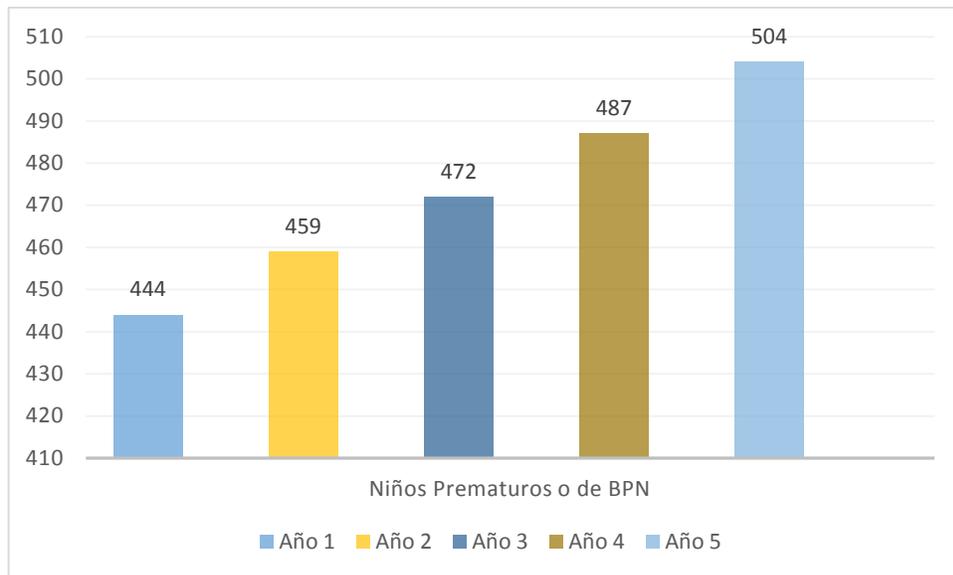


Ilustración N° 6: Proyección de niños prematuros y de BPN

Teniendo en cuenta estos resultados y según datos de la Fundación Canguro, un Programa Madre Canguro es auto sostenible con un número promedio de 400 pacientes al año.

- Legalmente basados en El Decreto 3039 de 2007 Plan Nacional de Salud Pública 2007 – 2010, se fundamenta la implementación del Programa madre canguro, pues este establece que las guías de manejo de este, son de obligatorio cumplimiento de las entidades departamentales, y municipales de salud y los prestadores de salud.
- Analizando la matriz de riesgos y comparándola con la matriz de criterios, se concluye que el proyecto es de bajo riesgo.
- Después de haber realizado una evaluación y un análisis exhaustivo del comportamiento financiero del proyecto contemplado una tasa mínima de retorno del 20%, encontramos que el flujo de caja por un periodo de 5 años de la ejecución del proyecto nos arroja un VPN positivo igual a \$1.341.191.461,22, dejando en evidencia que el proyecto es atractivo para la ESE y para sus formuladores. Estos

cálculos nos demuestran que en el primer año se recuperaría la inversión inicial, mostrando que este es viable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

La Ley 12 del 22 de enero de 1991 establece que ‘Los niños y las niñas deben ser reconocidos como sujetos sociales y como ciudadanos con derechos en contextos democráticos.

[https://www.oas.org/dil/esp/Convencion\\_Internacional\\_de\\_los\\_Derechos\\_del\\_Nino\\_Colombia.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/Convencion_Internacional_de_los_Derechos_del_Nino_Colombia.pdf)

Las Guías MMC para atención de los niños de BPN en Colombia, fueron publicadas en el año 2000.

[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC\\_Completa\\_Premat.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC_Completa_Premat.pdf)

La Organización Mundial de la Salud edita una guía del MMC, publicada en el año 2003.

[https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/LIBRO\\_MADRE\\_CANGURO\\_APROBADO12.pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/LIBRO_MADRE_CANGURO_APROBADO12.pdf)

La Ley 1098 de 2006 por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia

[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1098\\_2006.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1098_2006.htm)

El Documento CONPES 109 del 3 de diciembre de 2007, que establece la Política Pública Nacional de Primera Infancia “Colombia por la Primera Infancia

[https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-177832\\_archivo\\_pdf\\_Conpes\\_109.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-177832_archivo_pdf_Conpes_109.pdf)

El Decreto 3039 de 2007 Plan Nacional de Salud Pública 2007 – 2010, el cual establece como prioridades de salud infantil entre otras.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-3039-de-2007.pdf>

El Decreto 425 de febrero de 2008 publicado por el MPS, obliga a las instituciones de salud que trabajan con niños y sus madres, a implementar y promover el MMC en su servicio.

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCIÓN%200425%20DE%202008.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCIÓN%200425%20DE%202008.pdf)

En cumplimiento a la Resolución 7353 del 8 de septiembre de 1992 del Ministerio de Salud, artículo 3: disponer por escrito de una política a favor de la salud materna e infantil con enfoque de derechos y criterios de calidad que incluya el fomento de la lactancia materna.

[https://encolombia.com/libreria-digital/lasalud/lactancia-materna/lactancia\\_plan37/](https://encolombia.com/libreria-digital/lasalud/lactancia-materna/lactancia_plan37/)

Ley 100 de 1993 plan obligatorio de salud POS.

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0100\\_1993.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html)

Plan nacional de alimentación y nutrición 1998- 2005.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/2847.pdf>

Guías alimentarias establecidas por nutrir mediante contrato con ministerio de salud OPS/OMS 2001.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guia-s-alimentarias-basadas-en-alimentos.pdf>

Política nacional de salud sexual y reproductiva 2002-2010.

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/POLÍTICA%20NACIONAL%20DE%20SALUD%20SEXUAL%20Y%20REPRODUCTIVA.pdf>

Decreto 4747 de diciembre 2007.

<http://www.saludcapital.gov.co/Documents/Decreto-4747-de-2007.pdf>

Plan decenal para la protección, promoción y apoyo a la lactancia materna 1998-2008.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/plan-decenal-lactancia-materna.pdf>