

**PROPUESTA PARA LA ORGANIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA
UNIDAD DE QUEMADOS DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
NEIVA “HERNANDO MONCALEANO PERDOMO”**

**DUANNER MAURICIO CUELLAR PAJOY
DALLAN GELLER HERNÁNDEZ RAMIREZ
CLAUDIA LILIANA LOSADA GÓMEZ
ALBERTO TRESPALACIOS GONZALEZ**



**ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL
FACULTAD DE SALUD
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
NEIVA, ENERO DE 2008**

**PROPUESTA PARA LA ORGANIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA
UNIDAD DE QUEMADOS DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
NEIVA “HERNANDO MONCALEANO PERDOMO”**

**DUANNER MAURICIO CUELLAR PAJOY
DALLAN GELLER HERNÁNDEZ RAMIREZ
CLAUDIA LILIANA LOSADA GÓMEZ
ALBERTO TRESPALACIOS GONZALEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Especialista de Gerencia en Servicios de Salud y Seguridad Social**

**CICERÓN CUCHIMBA
Especialista de Gerencia en Servicios de Salud y Seguridad Social**

**ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL
FACULTAD DE SALUD
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
NEIVA, ENERO DE 2008**

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

NEIVA, ENERO DE 2008

DEDICATORIA

Dedicamos todo nuestro esfuerzo, compromiso y entusiasmo con el que realizamos este trabajo a todas nuestras familias que nos apoyaron y brindaron todas las herramientas posibles para la elaboración de una propuesta que beneficiara no solo a las Instituciones Prestadoras de Servicios que estén interesados en brindar servicios de salud.

Alberto

Claudia Liliana

Dallan Geller

Duanner Mauricio

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Al Departamento de Postgrados de la Universidad Surcolombiana por habernos brindado el apoyo y asesoría constante para que se desarrollara nuestra idea y poder poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante el postgrado de Gerencia en Servicios de Salud, mas aun cuando dicha propuesta va a ser tomada en cuenta por el actual gobierno departamental para llevarse a cabo y ser gestores de la creación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. ANTECEDENTES	15
1.1 AVANCES EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES QUEMADOS EN COLOMBIA	19
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
3. JUSTIFICACIÓN	25
4. OBJETIVOS	29
4.1 OBJETIVO GENERAL	29
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
5. MARCO TEÓRICO	31
5.1 QUEMADURA O LESIÓN TÉRMICA	31
5.1.1 Fisiopatología de las quemaduras	32
5.1.2 Complicaciones de órganos vitales	33
5.1.3 Manejo inicial en el servicio de urgencias	34
5.2 MARCO LEGAL	41
6. DISEÑO METODOLÓGICO	43
6.1 TIPO DE ESTUDIO	43
6.2 LUGAR	43
6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	43
6.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
6.5 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTOS	45
6.6 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	46
6.7 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	47
7. RESULTADOS	48
7.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS	48
7.1.1 Caracterización de pacientes quemados	48

	Pág.
7.1.2 Proyección de pacientes quemados a atender	52
7.1.3 Necesidad de la organización de la Unidad de quemados	52
7.1.4 Costos de inversión para la organización de la Unidad	53
7.1.5 Propuesta de financiación para la organización de la Unidad	55
7.1.6 Elaboración de planos arquitectónicos de la Unidad	55
7.2 ANÁLISIS DE VIABILIDAD	56
8 CONCLUSIONES	57
9 RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	60
ANEXOS	61

LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Proyección de pacientes quemados a atender en el periodo de 2008 al 2017	51
Tabla 2. Resumen de costos de inversión de la Unidad de quemados	54
Tabla 3. Propuesta de financiación para la organización e implementación de la Unidad de Quemados	54

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág
Grafico 1. Síndrome posquemadura.	33
Grafico 2. Algoritmo de manejo de quemaduras en el servicio de urgencias	34
Grafico 3. Escarotomía de cuello, tórax abdomen, miembros superiores y detalle de la mano.	36
Grafico 4. Hidroterapia	39
Grafico 5. Distribución porcentual por grado de quemadura	48
Gráfico 6. Distribución porcentual por grupos etéreos	49
Grafico 7. Distribución porcentaje de quemadura vs grupo etéreo	49
Grafico 8. Distribución porcentual según porcentaje de SCT quemada	50
Grafico 9. Distribución porcentual por Seguridad Social	50
Grafico 10. Distribución porcentual Seguridad social vs SCT quemada	51

LISTA DE ANEXOS

	Pág
Anexo A. Formato de recolección de información	62
Anexo B. Costos de Inversión de la Unidad de Quemados	63
Anexo C. Diseño arquitectónico. Fachada Carrera 16 Costado Oriente	67
Anexo D. Diseño arquitectónico. Planta General	68
Anexo E. Diseño arquitectónico. Planta Arquitectónica Segundo Piso	69
Anexo F. Diseño arquitectónico. Planta Hidrosanitaria Segundo Piso	70
Anexo G. Diseño arquitectónico. Planta Distribución Eléctrica Segundo Piso	71

RESUMEN

OBJETIVO: Formulación de la propuesta para la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se elaboró estudio observacional descriptivo retrospectivo donde se registró la incidencia de casos de quemaduras que solicitaron atención en su totalidad el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario de Neiva procedentes de toda la región Surcolombiana en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2004 a 31 de Agosto del 2005.

RESULTADOS: Caracterización de la población quemada que solicito servicios, proyección del número de pacientes a atender en el periodo entre 2008 a 2017, justificación de su creación, elaboración de los planos arquitectónicos, proyección de los costos de inversión y recursos de financiación de la organización e implementación de la Unidad de Quemados.

CONCLUSIONES: No existe la oferta de servicios de salud de Unidad de Quemados para la población quemada de la región Surcolombiana según la demanda requerida; la mayoría de los pacientes quemados atendidos corresponden a los grupos etáreos entre 0 - 10 años y entre 19 - 50 años, sufrieron quemaduras grado II - III y de mayor extensión corporal, y pertenecen a la Población Pobre y Vulnerable no cubierta por Subsidio a la Demanda (Vinculados). Desde el punto de vista económico su creación es viable si se obtiene la inversión de las entidades como se presentó en los resultados y el costo de inversión de esta unidad es de \$755.358.399,00.

PALABRAS CLAVE: Unidad de Quemados.

ABSTRACT

OBJETIVE: Proposal for the organization and implementation of Burned Unit Patients of the ESE University Hospital of Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

MATERIALS AND METHODS: An elaborated descriptive retrospective study where the incidence of burned cases registered, they applied for attention in the Urgency Service of the ESE University Hospital of Neiva coming from all Surcolombiana region between periods September 1st, 2004 to august 31st, 2005.

RESULTS: The characterization of the burned population that applied services, number of patients for attending between 2008 to 2017, justification of its creation, elaboration of architectonic maps, projection of investment prices and financing sources of the organization and implementation of the Burned Unit Patients.

CONCLUSIONS: There is not any offer of services of health in the Burned Unit Patients for this population in the Surcolombiana region according to the appealed request; most of the burned patients attended correspond in group ages between 0 to 10 years and 19 to 50 years, who offered from first burned grade I – II and the main corporal extension belongs to a vulnerable poor population is not covered by subsidy to the demand (linked). Since this economic point of view its creation is possible if inversion of entities is obtained, the results and costs of inversion of this Unit is about \$755.358.399.

KEY WORDS: Burned Unit Patients.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de cumplir con los objetivos requeridos por nuestra Universidad, en cuanto a trabajo de grado se refiere y observando diariamente desde nuestros labores rutinarias la necesidad en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva (HUHMPN) de un área especializada para el manejo de pacientes quemados, ya que muchos de ellos por falta de instalaciones especializadas para la atención se hizo necesario remitirlos a un sitio de mayor complejidad. Con esta inquietud hemos decidido presentar una propuesta para la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la Empresa Social del Estado Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva, con el objetivo de brindar cubrimiento no solo a la población huilense, sino también a los departamentos del Cauca, Caquetá, Putumayo y sur del Tolima que lo solicite.

Con esta expectativa se realizó un estudio observacional descriptivo donde se revisó la población asistente a la unidad de urgencias de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” (HUHMPN) con diagnóstico de quemadura en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 2004 al 31 de agosto de 2005, se revisó las variables de esa población como edad, tipo de seguridad social, grado de quemadura y porcentaje de área quemada. Se identificó la frecuencia de este evento en la unidad de urgencias, encontrando el número total de asistentes en el periodo en observación con este diagnóstico.

Con este dato encontrado en el periodo observado se proyectó la población probable a atender en los años siguientes del 2008 al 2017, encontrándose que había demanda que justificaba la construcción de una unidad de quemados en Neiva. Por lo que se realizó un estudio de costos para la construcción de la

unidad también se realizó un análisis de factibilidad y viabilidad los cuales se presentan en este estudio.

Nos encontramos agradados con el trabajo realizado y esperamos sirva de base en futuras investigaciones sobre el tema y para la implementación de esta unidad para nuestra región.

1. ANTECEDENTES

El fuego no siempre fue amistoso con el hombre. Desde que éste lo descubrió en la era paleolítica, ha sido atacado por él; no por ser agresivo en sí, sino más bien para castigar su descuido al manejarlo. Por ello, la historia de las quemaduras es la historia misma de la humanidad.

Un estudio estimativo sobre la incidencia de quemaduras en Estados Unidos, informó que mas de 1 millón de personas sufren quemaduras cada año, y se cifró entre 60.000 y 80.000 las personas que requieren ingreso hospitalario cada año a causa de quemaduras. **

También se pudo estimar en torno a 5.500 las muertes anuales por quemaduras en dicho país. No obstante, en todos los registros de quemados se observa una progresiva disminución en la incidencia de quemaduras. **

En las estadísticas canadienses, el número de pacientes ingresados en el hospital a causa de quemaduras ha ido disminuyendo progresivamente, desde 56.8 pacientes por cada 100.000 habitantes/año en 1966, hasta 22.5 en 1989. También se ha observado en los últimos años una disminución del número relativo de muertes atribuidas a quemaduras.

De la literatura Latinoamérica encontrada, se halló el análisis estadístico de 286 niños con quemaduras agudas internados en la Unidad de Quemados del Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan", Buenos Aires (Argentina), en un lapso de 3 años desde su apertura en agosto de 1991 a agosto de 1994. La etiología más frecuente fue el contacto con líquidos calientes (51.9%), seguida por los accidentes relacionados con fuego (32.5%). La media del porcentaje de superficie corporal quemada (% SCQ) fue de 18.66% (rango 0-97%), con un

promedio de 15.29% de tipo B ó profunda. El 35.3% de los ingresos correspondió a pacientes grupo III ó IV de la clasificación de Benaim, y se registraron 30 casos de síndrome inhalatorio.

La mortalidad global fue del 9.8%, alcanzando el 59.5% en el grupo crítico. La duración promedio de internación fue de 17.95 días, con una media de 14.1 días en cuidados intensivos. Se realizó un promedio de 4.68 cirugías por paciente (rango 0-15) y las escarectomías se iniciaron entre el 2¼ y el 7¼ día del ingreso.

El índice de infección global fue del 28%, con una incidencia del 14% de sepsis, siendo el foco de origen la quemadura en el 38.5% y los gérmenes más frecuentes *Pseudomona aeruginosa* y *Staphilococcus aureus* meticilinoresistente.

En nuestro país, gracias al sistema de consolidación de los Registros individuales de Prestación de Servicios (RIPS), se pueden hacer aproximaciones de los paciente que acuden al servicio de salud por presentar quemaduras, sin embargo estas cifras, no refleja la frecuencia de ocurrencia real de los casos; para el año 2004 se presentaron cerca de 45.000 registros de quemaduras, de los cuales 53% fueron menores de edad (Min Protección Social).

Según informe del Ministerio de la Protección Social por las Secretarías Departamentales de Salud en nuestro país durante el año 2004 se reportaron 737 quemados por pólvora, mientras que en el 2005 la cifra descendió a 631 de los cuales 376 son menores de edad, 250 adultos y de 5 no se tiene dato de edad. El mayor número de casos se reportó en el departamento de Antioquia donde se reportaron 266 lesionados (123 menores de edad y 143 adultos) seguido de Valle, con 77 casos (42 menores de edad y 35 adultos) y Nariño, con 50 (31 menores de edad y 19 adultos).

Demostrando que la población infantil es la más afectada por la utilización irresponsable de la pólvora

Estadísticas de la Unidad de Quemados del Hospital Universitario San Vicente de Paúl (UQ) de Medellín (Antioquia) tuvo en el 2004 un promedio de 329 pacientes hospitalizados, de los cuales 169 fueron menores de edad con quemaduras por líquidos calientes. Estas cifras equivalen al 51,3 por ciento de los pacientes atendidos, mientras que los quemados por pólvora fueron ocho, con una representación del 2,43 por ciento.

Siendo las quemaduras por líquidos calientes la principal causa de hospitalización, la mayoría pertenecen a los estratos bajos, el 75 por ciento de los accidentes se producen en el hogar en presencia de los padres o adultos y son totalmente evitables, la mayoría de estos accidentes se producen en el momento del baño cuando las madres dejan el agua caliente cerca de los niños, cuando las madres comen con sus hijos en brazos, y en la cocina cuando los mangos de las ollas están al alcance de los pequeños.

En nuestro Departamento, para el mismo año se registraron 1461 casos nuevos de quemaduras, que nos habla de una incidencia de catorce casos nuevos por cada diez mil habitantes; de los cuales 790 (el 54%) fueron menores de quince años. Y los 46 % restantes fueron mayores, cifra que es muy similar a los indicadores nacionales.

De estos pacientes quemados, el 24 % (351 pacientes) requiere manejo especializado y son atendidos en niveles superiores, y el 17% requirieron hospitalización (254 usuarios). El otro 7% (97 usuarios) se le da egreso desde urgencias especializadas.

En el momento no existen datos exactos de los pacientes remitidos fuera del departamento por no tener la capacidad instalada, pero se puede observar que

de los 254 usuarios que requirieron hospitalización, 93 (36%) se diagnosticaron como diagnósticos que requerían servicios de alta complejidad, (clasificados como pacientes de alto costo), patologías que obligatoriamente tienen que ser manejadas en una unidad de quemados especializada integral. (información extraída de las bases de datos de RIPS de la Secretaria Departamental de Salud del Huila)

Cabe anotar que la confiabilidad de los RIPS de las IPS del departamento, no es la optima, y que es claro que existe un subregistro, que un estudio futuro pueda evidenciar, que las quemaduras afectan principalmente a los menores de 15 años, población azotada ya por gran calidad de agentes patológicos, que evidencian la capacidad de desarrollo de la región, por lo que es evidente que hay que hacer un mayor esfuerzo en lo que se refiere a la prevención de esta patología accidental. Sin embargo, es claro también, que nuestro departamento, y la región sur colombiana, no cuenta con la infraestructura idónea, o por lo menos necesaria para atender esta población creciente de casos. A pesar de de ser claro que existe la necesidad sentida de la Población.

Esto sin contar claro que el hecho de que un solo Huilense que tenga una quemadura mayor del 50% corporal que requiera ser remitido a otras instituciones mas centrales del país puede costarle al subsistema en promedio alrededor de \$120.000.000,00 (ciento veinte millones de pesos) por mes, y a ese mismo ciudadano y su familia sin capacidad de pago una estancia fuera del Huila, pueden significar el trabajo de toda una vida.

Sin embargo en el departamento del Huila, a pesar de ser centro de acopio de pacientes que ingresan remitidos del tres Departamentos, y contar con 1461 casos de pacientes con quemaduras según informe de la secretaria departamental de salud (para el año 2004) que nos muestra una incidencia de 14 casos nuevos por cada diez mil habitantes, de los cuales en el mismo año se atendieron en la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano

Perdomo” 108 pacientes por el servicio de urgencias que corresponde tan solo del 7% de los casos de quemaduras del departamento, muy probablemente la causa se deba a que no se cuenta en con una unidad integral especializada, que maneje esta patología.

1.1 AVANCES EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES QUEMADOS EN COLOMBIA

En Colombia la historia de las quemaduras se remonta a la era precolombina. Los indios Chibchas, Arawacs, Caribes, Quimbayas, Hotentotes, Tumacos, etc., conocían el fuego. Sus ocasionales quemaduras eran tratadas con la aplicación de hojas de variados vegetales. De la sábila, planta muy común en las zonas cálidas de Colombia, extraían un líquido espeso de sus pencas gruesas y carnosas que aplicaban en las superficies quemadas. Aún hoy, este líquido se usa como cicatrizante y se le conoce bajo el nombre de Aloe vera, «nihil novun sub sole»: nada hay nuevo bajo el sol. Las hojas de eucalipto también se usaron para aliviar el dolor en las quemaduras.

La era científica del tratamiento de las quemaduras comenzó con la llegada de los primeros cirujanos plásticos al país. En el Hospital San Juan de Dios de Bogotá, desde los primeros años del siglo pasado, los quemados eran tratados en un pabellón especial junto con los pacientes que padecían de úlceras tropicales crónicas. Eran los dermatólogos, piadosamente ayudados por las hermanas de la caridad que administraban los hospitales, los encargados de tratar a estos pacientes. Al igual que en otros países, la industrialización de Colombia aumentó el número de quemados. Nació entonces la necesidad de crear pabellones especiales para su tratamiento.

Desde los primeros años de la década del 50 del siglo pasado, los doctores Guillermo Nieto Cano, José Ignacio Mantilla, Delfín Borrero Durán y Juan Ruiz Mora, comenzaron a tratar los primeros quemados en los hospitales de la Samaritana, de San Juan de Dios, de San José, Hospital Militar y San Rafael en Bogotá. En Medellín, los doctores León Hernández, Julio Blair, Francisco

Gómez y Marco A. Ramírez iniciaron formalmente el tratamiento de las quemaduras por medio de injertos en el Hospital San Vicente de Paul. Por su parte, en Cali, los doctores Bension Goldemberg y Jaime Guzmán también hicieron otro tanto con los quemados. En Bogotá el doctor Guillermo Rojas dio un impulso definitivo al servicio de quemados en el Hospital Militar que había fundado el doctor Guillermo Nieto Cano en 1953.

Unos años más tarde, en 1957, los doctores Guillermo Nieto Cano, José Ignacio Mantilla y Felipe Coiffman fundaron formalmente el servicio de quemaduras del hospital de San Juan de Dios con 20 camas dedicadas exclusivamente al tratamiento de dicha patología. Por primera vez se instalaba en Colombia un tanque de Hooper metálico para hacer el tratamiento húmedo y lavar al quemado.

En 1965, el doctor Felipe Coiffman, contagiado por el entusiasmo del doctor Cristóbal Sastoque, fundó la unidad de quemados del Hospital de la Misericordia, que recibió el nombre de pabellón Ana Frank. Al año siguiente, los mismos doctores realizaron la primera campaña Proniño quemado en Colombia. En éste aspecto fue invaluable el apoyo que prestó el entonces Presidente de la República, el doctor Guillermo León Valencia y su sucesor, el doctor Carlos Lleras Restrepo. La comunidad judía de Bogotá que encabezaba la señora Fanny Fraynd de Coiffman, colaboró de una manera definitiva para crear y sostener en el Hospital de la Misericordia el pabellón de quemados Ana Frank.

En el Hospital infantil Lorencita Villegas de Santos de Bogotá, el Doctor Hernando Castro Romero dio iniciación al pabellón de quemados en el año de 1959. Fue el Doctor Castro, junto con los doctores Gilberto Mariño y Jorge González quienes primero emplearon el tratamiento abierto para las quemaduras en Colombia. El doctor Castro falleció en 1992 y fue sucedido por el doctor Mariño quien también falleció a edad temprana en 1999.

La importancia de un tratamiento correcto de las quemaduras hizo que otros hospitales abrieran también servicios para su tratamiento. En el Hospital Simón Bolívar de Bogotá, el doctor Cristóbal Sastoque impulsó la creación del servicio para quemados en 1983, y en 1997 fundó la Asociación Colombiana de Quemaduras. En el mismo año, la doctora Linda Guerrero con ejemplar ahínco, creó la fundación del quemado en Bogotá y en su sede creó el primer banco de piel del país. El actual servicio de quemados del Hospital Simón Bolívar lo dirige ejemplarmente la doctora Patricia de Reyes.

En las ciudades de Cartagena, Barranquilla, Popayán y Bucaramanga, los doctores Guido García, Carlos Jaraba, Manuela Berrocal, María C. Quijano y Antonio Carvajal, han prestado especial atención a los pacientes quemados en sus respectivos hospitales.

Actualmente existen en el país 17 servicios formalmente organizados para atender quemaduras ubicados en Bogotá, Medellín, Cartagena, Barranquilla, Cali, Manizales, Pereira, Popayán, Bucaramanga, Girardot y Armenia. Las camas dedicadas a este tratamiento suman en la actualidad 198 en todo el país. Sin embargo, todos los hospitales de alguna importancia en Colombia, tienen servicios de quemados aunque no pabellones dedicados exclusivamente a estos tratamientos.

En la facultad de Salud del Departamento, se dictan a los estudiantes conferencias sobre tratamiento de las quemaduras. También se hacen con frecuencia pequeños cursillos a jefes comunitarios para entrenarlos en la prevención y en primeros auxilios de las quemaduras.

En cuanto a prevención se refiere, se ha contado con la valiosa colaboración de los alcaldes de los principales municipios del departamento, quienes han prohibido de una manera radical el uso de la pólvora, especialmente en las celebraciones decembrinas. Esto ha reducido radicalmente el número de

quemados en el país. Con los avances médicos y tecnológicos se ha logrado reducir la morbilidad y mortalidad por este flagelo. Podríamos decir que los servicios de quemados en Colombia están a la altura de los más modernos del mundo.

Las quemaduras profundas son lesiones que no sanan espontáneamente, requieren para su tratamiento la exéresis del tejido dañado y el reemplazo de la piel; cuando sobrepasan el 30% de la superficie corporal, son consideradas como quemaduras masivas y se vuelven un reto para los cirujanos, por el severo autoconsumo que las acompaña. La susceptibilidad a las infecciones y por tener escasas zonas donadoras de injertos cutáneos.

En la mayoría de las unidades donde se atienden pacientes quemados se han implementado estrategias para el manejo de los cambios internos, así como de los programas de cirugía para el reemplazo de la piel afectada, lo que ha permitido una mayor sobrevivencia de estos pacientes, no obstante la mortalidad sigue siendo alta: en quemaduras masivas, hasta un 68%.

Se considera que la extensión y profundidad de la quemadura, la edad de los pacientes, inhalación de humo caliente, enfermedades concomitantes, consumo crónico de alcohol y tabaco, son factores determinantes en la mortalidad de los pacientes.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El departamento del Huila y especialmente su capital Neiva ha experimentado un incremento poblacional muy alto en la última década, fenómeno que obviamente ha estado relacionado con una mayor demanda en servicios de salud, los cuales han sido asumidos en su mayor parte por la ESE Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo”, institución que es además centro de referencia.

Una demanda de atención se relaciona con el evento de quemadura. En el año 2004 se notificaron 1461 casos nuevos de pacientes con quemaduras en el departamento según informe de la Secretaria Departamental de Salud, que nos demuestra una incidencia ya descrita de 14 casos nuevos por cada diez mil habitantes, cifra además que representa el 3,3% de la población quemada del país (Ministerio de Protección Social).

La ESE Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” en atención a su condición de mediana y alta nivel de complejidad, centro de remisión para las diferentes IPS tanto del departamento del Huila como sur del Tolima, Caquetá, Cauca, Putumayo, Meta y teniendo en cuenta la alta incidencia de pacientes quemados, ha quedado corto en la atención de los pacientes que ameritan la atención en Unidad de Quemados ya que la estructura tecnológica existente no especializada impide ofrecer una atención integral a estos, debiendo rechazar las remisiones de otros niveles para esta atención.

De igual manera ha tenido que remitir sus pacientes quemados a otras ciudades y en otras oportunidades ha debido atenderlos con los recursos con que cuenta en la actualidad produciéndose estancias mas prolongadas, mayor incidencia de morbilidad y altas tasas de mortalidad y no logrando la evolución

esperada, además del alto costo social que esto significa para el paciente y su familia.

El problema lo agrava condiciones como:

Desplazamiento del campesino a las ciudades como consecuencia de problemas de orden público, lo que ha resultado en ubicación en zonas poco propicias para la vivienda con medidas de seguridad inadecuadas que aumentan el riesgo de lesiones por accidentes entre esos la quemadura.

Crecimiento acelerado de la población que hace que las estadísticas generales y de todas las patologías aumenten.

Familia predominantemente joven, de escasos recursos económicos y bajo nivel educativo, que complica en el manejo inicial de la quemadura, dado que los cuidados y actividades de prevención no se tienen en cuenta.

Falla en el enfoque laboral prevenible de la gran mayoría de las empresas, por deficiencia en la educación y en el seguimiento por las entidades estatales.

Crecimiento de la necesidad que todos los miembros de la familia produzcan dinero (esto incluye los niños), lo que hace que los padres deban dejar a sus hijos mientras trabajan.

3. JUSTIFICACIÓN

Las quemaduras continúan siendo un problema a nivel mundial. Este tipo de lesiones representa uno de los traumas más graves que puede afectar a un individuo; con frecuencia requiere de largos periodos de hospitalización y deja en el común de los casos problemas físicos y sociales.

Colombia, a pesar de poseer una economía orientada hacia el nuevo orden globalizante es un país con niveles socioeconómicos bajos. En naciones con características de desarrollo similares a Colombia, la proporción de quemaduras por habitantes por año es casi idéntica entre ellos. Para estas regiones del mundo, 5 de cada mil personas sufrirá una quemadura por año. Esto significa que en una determinada comunidad, una persona, de cada 200 habitantes, se quemará por año. ** Este cálculo nos lleva a unas 5000 personas por millón de habitantes.

Las quemaduras como causa importante de morbilidad y mortalidad por trauma, solamente son superadas por los accidentes en vehículo de motor.

**<http://www.quemados.com/>

El 45% de todas las quemaduras corresponden a las edades menores de 14 años, mientras que a los adultos corresponden el 55% restante. Dos tercios de todas las quemaduras ocurren en el hogar y la mayoría involucra a adultos jóvenes y niños, los adultos jóvenes, se queman más comúnmente por electricidad (26%), líquidos inflamables (22%) o explosión del cilindro de gas propano (25%). Los infantes son más frecuentemente escaldados en la casa y en la cocina (86%). (Datos tomados de la estadística mundial de OPS 2005).

La edad promedio de los quemados es de 28 años, frecuentemente se quema un adulto joven, masculino, en edad productiva y dentro de la vivienda.

Independientemente de los agentes productores de quemaduras (agentes etiológicos), las causas (determinantes) de quemaduras son sui generis de la cultura colombiana. Generando dicha patología consecuencias significativas en la economía de nuestro territorio, ya que dichos pacientes en etapa laboral tras secuelas funcionales, estéticas, psicológicas o peor aún tras fallecimiento estarán imposibilitados para trabajar.

Los avances en el manejo de trauma y quemaduras en las últimas tres décadas han resultado en mayor sobrevivencia y menor morbilidad. Veinticinco años atrás la tasa de mortalidad de una superficie corporal quemada (SCQ) de 50% en un adulto joven era aproximadamente de 60% a pesar de tratamiento, hoy esa misma superficie quemada tiene una mortalidad de menos de 20%. Diez años atrás, un 70 a 80% de SCQ representaba un 10% de supervivencia, hoy más de un 40% de estos pacientes sobreviven. La mejoría en la expectativa de vida se debe a los avances logrados en la reanimación por líquidos., técnicas quirúrgicas, control de infección y soporte nutricional al trauma térmico. Proporcionados en unidades especiales. (Datos OPS, 2005).

Todo quemado grave requiere de una atención cuidadosa, experta y responsable. La facilidad con que estos enfermos sufren complicaciones que pueden conducirlos a la muerte o a la invalidez hace que sea indispensable prestarles una asistencia permanente, ininterrumpida y vigilante.

En este sentido, los quemados difieren de la mayoría de los demás enfermos quirúrgicos, cuya vigilancia y tratamiento no necesitan sea tan cuidadosa y sostenida, requiriendo de un equipo multidisciplinario conformado por personal médico, paramédico, psicológico y de rehabilitación con entrenamiento especial en esta área.

En vista de que cerca del 50% de los niños quemados del sur del país por su gravedad deben ser remitidos a centros asistenciales en la ciudad de Bogotá, como los Hospitales de la Misericordia, del Simón Bolívar, de Samaritana, de San Juan de Dios, de San José, del Hospital Militar y del San Rafael; sin contar obviamente el número de pacientes adultos con quemaduras que es también significativo; se hace entonces necesaria la gestión de una Propuesta para la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

En nuestra institución son atendidos en promedio 192 pacientes quemados por año, siendo en promedio 16 por mes, cuya estancia oscila entre 8 y 45 días, con un promedio 26 días, de los cuales el 70% vienen remitidos de otros municipios del departamento y de departamentos vecinos

El componente de la estructura tecnológica de la Unidad de quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, nos permitiría brindarle una atención completa al paciente quemado desde el punto de vista en su tratamiento agudo, crónico, reconstructivo y de rehabilitación; en las condiciones ideales que la gravedad de éstos usuarios requiere; adaptando el servicio con las nuevas técnicas de aislamiento y de flujo laminar requeridas para el manejo de quemaduras.

Cumplir con todas y cada una de las condiciones de capacidad tecnológica y científica según Sistema Único De Habilitación Para Prestadores De Servicios De Salud.

Con la construcción de la unidad de quemados y la adquisición de instrumental quirúrgico y otros equipos hospitalarios, la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” estaría en capacidad de atender un gran porcentaje de pacientes quemados que solicitan servicios de salud.

Por esta razón nos proponemos dar el primer paso en la planeación de esta Unidad para nuestra región ubicándola en la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”. En primer lugar con la identificación de la población asistente y en segundo instancia elaborando un estudio de costos.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los insumos básicos de información para la formulación de la propuesta para la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, el cual permitirá en el corto y mediano plazo mejorar el acceso a los servicios de salud de la población quemada de la región Surcolombiana.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar, cualificar y cuantificar la demanda de pacientes por causa de quemadura de la región Surcolombiana solicitantes de servicios de salud de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

- Justificar la carencia de oferta de servicios de salud de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” para la población quemada solicitante como centro de referencia de mediana y alta complejidad de la región Surcolombiana.

- Proyectar a corto y mediano plazo la demanda de pacientes quemados a atender en la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” en el periodo del 2008 al 2017.

- Determinar los costos aproximados de inversión para el desarrollo y dotación de la Unidad de Quemados en la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

- Proponer las entidades inversionistas para que sea viable la propuesta para la construcción e implementación de la Unidad de Quemados en la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

- Diseñar los planos arquitectónicos de la Propuesta para la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

- Generar iniciativas de inversión social, que permitan a corto y mediano plazo ampliar el portafolio y mejorar el acceso a los servicios de salud de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

- Determinar viabilidad de llevar a cabo la Propuesta para la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 QUEMADURA O LESIÓN TÉRMICA

Lesión térmica implica, el daño o destrucción de la piel y/o su contenido por calor o frío, agentes químicos, electricidad, energía ionizante o cualquiera de sus combinaciones.

Las lesiones térmicas por calor son muy frecuentes y comúnmente asociadas a lesiones inhalatorias. Una lesión térmica por calor involucra el calentamiento de los tejidos sobre un nivel donde ocurre daño irreversible de éstos.

Las causas más usuales de quemaduras son las llamas (flamas) y los líquidos calientes (escaldaduras). Cuando la fuente de calor es menor de 45°C, los daños tisulares son raros; de 45°C a 50°C, se presentan daños celulares, pero con carácter de reversibilidad, por encima de 50°C, los daños celulares son irreversibles, resultando en desnaturalización de las proteínas tisulares.

La temperatura necesaria para producir una quemadura es exponencialmente relativa al tiempo de exposición. Para adultos expuestos a agua caliente, se producirá una quemadura profunda con una exposición de 2 minutos a 50°C (122°F), 20 segundos a 55°C (131°F) y 5 segundos a 60°C (140°F)

Entre los agentes etiológicos de las lesiones térmicas se encuentran:

Agentes físicos: Como el sol y rayos UV artificiales; flash, calor irradiado; líquidos calientes; frío por descompresión brusca de gases a presión; frío por clima; cuerpos sólidos (incandescentes); fuego directo (Flama / Llama);

radiaciones iónicas como la radioterapia y la bomba Nuclear; y la electricidad de alto y bajo voltaje, directa (CD) y alterna (CA).

Agentes químicos: Como los ácidos; álcalis; medicamentosos como los urticantes y los queratinolíticos; los hidrocarburos (contacto); y otras sustancias como el cemento

Agentes biológicos: Como las resinas Vegetales y sustancias irritantes de origen animal.

5.1.1 Fisiopatología de las quemaduras. Cuando sobreviene una quemadura mayor, se produce una cascada de cambios fisiológicos, los cuales forman el escenario clínico del paciente quemado; estos trastornos incluyen:

- Desbalance hidroelectrolítico: La herida quemadura se edematiza rápidamente debido a los cambios microvasculares, inducidos en forma directa por el calor e indirectamente por la liberación de mediadores químicos de respuesta inflamatoria en la zona de lesión. Esto resulta en pérdida intravascular sistémica de agua, sodio, albúmina y glóbulos rojos. En éste escenario, el desarrollo del shock hipovolémico es inminente al menos que no se restaure el volumen desplazado hacia los espacios intersticiales en forma rápida y adecuada.

- Trastornos metabólicos: Estos se evidencian por el aumento del consumo de oxígeno en reposo (hipermetabolismo), pérdida excesiva de nitrógeno (catabolismo) y pérdida pronunciada de masa corporal (desnutrición).

- Contaminación bacteriana de tejidos: Los tegumentos lesionados facilitan una zona extensa para la infección superficial o invasión de microorganismos; los pacientes quemados desarrollan compromiso en casi todos los aspectos del sistema inmune, aumentando los riesgos de shock séptico.

5.1.2 Complicaciones de órganos vitales. Todos los órganos importantes de la economía están afectados por la injuria térmica.

La insuficiencia renal puede resultar de la hipoperfusión o de la necrosis tubular aguda por mioglobina o por hemoglobina desintegrada.

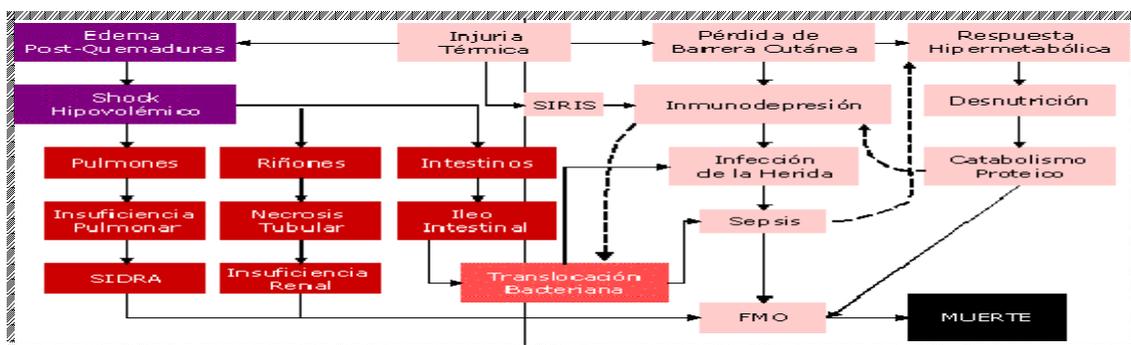
La disfunción pulmonar puede ser causada por daño inicial al tracto respiratorio; Humo Tóxico o debido a insuficiencia respiratoria progresiva por edema pulmonar, distrés respiratorio del adulto o bronconeumonía.

Las complicaciones gastrointestinales con isquemia del intestino delgado o el estásis iléal, promueven el fenómeno de translocación bacteriana: mecanismo de infección de origen endógeno.

El fallo multisistémico y orgánico es un final común que lleva a la muerte tardía (5 a 10 días) a los pacientes quemados.

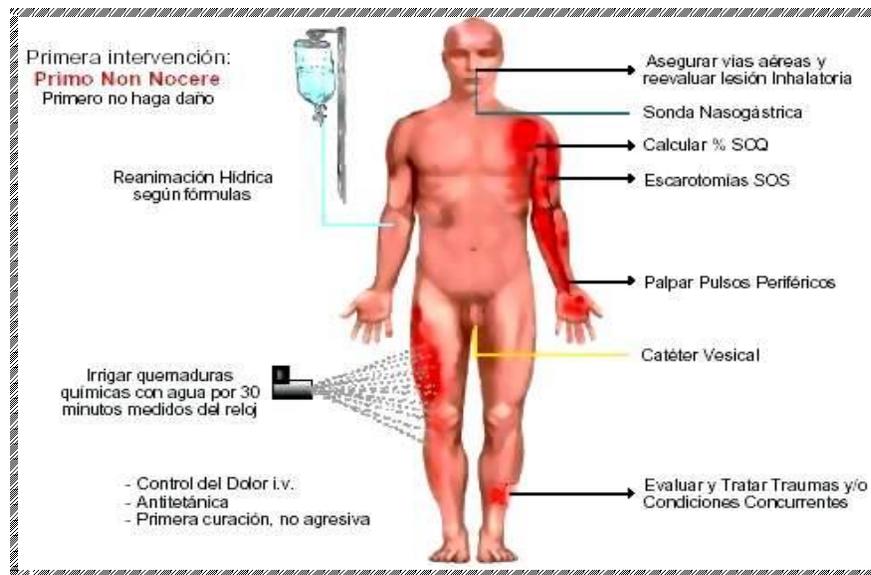
5.1.2.1 Síndrome posquemadura. El Síndrome Posquemadura se presenta con manifestaciones tempranas (0-5 días) y manifestaciones tardías (más de 5 días). Este síndrome puede ser frenado con una adecuada reanimación con fluidoterapia, control de infección, nutrición y cierre temprano de la herida

Grafico 1. Síndrome posquemadura.



5.1.3 Manejo inicial en el servicio de urgencias. Una vez el paciente se admite en sala de urgencias, además de reexaminar las vías aéreas, hemorragias, traumas asociados, condiciones presentes, Ej.: embarazo y el examen físico completo, debe también incluirse una historia precisa de alergias, medicación, eventos relacionados al accidente, enfermedades preexistentes, cirugías previas y última comida.

Grafico 2. Algoritmo de manejo de quemaduras en el servicio de urgencias



Se realiza una nueva evaluación de la profundidad y la extensión de las quemaduras y con estas dos variables, conociendo el peso en kilogramos del paciente, se realiza el cálculo de la cantidad de líquidos necesarios para la reanimación según las fórmulas.

Recordar que todo paciente con extensión menor de 50% de SCQ (15% a 50%) se calcula según fórmula Parkland.

Pacientes con quemaduras menores de 15% SCQ pueden ser reanimados con líquidos orales o por vía endovenosa a dosis respuesta.

Aquellos con extensión mayor de 50% SCQ se calcula según la fórmula del Brooke Modificada.

Los exámenes de laboratorio y diagnósticos deben incluir, en todos los pacientes: Hemograma completo, electrolitos Séricos, glicemia, nitrógeno ureico, creatinina, albúmina Sérica y calcio Sérico

La evaluación pulmonar debe incluir: Gases Arteriales, radiografía de tórax inicial evaluativa y que sirva de referencia evolutiva; y carboxihemoglobina Indirecta.

Electrocardiograma y monitorización continua de EKG es imprescindible en todos aquellos pacientes mayores de 40 años de edad y en quemaduras eléctricas.

En pacientes con cualquier extensión de quemadura eléctrica debe investigarse la presencia de mioglobinuria, aunque esta no sea macroscópicamente evidente.

Todo trauma concurrente o condición presente debe ser en este momento evaluado y corregido de ser posible. Se aconseja realizar todas las interconsultas y evaluaciones con especialidades requeridas. Las decisiones de intervenciones especializadas han de ser tomadas en la sala de urgencias.

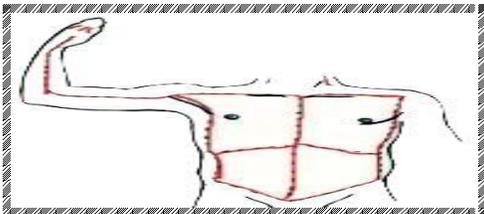
La víctima no debe abandonar la sala de urgencia hasta tanto no quede claro que la quemadura es su única condición y que esté libre de complicaciones por traumas o condiciones adicionales.

Todas las extremidades deben ser examinadas para evaluar los pulsos periféricos, especialmente en quemaduras circulares. La evaluación de los pulsos puede ser asistida con el uso del Flujoímetro Ultrasónico Doppler. Si los

pulsos están ausentes, la extremidad afectada debe escarotomizarse de urgencia para liberar la escara constrictiva subyacente. En quemaduras profundas de tórax, la escarotomía puede estar indicada para aliviar la restricción de la pared, mejorando la mecánica ventilatoria. Las escarotomías, generalmente se realizan en la cama del paciente, bajo sedación endovenosa y usando electrocauterio.

Las incisiones medioaxiales se completan a través de tejido sangrante, extendiéndose a la longitud total de la escara; en quemaduras, escara se define como la piel quemada en sus tres dimensiones: extensión, profundidad y masa. Para retornar la circulación, las extremidades deben elevarse sobre el nivel del corazón (línea axilar media) y los pulsos monitorizados cada 48 horas.

Grafico 3. Escarotomía de cuello, tórax, abdomen, miembros superiores y mano.



Si los pulsos están presentes, pero en peligro de desaparecer, una alternativa aceptable es la escarotomía química con ungüento de Subtilaina (enzima proteolítica, obtenida del bacilo subtilis.) o vaselina salicilada. Se prefiere escarotomía enzimática en las manos, ya que las incisiones arriesgan los nervios superficiales, vasos y tendones.

El desbridamiento enzimático está indicado sólo en las primeras 24 horas posquemadura, o de otro modo, aumentaría el riesgo de infección y sepsis. Las quemaduras circunferenciales profundas son cubiertas con ungüento de Subtilaina, luego vendajes de gasa y solución salina al 0.9% para mantener

húmeda. La herida y los pulsos son reevaluados en 1 hora. Una vez que se establece el llenado capilar, las heridas pueden ser tratadas con antibióticos tópicos.

Ocasionalmente, las escarotomías fallarán en liberar la presión intracompartimental, entonces, está indicada la fasciotomía bajo anestesia general. El adormecimiento y hormigueo dístales son los signos más tempranos de isquemia; la pérdida del pulso es un hallazgo tardío.

Las fasciotomías usualmente se indican en quemaduras eléctricas de alto voltaje y en lesiones severas por aplastamiento. La deformidad en “mimo intrínseco”, (deformidad en garra) de la mano, es una evidencia de la necesidad de descompresión compartimental.

Todos los pacientes con quemaduras significativas, deben recibir Toxoide Tetánico sino existe inmunización previa o es incierta o la última dosis de refuerzo fue más de 10 años atrás. Los antibióticos sistémicos profilácticos no están indicados o en quemaduras menores. En estas circunstancias, los antibióticos profilácticos no han demostrado que reducen el índice de infección o sepsis. Los antibióticos sistémicos solo seleccionan cepas resistentes.

La evolución del manejo de las quemaduras ha traído muchos avances en la comprensión de la complejidad de la respuesta corporal a la lesión térmica.

Como resultado, el manejo de la herida, ahora se enfoca a la prevención y al reconocimiento temprano de la infección, así como, a un tratamiento agresivo, con escisión temprana mas injerto de las quemaduras profundas. La hidroterapia puede jugar un rol importante en el tratamiento integral del paciente quemado.

La hidroterapia, le permite al paciente llevar a cabo limpieza de la herida. La tibieza del agua y la acción leve de los chorros de agua proveen un efecto

terapéutico que facilita la terapia física, remoción de los apósitos y limpieza de las heridas.

La hidroterapia se lleva a cabo una vez al día e involucra mucho tiempo por parte del personal de enfermería y de fisioterapia. Inicialmente el procedimiento se le explica cuidadosamente al paciente para asegurar su comprensión sobre este tratamiento y para ayudar a minimizar sus temores y ansiedades.

Debido a que la manipulación de la herida puede ser muy dolorosa, el paciente debe ser premedicado con analgésicos según protocolo.

El personal debe estar consciente de las barreras de control, los cuales incluyen gorros, mascarillas, guantes así como, prácticas de técnicas estériles durante el procedimiento de hidroterapia.

El ambiente se mantiene tibio para evitar hipotermia. El rango de la temperatura del agua es de 96°F a 102°F y regulado de acuerdo al confort del paciente. Algunos aditivos, tales como, sal, desinfectantes y detergentes son utilizados para convertir el agua en un limpiador isotónico. Algunos ejemplos de estos son la clorhexidrina y el yodopovidiona.

Una vez se remueven los apósitos, las heridas del paciente se limpian delicadamente con gasas o esponjas y se inspeccionan. Cualquier detritus desprendido o escara puede ser removida utilizando gasas o desbridadas con tijeras, bisturí o pinzas.

Cuando se lavan las heridas, esto se realiza con movimientos firmes y circulares pero delicados a fin de remover cremas, ungüentos, detritus de tejidos o costras del paciente. Utilizar fuerza en exceso produciría sangrado y aumentaría el dolor, también puede interferir con la reepitelización de la herida.

Grafico 4. Hidroterapia.



Luego se lavan las áreas no quemadas del paciente, se limpia la cabeza con shampoo y en los varones se afeitan.

Esto es importante ya que reduce el número de bacterias presentes en la piel que rodea a una herida quemadura, mejora la higiene del paciente y le ofrece una sensación de confort y bienestar.

Los ejercicios de terapia física son realizados en este momento por fisioterapeuta calificado al final del procedimiento de hidroterapia.

Luego del baño, el paciente es enjuagado plenamente con agua tibia y colocado sobre sábanas limpias y tibias a fin de prevenir escalofríos.

Una lámpara portátil de calor y de techo son elementos muy beneficiosos y útiles para mantener el ambiente tibio durante y luego del procedimiento.

Finalmente, se aplican antibióticos tópicos y vendajes estériles y se retorna el paciente a su habitación.

Las desventajas de la hidroterapia incluyen la autocontaminación y los desbalances electrolíticos.

Las contraindicaciones incluyen líneas endovenosas invasivas, injertos recién colocados, presencia de sitios donadores que deben mantenerse secos y cualquier condición del paciente que obligue a mantenerlo en cama.

5.2 MARCO LEGAL

Considerando la normatividad actual vigente, es importante que la realización de la propuesta para la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, cumpla con todos y cada uno de los requisitos establecidos por ley.

Por lo tanto se requiere aclarar, precisar, compilar, acoger y mencionar a continuación algunos de los citados expedidos por el gobierno nacional relacionados con el trabajo a desarrollar.

La ley 80 de 1993 y sus modificatorias, reglamenta que se cumplirán y establecerán los procedimientos y etapas estrictamente necesarios para asegurar la selección objetiva de la propuesta más favorable.

Para este propósito, se señalarán términos preclusivos y perentorios para las diferentes etapas de la selección y las autoridades darán impulso oficioso a las actuaciones.

Ley 100 de 1993 y sus modificatorias, mediante el cual el Congreso de la República de Colombia crea el Sistema de Seguridad Social integral y se dictan otras disposiciones, que tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de las persona y de la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten.

Decreto 1400 de 1984, conforme a lo dispuesto en el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes para todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.

Resolución 14.861 de 1985 expedida por el Ministerio de Salud, en lo referido a instalación y requisitos de unidades sanitarias y duchas para minusválidos para todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.

Resolución 4445 de 1996, en cuanto a las condiciones sanitarias que deben cumplir las edificaciones para establecimientos hospitalarios y similares.

Decreto 1011 de 2006, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Resolución 1043 de 2006, por el cual se establecen las condiciones que debe cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención.

Resolución 1446 de 2006, por la cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoría del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud

Ley 1122 de 2007 (Enero 9 de 2007), por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.

Decreto 4747 de 2007, por medio del cual se regulan algunos aspectos de las relaciones entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago de los servicios de salud de la población a su cargo, y se dictan otras disposiciones.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio observacional descriptivo retrospectivo donde se registro la incidencia de casos de quemaduras durante el periodo del 1 de septiembre del 2004 a 31 de Agosto del 2005.

Se identifico como estudio descriptivo ya que su objetivo fue identificar la distribución, características e incidencia de los pacientes quemados en el grupo en estudio.

6.2 LUGAR

El estudio se realizó tomando la información registrada en los libros de enfermería del Servicio de Urgencias de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población a estudio son los usuarios de la región Surcolombiana que padecen de quemaduras, en su mayoría de alto riesgo que requerían de atención de mediana y alta complejidad de atención, los cuales se distribuyen en los departamentos del Huila, sur del Tolima, Caquetá, Sur Oriente Caucano, Putumayo y Occidente del Meta.

La muestra revisada fueron todos los casos de quemaduras que acudieron al servicio de urgencias Hospital Universitario “HMP” en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre del 2004 a 31 de Agosto del 2005.

Se incluyeron todos los casos de quemados que acudieron al servicio de urgencias del hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre del 2004 a 31 de Agosto del 2005, sin importar su edad, sexo, estado de salud, sitio de origen o seguridad social. No se excluyo ningún caso.

La unidad de análisis y observación fue cada caso individual que asistió a la consulta de urgencias por quemadura al hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre del 2004 a 31 de Agosto del 2005.

6.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables tenidas en cuenta en este estudio son las siguientes:

Edad: Caracterizándose como variable cuantitativa discreta en este caso ya que se manejo en grupos etéreos.

Grado de quemadura: Grado I, grado II y grado III. Variable cualitativa ordinal.

Compromiso de la quemadura: La cual fue valorada en porcentaje de distribución proporcional con respecto al área corporal, la cual fue considerada como una variable cuantitativa continua.

Tipo de seguridad social como variable cualitativa nominal.

6.5 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Los datos se obtuvieron del libro de ingresos de urgencias llevado por el personal de enfermería, y se recogieron por medio de un formato simple con seis variables.

Se ingresaron los datos a una base de datos creada en Epi info 2000 en la cual se realizaron los análisis estadísticos.

Se realizó los análisis de las estadísticas concluyéndose que era necesario crear una unidad de quemados en la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

Se revisaron los costos de la atención de quemados en este hospital mediante la observación de facturas de pacientes atendidos en el periodo a estudio que permanecieron hospitalizados.

Con esta conclusión se elaboró una propuesta para la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, de la siguiente manera:

Se consultó en la normatividad vigente que reglamentaba las condiciones necesarias para la construcción de una unidad de quemados.

Basados en esa información con el actual gerente de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” se revisó el espacio físico o lugar posible para dicha construcción.

Teniendo esta información, con la ayuda técnica del arquitecto de la secretaria de salud departamental del Huila, se procedió a elaborar los planos

arquitectónicos y el presupuesto detallado en el cual se especificaba el trabajo de adecuación del área y todos los insumos requeridos.

Luego se proyectó el presupuesto de funcionamiento teniendo en cuenta el funcionamiento de 11 camas.

Se investigó acerca de la posibilidad de la obtención de recursos y cómo se aplicaría el presupuesto planteado en el tiempo de desarrollo del proyecto.

Y se concluye la tarea dejando la inquietud al gerente y junta directiva de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” y los entes gubernamentales para desarrollar el proyecto.

6.6 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Los datos se recolectaron en un formato simple con seis variables, las cuales incluían fecha de ingreso, número de historia clínica, edad, grado de la quemadura, compromiso de la quemadura y seguridad social. Formato que se encuentra incluido en el anexo 1 al final de la presente propuesta.

Se tomó la fecha de ingreso teniéndose en cuenta el día, mes y año (dd/mm/aaaa)

Se registró la Historia clínica, expresada en números

La variable edad se tabuló en grupos etáreos de de 0 a 10 años, 11 a 18 años, 19 a 50 años, 51 a 70 años y de 71 años o mas.

La variable quemadura se tabuló según los grados de profundidad establecidos por las guías técnicas de manejo de ASCOFAME, y ya descritas en el marco teórico, grado I, II y III.

La distribución proporcional que ocupa la quemadura respecto a la superficie corporal del paciente y se determinó si existía o no afección de un área especial, del 1 % al 19 % de SCT; 20 % al 49% de SCT y/o Compromiso de área especial 50 % o mas de SCT y /o quemadura sistémica.

Además se registro el tipo de seguridad social, manera de financiación de la atención de urgencias, teniendo en cuenta si es régimen subsidiado o contributivo, vinculado (Pobre y vulnerable no cubierto por subsidio a la demanda), y SOAT.

6.7 CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

Los datos recolectados en el formulación pre - establecido se ingresaron en una base de datos creada en Epi info 2000 en la cual se realizaron los análisis estadísticos.

7. RESULTADOS

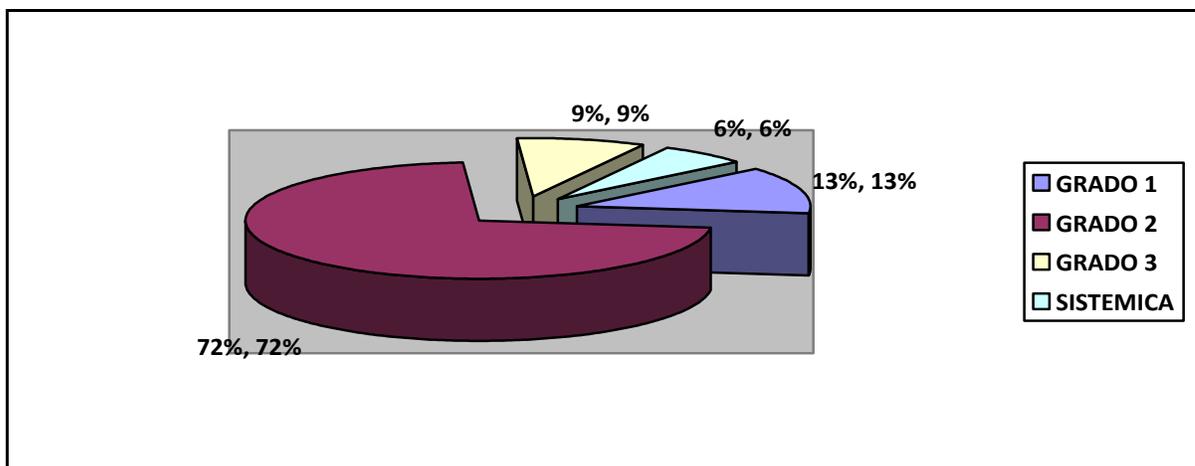
7.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se describe el análisis de resultados de la Propuesta para la construcción y dotación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”

7.1.1 Caracterización de pacientes quemados. Se revisaron los pacientes solicitantes al HUNHMP en el periodo comprendido entre el primero de septiembre del 2004 al 31 de agosto del 2005, obteniendo los siguientes resultados:

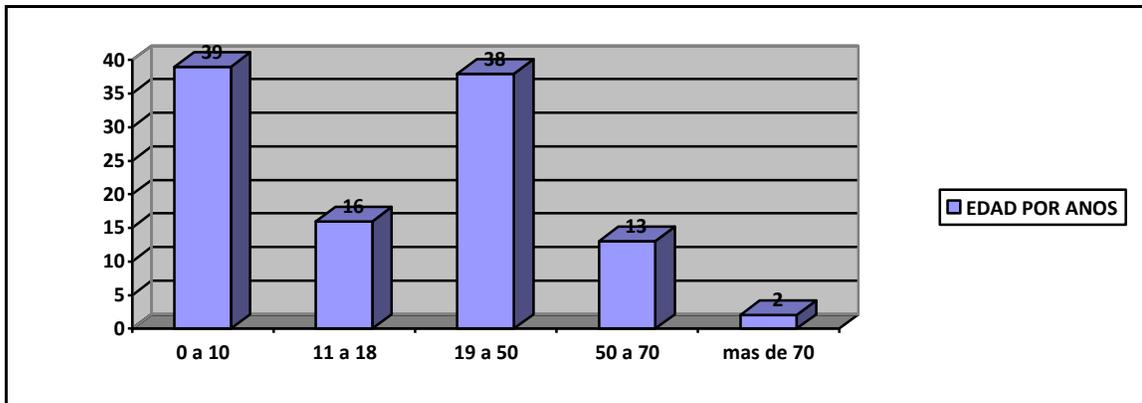
En el estudio se pudo encontrar que acudieron 108 pacientes con patología de quemadura de diferentes grados, en donde el 72% de los casos fueron grado dos, ver grafico 5.

Grafico 5. Distribución porcentual por grado de quemadura.



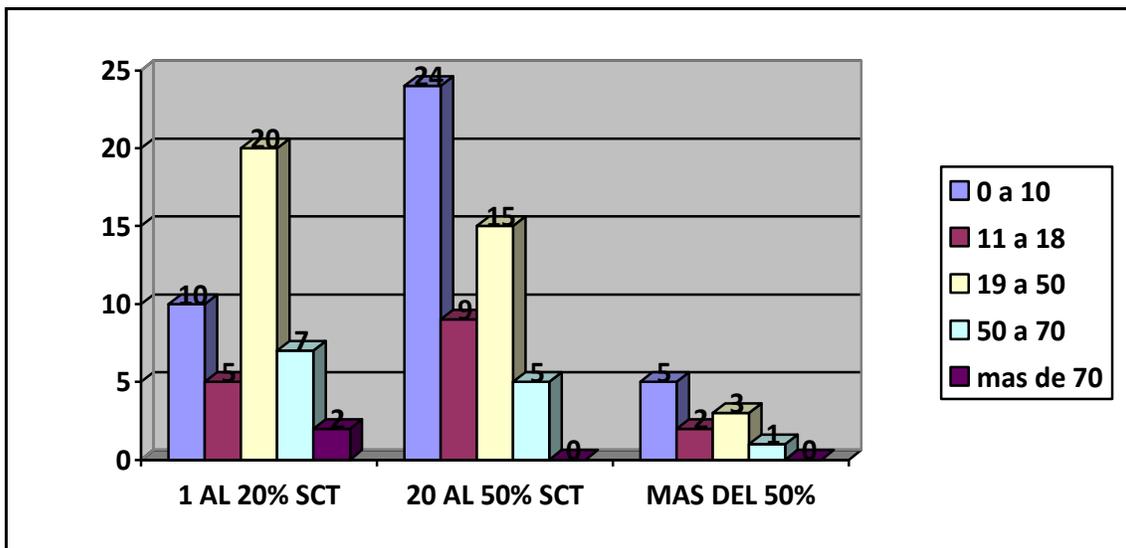
Y se encontró que los grupos etáreos más afectados fueron los grupos de menores de 10 años seguido por las personas entre 19 y 50 años, como se representa en la grafica 6.

Grafico 6. Distribución porcentual por grupos etáreos.



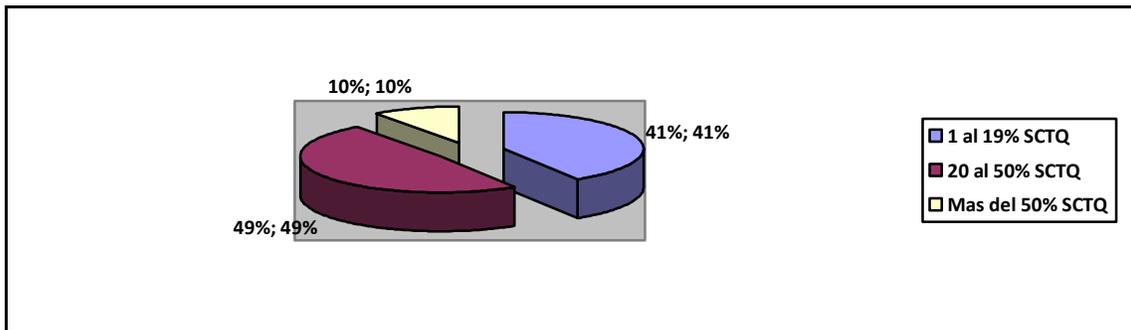
Al comparar el grupo etáreo vs compromiso de la quemadura, se observa que las quemaduras de mayor complejidad se encuentran en los grupos etáreos que comprometen la fuerza laboral y los menores 10 años. Dichos datos se representan en el grafico 7.

Grafico 7. Distribución porcentaje de quemadura vs grupo etáreo.



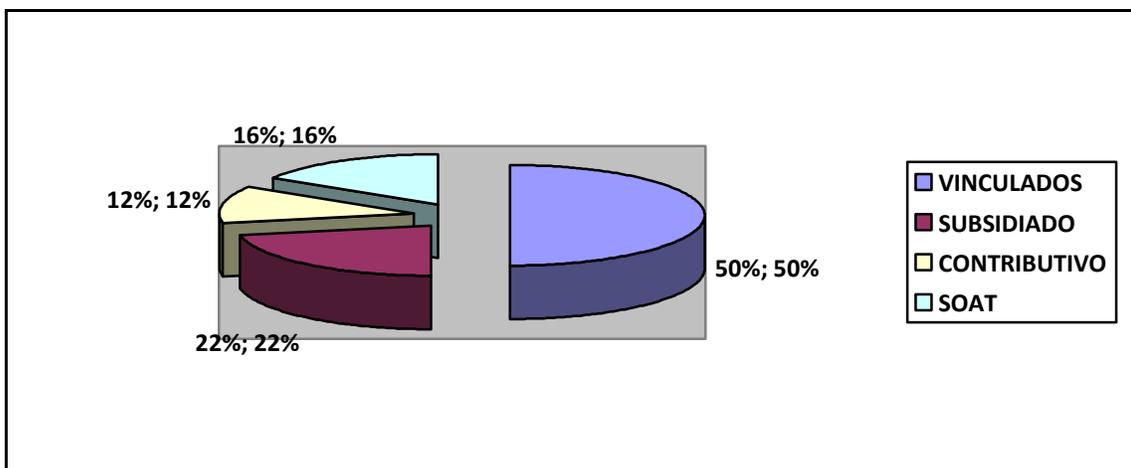
Se encontró además que el 59% de los pacientes presentaron quemaduras complicadas que requerían manejo especializado como son las mayores del 20 % de SCT, las de áreas especiales, y las que comprometen sistémicamente al paciente por el tipo de exposición (ej: quemadura eléctrica) como se representa en el grafico 8.

Grafico 8. Distribución porcentual según Porcentaje de SCT quemada.



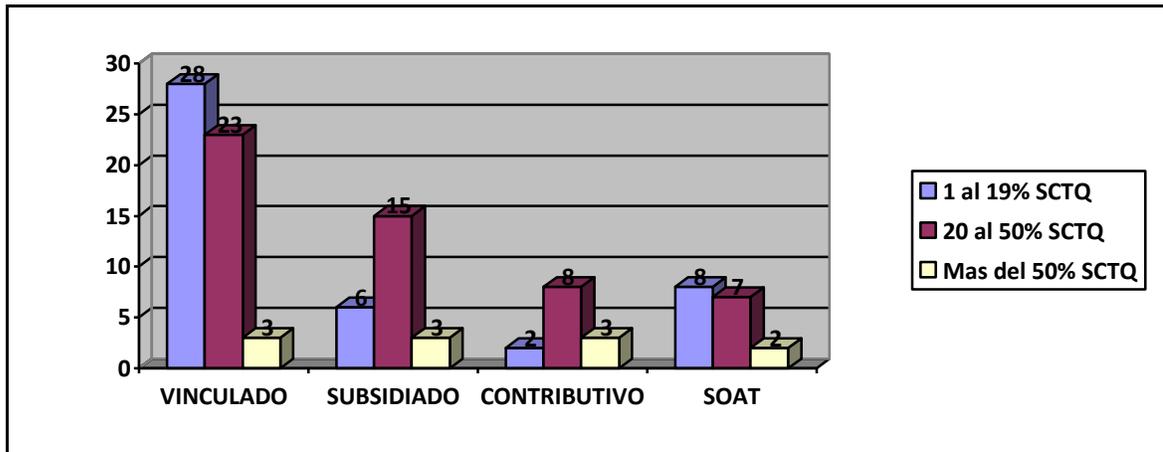
Cuando se realiza el estudio de la seguridad social que cubija al usuario al ingreso al servicio de urgencias, encontramos que el 50 % de dichos eventos son cubiertos por algún sistema de seguridad diferente al Sistema General de Participación. La grafica 9 representa estos resultados.

Grafico 9. Distribución porcentual por Seguridad Social.



Para efecto financieros es importante comparar el régimen de seguridad social frente al compromiso clínico del paciente, que lo lleva a requerir servicios catalogados como de alto costo, en la grafica 10 mas que números, podemos representar la gran prevalencia de quemaduras de 20% de SCT o mas en los usuarios con algún tipo de seguridad social. Dicho hallazgo muy probablemente se deba a que las IPS y empresas Aseguradoras de la zona consideran que el paciente quemado debe ser manejado en un centro de alta complejidad como el HUHMP. La grafica 10 representa estos resultados.

Grafico 10. Distribución porcentual Seguridad social vs SCT quemada (SCTQ).



De los datos obtenidos en el presente estudio podemos analizar que si bien es cierto el año anterior se presentaron solo 108 casos de pacientes quemados en la atención de urgencias en el hospital, y que existe un gran sesgo por el subregistro, se pueden valorar rasgos característicos de la población que asiste al hospital.

Sin embargo la realización de este estudio técnico epidemiológico para el diseño del problema, deja en manifiesto, la pobreza investigativa en esta área del conocimiento médico, en nuestra zona y en nuestro país; quedado aun mas interrogantes sobre el manejo de quemados.

7.1.2 Proyección de pacientes quemados a atender. Según la revisión de la necesidad de la Unidad de Quemados de los pacientes quemados asistentes a urgencias durante el periodo en estudio, se realizó una proyección de la población que se atenderá en el periodo del 2008 al 2017, que se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Proyección de pacientes quemados a atender en el periodo de 2008 al 2017.

GRUPO OBJETIVO	AÑOS DEL PROYECTO/AÑOS CALENDARIO									
	Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Población a atender	114	120	126	132	138	144	150	156	163	180

7.1.3 Necesidad de la organización de la Unidad de Quemados. Cuando se comprende la importancia asistencial de los pacientes que solicitan servicios de salud de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” por causa de quemaduras y el volumen porcentual que los mismos abarcan en una región, surge obviamente la necesidad de diseñar un centro o Unidad de Quemados supra especializada que permita dispensar la atención más eficiente disminuyendo sustancialmente la morbimortalidad que esta patología amenaza y las expectativas de vida que estos pacientes se merecen debida en su gran mayoría a las condiciones tan especiales que rodean cada de los solicitantes de esta área del país, ya que la mayoría de los pacientes quemados debían ser referidas a instituciones de mayor complejidad.

Una vez realizado el proyecto se mejorará sustancialmente la calidad y la oportunidad en la atención de los pacientes, aumentándose la cobertura,

evitando el desplazamiento de los usuarios quemados a los diferentes centros hospitalarios poseedores de las diferentes técnicas de tratamiento.

El proyecto apunta a crear la infraestructura física y tecnológica para la atención de usuarios quemados, mejorando significativamente la calidad del servicio de la Unidad de Quemados y disminuyendo la remisión de pacientes a la ciudad de Bogotá.

7.1.4 Costos de inversión para la organización de la Unidad. Luego de identificar, cuantificar y cualificar la demanda estudiada y potencial de los servicios de salud relacionada y verificar la necesidad de la organización e implementación de la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, se procedió a realizar su análisis de costos de inversión para su desarrollo respondiendo a la insuficiente oferta de servicios de salud.

Teniendo en cuenta el concepto de moderna eficiencia: cumpliendo con los estándares de habilitación según normatividad, tecnología de punta, personal idóneo, áreas dotadas de comodidades, flujo laminar y secciones especiales para su manejo y rehabilitación, donde todas sean de fácil acceso, posibilitando el total aislamiento.

En este estudio de costos se obtuvieron los resultados presentados en la Tabla 2 e incluido en el anexo 2 al final de la presente propuesta.

Tabla 2. Resumen de costos de inversión de la Unidad de quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “HMP”.

RESUMEN COSTOS DE INVERSIÓN DE LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HUNHMP	
OBRAS FÍSICAS	
CONCEPTO	VALOR TOTAL
Trabajos preliminares	\$ 3.309.001
Movimiento de tierras	\$ 1.492.105
Desagues aguas negras	\$ 2.451.855
Cimientos y sobrecimientos	\$ 12.499.290
Estructuras y mampostería	\$ 55.146.454
Mampostería	\$ 9.971.735
Instalación hidrosanitaria	\$ 4.902.939
Instalación eléctrica	\$ 13.952.920
Cubierta	\$ 18.822.100
TOTAL OBRA FISICA	\$ 122.548.399
MAQUINARIA Y EQUIPO	
CONCEPTO	VALOR TOTAL
Sistema de Flujo Laminar	\$ 50.000.000
Dotación equipos Médicos	\$ 264.350.000
Dotación hotelería hospitalaria	\$ 58.350.000
Dotación equipos de oficina	\$ 5.110.000
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 377.810.000
MANO DE OBRA CALIFICADA	
CONCEPTO	VALOR TOTAL
Mano de obra calificada	\$ 100.000.000
TOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA	\$ 100.000.000
MANO DE OBRA NO CALIFICADA	
CONCEPTO	VALOR TOTAL
Mano de Obra No Calificada	\$ 150.000.000
TOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA	\$ 150.000.000

OTROS	
Otros gastos (Administrativos, etc..)	\$ 5.000.000
TOTAL OTROS GASTOS	\$ 5.000.000
TOTAL INVERSIÓN UNIDAD DE QUEMADOS	\$ 755.358.399

7.1.5 Propuesta de financiación para la organización de la Unidad. Para proyectar la financiación de la construcción de la unidad se realizó un estimado de la probable inversión que deben realizar los diferentes entes del orden nacional y regional para que sea viable la propuesta, como se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Propuesta de financiación para la organización e implementación de la Unidad de Quemados en la ESE Hospital Universitario de Neiva “HMP”.

ENTIDAD	AÑO 2008	TOTAL
Gobierno Nacional	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000
Departamento	\$ 200.000.000	\$ 200.000.000
Municipio	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
E.S.E. HOSPITAL	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
Otros (Empresa privada, Regalías)	\$ 56.000.000	\$ 56.000.000
TOTAL INVERSION	\$ 756.000.000	\$ 756.000.000

7.1.6 Elaboración de planos arquitectónicos de la Unidad. Después de analizar la demanda de pacientes actual y proyectada a corto y mediano plazo, la oferta de servicios de pacientes quemados, la determinación de costos de inversión de la unidad y los futuros inversionistas, decidimos que el proyecto podría ser viable disponiéndonos a realizar los planos arquitectónicos de la Unidad de quemados de la ESE Hospital universitario, según el espacio físico

disponible para que dicha propuesta se llevara a cabo. Planos que se incluyeron en el anexo 3 al final de la presente propuesta.

7.2 ANÁLISIS DE VIABILIDAD

Los inconvenientes que se pueden presentar para la inversión del proyecto serían:

- Que la inversión no se logre realizar en el tiempo previsto aumentando el valor de los costos.
- Que las entidades que van a cofinanciar el proyecto incumplan con el convenio.
- El proyecto permite que los costos de operación se garanticen a través de la venta de servicios en la misma unidad.
- Respecto a la identificación, preparación y evaluación del proyecto; el problema se encuentra bien definido, la alternativa seleccionada soluciona el problema definido, los costos estimados son razonables.
- El proyecto es consistente con los planes, políticas y programas de desarrollo sectorial.

8. CONCLUSIONES

En el Surcolombiano, la oferta de servicios de salud para población con patologías relacionadas con quemaduras, no existe en las condiciones técnicas de infraestructura y dotación para la demanda requerida.

La mayoría de los pacientes quemados atendidos en la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” corresponden a los grupos etáreos entre 0 y 10 años y a la población entre 19 y 50 años.

La mayor población con patologías relacionadas con quemaduras atendida en la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” pertenece predominantemente a la Población Pobre y Vulnerable no cubierta por Subsidio a la Demanda (Vinculados), sin desconocer que asistieron un gran porcentaje del régimen subsidiado, contributivo y SOAT.

Es alta la incidencia de pacientes quemados con quemadura grado II y III (82%) y de mayor extensión corporal (59%).

El costo de la inversión en la construcción de esta unidad es de \$755.358.399,00.

Desde el punto de vista arquitectónico la Unidad de Quemados se puede construir en la terraza de la edificación de consulta externa contiguo a Salas de cirugía, costado sur de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

Desde el punto de vista económico es viable la Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” si se obtiene la inversión de las entidades como se presentó en los resultados.

En conclusión, se puede afirmar que para efectos de salud pública, en lo que corresponde a atención integral al menor de edad, y la protección a la fuerza laboral del departamento, y del Sur colombiano, es indispensable tener acceso a una unidad de quemados que satisfaga las norma técnicas y que supere las expectativas de los usuarios.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda al Gerente de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” construir una unidad de quemados en el HUHMP, pudiendo hacer uso de la información obtenida en el presente estudio.

Se recomienda al Gerente de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” formular y presentar Propuesta a la Secretaria de Salud Departamental del Huila.

Se recomienda al Gerente de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” formular y presentar el proyecto en metodología de Planeación Nacional e inscribirlo en el Banco de Proyectos del orden nacional, departamental y municipal, para la consecución de los recursos de cofinanciación.

Se recomienda a la Secretaria de Salud Departamental del Huila realizar estudio de factibilidad de la unidad de quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”.

Se recomienda a las entidades universitarias realizar estudio de investigación de las necesidades de unidad de quemados en otras aéreas de la región Surcolombiana como en el Caquetá y el putumayo.

BIBLIOGRAFÍA

ARIAS DOLLY Y OTRAS, Guía de elaboración del informe final de investigación. Asignatura Salud Familiar y Comunitaria II, Programa de Enfermería.

BANGUERO L, HAROLD. Gerencia integral de proyectos. Un enfoque de ciclo de vida. Unidad de artes gráficas, facultad de humanidades, Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia 2001

CERDA GUTIERREZ, HUGO. Cómo elaborar proyectos: Diseño, ejecución y evaluación de proyectos sociales y de educación. Colección mesa redonda. Cooperativa Editorial Magisterio. Cuarta edición, Bogotá, Colombia 2001.

CONTRERAS BUITRAGO, MARCO ELIAS. Formulación y evaluación de Proyectos. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Edición, Facultad de Ciencias Administrativas UNAD, Bogotá, Colombia 2002.

MIRANDA MIRANDA, JUAN JOSE. Gestión de proyectos, cuarta edición, M y M editores, Bogotá, Colombia 2003

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA, Estatuto de investigaciones de la USCO. Acuerdo N° 064 de 2001 emanado del Consejo Superior.

ANEXOS

Anexo A. Formato de recolección de información de pacientes quemados que ingresaron al servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario de Neiva “HMP” durante el periodo del 1 de septiembre del 2004 a 31 de Agosto del 2005

Fecha de diligenciamiento: dd/mm/aaaa

Fecha de ingreso del paciente a urgencias: dd/mm/aaaa

No de Historia Clínica del paciente: _____

Edad: _____ años _____ Meses

Diagnostico: _____

Grado de quemadura: Grado I _____

Grado II _____

Grado III _____

Extensión SCT quemada: _____ Menos del 20% de SCT

_____ Entre el 20% y 50% de SCT

_____ Mas del 50% de SCT

Seguridad Social: Subsidiado _____

Contributivo _____

SOAT _____

Vinculado _____

Nombre del recolector de la información:

**Anexo B. Costos de inversión para la construcción y dotación de la
Unidad de Quemados de la ESE Hospital Universitario de Neiva
"Hernando Moncaleano Perdomo"**

CONCEPTO	UND	CANTIDAD	V/UND	V/TOTAL
OBRA FISICA				
TRABAJOS PRELIMINARES				
DEMOLICION DE MUROS	M2	24,5	\$ 7.694	\$ 188.503
DEMOLICION DE PISO TERRAZA IMPERMEABLE	M2	530,2	\$ 4.580	\$ 2.428.316
DEMOLICION DE PISO PARA CIMIENTO	M2	41,6	\$ 7.985	\$ 332.176
TRAZADO Y REPLANTEO	M2	530,2	\$ 679	\$ 360.006
TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES				\$ 3.309.001
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
RECEBO COMPACTADO	M3	21,6	\$ 28.854	\$ 623.246
EXCAVACION PARA CIMIENTOS	M3	39,5	\$ 16.142	\$ 637.609
EXCAVACION DESAGUES	M3	12,5	\$ 18.500	\$ 231.250
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$ 1.492.105
DESAGUES AGUAS NEGRAS (VER DISEÑO HIDROSANITARIO)				
PUNTO SANITARIO TUBERIA P.V.C.	UN	18	\$ 55.533	\$ 999.594
CODO 3	UN	18	\$ 15.113	\$ 272.034
SIFON 3	UN	7	\$ 15.113	\$ 105.791
CODO 4	UN	2	\$ 20.214	\$ 40.428
SIFON 3	UN	7	\$ 15.113	\$ 105.791
ACCESORIOS PVC 3 (YEES)	UN	7	\$ 15.113	\$ 105.791
ACCESORIOS PVC 4 (YEES Y CODOS)	UN	9	\$ 20.214	\$ 181.926
VENTILACION TUBURIA PVC 2	UN	3	\$ 58.500	\$ 175.500
C.INSPECCION 50X50MTS	UN	3	\$ 68.500	\$ 205.500
C. INSPECCION DE 60X60 MTS	UN	3	\$ 86.500	\$ 259.500
TOTAL DESAGUES AGUAS NEGRAS				\$ 2.451.855
CIMIENTOS Y SOBRECIMIENTOS (VER DISEÑO ESTRUCTURAL)				
CIMIENTO CICLOPEO 40 X 40	M3	39,5	\$ 181.000	\$ 7.149.500
ZAPATAS EN CONCRETO REFORZADO	M3	5,7	\$ 345.875	\$ 1.971.488
VIGA DE CIMENTACION DE CONCRETO	M3	9,1	\$ 371.242	\$ 3.378.302
TOTAL CIMIENTOS Y SOBRECIMIENTOS				\$ 12.499.290
ESTRUCTURAS Y MAMPOSTERIA (VER DISEÑO ESTRUCTURAL)				
COLUMNAS EN CONCRETO	M3	19	\$ 245.000	\$ 4.655.000
VIGA CANAL EN CONCRETO REFORZADO	ML	94,5	\$ 58.500	\$ 5.528.250
VIGA DE AMARRE EN CONCRETO	ML	31,94	\$ 371.242	\$ 11.857.469
RAMPA EN CONCRETO REFORZADA	M2	96	\$ 185.000	\$ 17.760.000
PLACA EN CONCRETO PARA CUBIERTA	M2	116,5	\$ 115.800	\$ 13.490.700
ALFAJIAS EN CEMENTO	ML	105	\$ 17.667	\$ 1.855.035
TOTAL ESTRUCTURAS Y MAMPOSTERIA				\$ 55.146.454

MAMPOSTERIA				
REMATE EN LAMINA 0,25 MTS	ML	94,5	\$ 8.590	\$ 811.755
MURO EN L.T.C. ESPESOR .15 MTS	M2	460	\$ 19.913	\$ 9.159.980
TOTAL MAMPOSTERIA				\$ 9.971.735
INSTALACION HIDROSANITARIA (VER DISEÑO HIDROSANITARIO)				
PUNTO HIDRAULICO ½"	UN	18	\$ 27.259	\$ 490.662
LLAVE DE PASO DE BOLA ½"	UN	3	\$ 15.733	\$ 47.199
LAVAMANOS EN PORCELANA	UN	2	\$ 145.800	\$ 291.600
SANITARIOS PORCELANA	UN	2	\$ 185.939	\$ 371.878
DUCHA INCLUYE LLAVE	UN	2	\$ 44.800	\$ 89.600
POCETA DE ASEO INSITU	UN	1	\$ 44.800	\$ 44.800
LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE CON LLAVE CUELLO DE GANZO Y ALETA	UN	4	\$ 165.800	\$ 663.200
LAVAMANOS QUIRURGICO SENCILLO	UN	3	\$ 850.000	\$ 2.550.000
JUEGO INCRUSTACIONES EN PORCELANA	UN	2	\$ 64.500	\$ 129.000
TANQUE 500 LITROS CON PLACA Y ACC	UN	1	\$ 225.000	\$ 225.000
TOTAL INSTALACION HIDROSANITARIA				\$ 4.902.939
INSTALACION ELECTRICA (VER DISEÑO ESTRUCTURAL)				
ACOMETIDA ELECTRICA	UN	1	\$ 120.000	\$ 120.000
SALIDA LAMPARA INCANDESCENTE	UN	11	\$ 34.240	\$ 376.640
SALIDASPORA TOMA DOBLES	UN	116	\$ 48.500	\$ 5.626.000
SALIDA LAMPARA FLUORESCENTE	UN	65	\$ 82.212	\$ 5.343.780
SALIDA LAMPARA NOCTURNA	UN	10	\$ 42.500	\$ 425.000
SALIDA TOMA ESPECIAL	UN	16	\$ 45.500	\$ 728.000
SALIDA AIRE ACONDICIONADO	UN	5	\$ 64.500	\$ 322.500
SISTEMA LLAMADO ENFERMERIA	UN	11	\$ 48.500	\$ 533.500
SALIDA PARA TELEFONOS	UN	3	\$ 42.500	\$ 127.500
TABLERO, CAJA Y AUTOMATICOS	UN	1	\$ 350.000	\$ 350.000
TOTAL INSTALACION ELECTRICA				\$ 13.952.920
CUBIERTA				
EN ACCESO TIPO ARTQUITECTONICO INCLUYE CERCHAS Y CORREAS METALICAS	M2	530,2	\$ 35.500	\$ 18.822.100
TOTAL CUBIERTA				\$ 18.822.100
VALOR TOTAL OBRAS FISICAS				\$ 122.548.399

DOTACION Y EQUIPOS				
SISTEMA FLUJO LAMINAR				
SISTEMA DE AIRE – FLUJO LAMINAR	UND	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
TOTAL SISTEMA FLUJO LAMINAR				\$ 50.000.000
DOTACION EQUIPOS MEDICOS				
EQUIPOS DE CURACION	UND	5	\$ 650.000	\$ 3.250.000
MONITORES CON TRAZADO EKG –TA OXI	UND	5	\$ 40.000.000	\$ 200.000.000
EXPANSOR DE INJERTOS	UND	1	\$ 14.200.000	\$ 14.200.000
DERMOJET	UND	1	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000
TINAS ACERO INOXIDABLE CON MOTOR	UND	4	\$ 6.300.000	\$ 25.200.000

CARRO DE PARO	UND	1	\$ 450.000	\$ 450.000
ELECTROCARDIOGRAFO	UND	1	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
BOMBAS DE INFUSION	UND	5	\$ 150.000	\$ 750.000
GLUCOMETRO	UND	2	\$ 50.000	\$ 100.000
TENSIOMETROS NEONATOS	UND	1	\$ 250.000	\$ 250.000
TENSIOMETROS PEDIATRICOS	UND	2	\$ 200.000	\$ 400.000
TENSIOMETROS ADULTOS	UND	2	\$ 200.000	\$ 400.000
FONENDOSCOPIOS PEDIATRICOS	UND	2	\$ 250.000	\$ 500.000
FONENDOSCOPIOS ADULTOS	UND	2	\$ 200.000	\$ 400.000
EQUIPOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS	UND	2	\$ 450.000	\$ 900.000
PESA BEBES	UND	1	\$ 120.000	\$ 120.000
BALANZA ELECTRONICA	UND	1	\$ 120.000	\$ 120.000
SILLAS DE RUEDA	UND	3	\$ 700.000	\$ 2.100.000
LAMPARAS CUELLO DE CISNE	UND	5	\$ 120.000	\$ 600.000
RECIPIENTES PARA DESECHOS CORTOPU	UND	4	\$ 2.500	\$ 10.000
TOTAL DOTACION EQUIPOS MEDICOS				\$ 264.350.000
DOTACION HOTELERIA HOSPITALARIA				
COLCHONES	UND	11	\$ 180.000	\$ 1.980.000
CAMAS HOSPITALARIAS NEONATOS	UND	2	\$ 2.400.000	\$ 4.800.000
CAMAS HOSPITALARIAS PEDIATRICAS	UND	4	\$ 3.480.000	\$ 13.920.000
CAMAS HOSPITALARIAS ADULTOS	UND	5	\$ 4.530.000	\$ 22.650.000
MESAS DE NOCHE	UND	11	\$ 200.000	\$ 2.200.000
MESAS PUENTE	UND	11	\$ 300.000	\$ 3.300.000
ESCALERILLAS	UND	11	\$ 80.000	\$ 880.000
RIÑONERAS	UND	11	\$ 100.000	\$ 1.100.000
PATOS ORINAL	UND	9	\$ 160.000	\$ 1.440.000
PATOS COPROLOGICOS	UND	9	\$ 180.000	\$ 1.620.000
ATRILES	UND	20	\$ 100.000	\$ 2.000.000
SILLAS FIJAS CON BRAZO	UND	11	\$ 36.000	\$ 396.000
ESTANTERIA DE MATERIAL LAVABLE	UND	8	\$ 48.000	\$ 384.000
CAMILLAS CON BARANDA	UND	3	\$ 400.000	\$ 1.200.000
BUTACOS GIRATORIOS	UND	3	\$ 160.000	\$ 480.000
TOTAL DOTACION HOTELERIA HOSPITALARIA				\$ 58.350.000
DOTACION EQUIPOS DE OFICINA				
ESTANTES PARA ALMACENAR INSUMOS	UND	3	\$ 130.000	\$ 390.000
ESCRITORIO TIPO SECRETARIA	UND	3	\$ 450.000	\$ 1.350.000
SILLA ERGONOMICA	UND	3	\$ 260.000	\$ 780.000
SILLA ATENCIÓN	UND	4	\$ 285.000	\$ 1.140.000
ESCRITORIO PARA MEDICO	UND	1	\$ 600.000	\$ 600.000
SILLA PARA MEDICO	UND	1	\$ 280.000	\$ 280.000
SILLAS PLASTICAS PEQUEÑAS RIMAX	UND	11	\$ 30.000	\$ 330.000
MESAS PLASTICAS PEQUEÑAS RIMAX	UND	4	\$ 60.000	\$ 240.000
TOTAL DOTACIÓN DE EQUIPOS				\$ 5.110.000
TOTAL DOTACION Y EQUIPOS				\$ 377.810.000

MANO DE OBRA CALIFICADA	
MANO DE OBRA CALIFICADA	\$ 100.000.000
TOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA	\$ 100.000.000

MANO DE OBRA NO CALIFICADA	
MANO DE OBRA NO CALIFICADA	\$ 150.000.000
TOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA	\$ 150.000.000

OTROS	
OTROS GASTOS (ADMINISTRATIVOS, ETC...)	\$ 5.000.000
TOTAL OTROS GASTOS	\$ 5.000.000

TOTAL INVERSIÓN UNIDAD DE QUEMADOS	\$ 755.358.399
-------------------------------------------	-----------------------