

CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO
DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LA DOTACIÓN EN LAS ENTIDADES
PÚBLICAS ADSCRITAS AL SISTEMA LOCAL DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE
PUPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO

JAIRO ANDRÉS BENAVIDES BUCHELI
ABEL FRANCISCO DÍAZ SÁNCHEZ
JORGE GIOVANNI PORTILLA BOLAÑOS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERECTORÍA DE POSTGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS
SAN JUAN DE PASTO
2004

CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO
DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LA DOTACIÓN EN LAS ENTIDADES
PÚBLICAS ADSCRITAS AL SISTEMA LOCAL DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE
PUPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO

JAIRO ANDRÉS BENAVIDES BUCHELI
ABEL FRANCISCO DÍAZ SÁNCHEZ
JORGE GIOVANNI PORTILLA BOLAÑOS

Trabajo de Grado

Asesora : Especialista BEATRIZ GÁLVEZ DE AGUILERA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERECTORÍA DE POSTGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS
SAN JUAN DE PASTO
2004

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	25
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	28
1.1 TEMA	28
1.2 TÍTULO	28
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	28
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	30
1.5 OBJETIVOS	31
1.5.1 Objetivo General	31
1.5.2 Objetivos Específicos	31
1.6 JUSTIFICACIÓN	32
2. HIPÓTESIS DE TRABAJO	33
3. MARCO DE REFERENCIA	34
3.1 MARCO TEÓRICO	34
3.1.1 Empresa	34
3.1.2 Centros y puesto de salud	38
3.1.3 Mantenimiento	41
3.2 MARCO CONTEXTUAL	42
4. DISEÑO METODOLÓGICO	53

4.1 MODELO Y ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	53
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	53
4.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	54
4.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	54
5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	55
5.1 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA MUNICIPAL DE SALUD DE PUPIALES	55
5.1.1 Diagnóstico epidemiológico	56
5.1.2 Diagnóstico de Oferta de servicios de salud	68
5.1.3 Cobertura de servicios	69
5.1.4 Recurso Humano de la Dirección Local de Salud	69
5.1.5 Infraestructura y dotación del Centro y Puestos de Salud del Municipio de Pupiales	71
5.1.6 Oficina de Atención al Usuario	73
5.1.7 Diagnóstico Financiero	74
5.1.7.1 Presupuesto de Ingresos	74
5.1.7.2 Presupuesto de Gastos	75
5.1.7.3 Distribución de recursos ICN para agua potable	78
5.1.7.4 Ingresos por facturación	79
5.1.8 Proyectos que se adelantan relacionados con equipos e infraestructura En el Sistema Municipal de Salud de Pupiales	79
5.2 DIAGNÓSTICO SOBRE EL MANTENIMIENTO	83
5.3 NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE MANTENIMIENTO	90
6. CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE N PLAN DE MANTENIMIENTO EN EL SISTEMA LOCAL DE SALUD EN ELMUNICIPIO DE PUPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	97

7. CONCLUSIONES	109
8. RECOMENDACIONES	111
BIBLIOGRAFÍA	112
ANEXOS	113

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Límites del Municipio de Pupiales	42
Cuadro 2. Distribución de la Población por área demográfica	43
Cuadro 3. Distribución de la Población por sexo	44
Cuadro 4. Distribución de la Población por grupo etéreo	44
Cuadro 5. Establecimientos educativos. Primaria	46
Cuadro 6. Establecimientos educativos. Secundaria	47
Cuadro 7. Consumo de agua. Zona urbana. Pupiales, Marzo 2004	50
Cuadro 8. Consumo de agua. Zona rural. Pupiales, Marzo, 2004	51
Cuadro 9. Fuentes de agua. Municipio de Pupiales. 2004	51
Cuadro 10. Alcantarillado. Zona rural. Pupiales. 2004	52
Cuadro 11. Morbilidad año 2003. Municipio de Pupiales	58
Cuadro 12. Morbilidad General. Municipio de Pupiales. 2003	59
Cuadro 13. Morbilidad Infantil. Municipio de Pupiales. 2003	60
Cuadro 14. Morbilidad Materna. Municipio de Pupiales. 2003	62
Cuadro 15. Mortalidad. Municipio de Pupiales. 2003	63
Cuadro 16. Problemas priorizados de morbimortalidad. Municipio de Pupiales. 2003	65
Cuadro 17. Morbilidad materna. Municipio de Pupiales. 2003	66
Cuadro 18. Morbilidad Infantil. Municipio de Pupiales. 2003	67
Cuadro 19. Cargos en la Dirección Local de Salud. Municipio de Pupiales.	

Marzo, 2004	70
Cuadro 20. Inventario del Centro de Salud. Municipio de Pupiales. 2004	72
Cuadro 21. Apreciación de los funcionarios de la Dirección Local de Salud de Pupiales, sobre el mantenimiento	85

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Cumple en centro de salud y los puestos de salud con la normatividad vigente en materia de mantenimiento	86
Figura 2. Existe en el centro de salud un área de mantenimiento con Personal idóneo	86
Figura 3. Cuenta el centro de salud con un plan de mantenimiento anual De los equipos	88
Figura 4. Existe en el centro de salud y en los puestos de salud un plan de Seguridad para personal y usuarios	88
Figura 5. Se hace mantenimiento periódico de la planta física	89
Figura 6. Alcance del servicio de salud. Municipio de Pupiales	100
Figura 7. Pirámide de atención de mantenimiento	104

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Guía de entrevista	114
Anexo B. Ficha Bibliográfica	115
Anexo C. Evaluación financiera del plan de mantenimiento de equipos e infraestructura en la Dirección Local de Salud de Pupiales	116

GLOSARIO

Es necesario escribir el sentido de algunas expresiones que son utilizadas en este Trabajo de Grado y que se exponen para facilitar la comprensión de los lectores.

MANTENIMIENTO : Es el conjunto de actividades desarrolladas con el fin de conservar las propiedades (inmuebles, equipos, instalaciones, herramientas, etc.), en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico, previniendo daños o reparándolos cuando ya se hubieran producido.

Para las diferentes actividades de Mantenimiento hay variadas intensidades, depende de la edad del equipo y de los años de uso, que se puede describir en una característica de eficiencia. Para entender esta dependencia se puede analizar decir que existen tres fases o etapas en la duración y funcionamiento de los equipos :

La primera fase se caracteriza por fallas debido a defectos de fabricación e instalación, para un puesto o centro de salud esta primera fase deberá ser cubierta con la garantía de la empresa proveedora o instaladora del bien.

La segunda fase es normalmente el periodo donde la maquina trabaja sin fallas, el caso de deficiencia es ocasional y por eso la frecuencia de falla es constante por razones de estadística.

La tercera fase se caracteriza por la edad del bien, y por eso las fallas típicas son causadas por desgaste de los componentes del bien, este porcentaje aumenta hasta cierto nivel, cuando todos los componentes del bien son reemplazados.

Así cada equipo, cada instalación o planta física tiene su tiempo característico de aprovechamiento, por ejemplo:

Instalaciones de una Caldera De 20 a 25 años.

Tubería de un Hospital -30 años

Equipo médico de 5 a 10 años.

Etc.

Cuando existe un buen Mantenimiento, esos tiempos de servicio o de vida pueden prolongarse, siendo un factor económico importante para el Hospital, al que podemos subdividir para efectos del Mantenimiento en:

Infraestructura.

Equipamiento.

Instalaciones.

El objetivo final del sistema de Salud del Municipio de Pupiales es la Atención de Servicios de Salud y hacia ese fin deben dirigirse todas las actividades del Mantenimiento, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

ASPECTO TECNICO, con el cual se llega a cumplir el objetivo inmediato de conservar la infraestructura, equipamiento e instalaciones de los puestos y centros de salud, en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y confiable, para no interrumpir los Servicios.

ASPECTO ECONOMICO, con el cual se llega al objetivo básico del Mantenimiento, o sea el de contribuir por los medios disponibles a sostener lo mas bajo posible el costo de operación de los puestos y centros de salud, en este caso de los que forman parte del sistema de salud del Municipio de Pupiales.

Estos dos aspectos del Mantenimiento, que se dan en cualquier Empresa, se verán acrecentados grandemente con el objetivo social en el caso de los puestos y centros de salud.

ASPECTO SOCIAL. Para el Sector Salud, una falla técnica que repercute en el paciente, no se puede calcular inmediatamente como valor dado en dinero, hay solamente raros casos donde es posible calcular una falla en el sentido del valor del dinero (cuando una cadena de frío no funciona se malogran las vacunas y medicamentos, en este caso es posible calcular la perdida económica). El término social se manifiesta cuando debido a una falla del equipo se produce una pérdida de vida, o se agrava la situación de salud en que ingresó el paciente; como casos concretos podemos citar la falla de la válvula de ingreso del gas de anestesia o el mal funcionamiento de la cama calentadora de bebes, que pueden dar resultados funestos, o el caso del paciente que adquiere otra enfermedad dentro del establecimiento de salud por una falla en el equipo de esterilización.

Una forma de cumplir con los objetivos del Mantenimiento es la de desarrollar las siguientes actividades :

MANTENIMIENTO o cuidado, que engloba la limpieza, lubricación y ajuste, con el fin de reducir el desgaste de partes.

REPARACION, para garantizar que el bien esté listo para el servicio después de una falla.

En general, de acuerdo con sus formas de intervención el Mantenimiento se puede categorizar de diversas maneras, siendo una de las mas aceptadas la siguiente:

MANTENIMIENTO CORRECTIVO o reparaciones, es el sistema que emplearon las industrias e instituciones, cuando desconocían los beneficios de una

programación de los trabajos de Mantenimiento, y consiste en corregir las fallas, cuando éstas se presentan, usualmente sobre una base no planificada, dando cumplimiento a la solicitud del operario o usuario del equipo dañado. La actitud de permitir que instalaciones y equipos continuarán funcionando sin prestarles atención hasta que una avería originara la suspensión o disminución del servicio, tenía su origen en las siguientes causas: Indiferencia o rechazo de las técnicas de programación.

Falta de justificación económica para técnicas de programación.

Demanda excesiva temporal o permanente de la capacidad de los equipos

Esta forma de Mantenimiento impide el diagnóstico exacto de las causas que provocan la falla, pues se ignora si falló por mal trato, por abandono, por desconocimiento del manejo, por desgaste natural, etc. Ejemplo de este tipo de Mantenimiento, muy corriente en nuestro País y la proyección de las causas que justifiquen plenamente el Mantenimiento.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, puede definirse como la programación de una serie de inspecciones (de funcionamiento y de seguridad), ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan y no a una demanda del operario o usuario, por lo que también es conocido como Mantenimiento Preventivo Planificado (MPP), y su propósito es prever las fallas manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones hospitalarias en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos.

La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno. Con una buena organización del Mantenimiento Preventivo, se obtiene

experiencias en la determinación de causas de las fallas repetitivas o del tiempo de operación seguro de un equipo, además se llega a conocer puntos débiles de instalaciones, máquinas, etc. Otras ventajas del Mantenimiento Preventivo son:

Confiability, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento, esto es de suma importancia para el servicio que presta un puesto o un centro de salud.

Disminución del tiempo muerto, reduce el tiempo de fuera de uso de equipos.

Mayor duración, los equipos a instalaciones tendrán una vida útil mayor que la que tendrían sin Mantenimiento Preventivo.

Menor costo de reparación.

Disminución de existencias en Almacén, puesto que se precisa los repuestos de mayor y menor consumo.

Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de Mantenimiento debido a una programación de actividades.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO, es mas una filosofía que un método de Trabajo. Se basa fundamentalmente en detectar una falla antes de que suceda, para dar tiempo a corregirla sin perjuicios al servicio; se usan para ello instrumentos de diagnóstico y pruebas no destructivas. De hecho el mecánico experimentado que saca una gota de aceite de la caja de engranajes y la palpa entre los dedos, o el que revisa con la mano cuan caliente está una chumacera, o que tan desalineado está un acoplamiento, está realizando Mantenimiento Predictivo. Por ejemplo el Mantenimiento Predictivo debe ser capaz de determinar exactamente el espesor de los tubos de una Caldera.

Un ejemplo del enorme desarrollo alcanzado por el Mantenimiento Predictivo es que entre 1990 y 1994 surgieron mas de 124 aparatos y sistemas de diagnóstico con los cuales se puede considerar resueltos los siguientes problemas:

Sustituir en forma rutinaria partes costosas, solo por estar seguro.

Estimar el tiempo de vida que le queda a los rodamientos, aislamiento, recipientes, tanques, motores, etc.

Preguntarse si un operario realmente está siguiendo las normas de operación.

Suspender el servicio, fuera de programa, por fallas imprevistas.

Otro factor importante para determinar las conveniencias de aplicar el sistema de Mantenimiento Predictivo, es el estado de conservación del equipo, pues es evidente que resultaría un desperdicio de tiempo y de dinero el aplicar técnicas modernas a equipos que deberían haber tenido una reparación general hace mucho tiempo.

A diferencia del Mantenimiento Preventivo, que debe aplicarse en conjunto, el Mantenimiento Predictivo puede aplicarse por pasos.

RECUPERACION DE EQUIPOS, mención aparte merece la enorme relación de equipos e instalaciones hospitalarias que se encuentran inoperativos, ya sea por falta de algún aditamento o repuesto para su funcionamiento, por desconocimiento de su operación o porque fue utilizado en condiciones adversas que dieron lugar a su parada prematura; en estos casos se hace necesario la rehabilitación de dichos equipos, porque de otra manera no será posible emprender su Mantenimiento Preventivo, siendo indispensable el destinar un Presupuesto exclusivo para recuperación de equipos.

Naturalmente que una buena planificación del Mantenimiento dará lugar a la mejor obtención de los objetivos trazados, así se pueden definir fases del Mantenimiento Preventivo: inventario técnico, procedimientos para mantenimiento, control de frecuencias, registro de reparaciones. Estos conceptos se ampliarán en desarrollo del estudio.

Adicionalmente a estas cuatro fases principales del Mantenimiento Preventivo, debe contarse con la Inspección y Supervisión trimestrales, llamados Ciclos de Inspección, con lo que se logrará constantemente actualizar principalmente las Frecuencias de Mantenimiento, y eventualmente de acuerdo a las condiciones propias del trabajo, los Procedimientos del Mantenimiento.

Para la aplicación del Mantenimiento Preventivo se requiere de un alto grado de conocimiento y organización eficiente que dará como resultado una utilización decreciente del Mantenimiento Correctivo.

Se ha indicado que para ofrecer una mejora en la Atención de Servicios de Salud, es necesario que la infraestructura, equipamiento e instalaciones hospitalarias se encuentren en condiciones adecuadas y oportunas de funcionamiento con la aplicación del correspondiente Programa de Mantenimiento, sin embargo el Mantenimiento organizado y eficiente es poco común en nuestros países, la mayoría de Administradores en instituciones vinculadas a sistemas de salud aun no han comprendido lo que realmente significa Mantenimiento, un sector mínimo de ellos son los que se preocupan realmente del problema. Muchas veces el Administrador como Médico y Profesional olvida que el puesto de salud o el centro de salud es una Empresa y como tal debe ser dirigida por principios administrativos, y que los Servicios de Mantenimiento influyen en la economía de las entidades de salud.

Uno de los factores negativos para el entendimiento de lo que es Mantenimiento, es la falta de conocimiento existente entre el costo de los equipos y los costos del Mantenimiento, sin soslayar por supuesto, el costo de la rehabilitación de un equipo, instalación a infraestructura hospitalaria, así se pretende comparar el Costo del Mantenimiento anual como un porcentaje del Presupuesto anual de Operaciones de un puesto o centro de salud (5% según Resolución en mérito), sin contemplar que lo que se pretende conservar es el Capital invertido a sea el Costo de la Inversión en dotación hospitalaria.

En países en vías de desarrollo, el recurso económico es muy importante, de allí que es posible que al utilizar mejor los recursos disponibles, se puede llegar a obtener un desarrollo sostenido.

OBJETIVOS BASICOS DEL MANTENIMIENTO: Reducir tasas actuales de deterioro y altas pérdidas de inversión, reducir altos costos de operación, incrementar efectividad y producción para cumplir con los derechos de la población.

POLITICAS DE MANTENIMIENTO: entendidas como soluciones a corto, mediano y largo plazo.

A corto plazo, descentralización a nivel de ejecución habilitando programas para el nivel regional y local, eliminando la acción del nivel central, asistencia Técnica en la solución de problemas de alta complejidad y asistencia en la planificación del equipamiento de los puestos y centros de salud.

A mediano plazo, investigación de los problemas

Organización, logística, estudio de ahorros y costos.

A largo plazo, formación y capacitación de personal directivo, médico, paramédico, y técnicos para la ejecución y control de los programas de Mantenimiento, además de crear fuentes de financiamiento para garantizar la continuidad del sistema.

ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA: con los criterios de centralización de la Dirección, para garantizar que se utilicen las mismas normas y reglamentos a nivel de toda la institución, y descentralización en la ejecución de las tareas de Mantenimiento.

La organización típica de la Unidad de Mantenimiento para el sistema de salud del Municipio de Pupiales, no debe dejar de lado las siguientes áreas

- Área de Dirección -Asesoría. - Área de Administración.

- Área de equipo electromecánico

- Área de Equipo médico.

- Área de Planta física.

Siendo variable de acuerdo al nivel dentro del Sistema Nacional de Mantenimiento y las políticas nacionales de desarrollo, pero sin dejar de considerar la imperiosa necesidad de considerar al Mantenimiento tan igual que el Sistema Administrativo o el Sistema Médico en la Organización del Sistema de Seguridad Social en Salud.

Toda la organización del Mantenimiento, debe estar soportada por una buena Administración, que con sentido gerencial, tenga por principio los siguientes pasos:

Planificación: plan anual de actividades.

Programación: tiempo Para cada actividad.

Ejecución: de las tareas de Mantenimiento.

Supervisión: que. las actividades se realicen de acuerdo a las técnicas apropiadas, y en el tiempo previsto.

Control: evaluación de las actividades realizadas.

La Administración del Mantenimiento así concebida, deberá contar con los Recursos Humanos, Recursos Físicos, y Recursos Financieros Para el cumplimiento de sus fines.

Es indudable que para brindar un buen servicio de Mantenimiento es necesario contar con la infraestructura adecuada en cada caso, herramientas repuestos, y materiales que por su característica de uso en experiencias anteriores de Mantenimiento Hospitalario, deban ser garantizadas en el espacio adecuado de Planta Física (Talleres) y de Almacenamiento respectivamente. No está demás mencionar que en el equipamiento considerado no debe faltar equipos como torno, taladro, equipo de soldadura, bancos de trabajo, compresor de aire, juego de herramientas para electricidad, electrónica, equipos de mediciones mecánicas y eléctricas, mobiliario y equipos de oficina.

En el caso de stock de repuestos, no debe olvidarse que en el proceso de compra de los equipos debe considerarse un número de repuestos que garanticen su funcionalidad durante un lapso determinado (10 años por ejemplo), posteriormente se establecerán listados de stock de repuestos mínimos de acuerdo a la cantidad de equipos y tipo de institución de salud a los que se les dará Mantenimiento.

Nos hemos referido anteriormente a los términos económicos del Mantenimiento, con lo cual se lograría, muy por encima de la eficacia, la eficiencia del Servicio; pero, para el cumplimiento del rol asignado es que se debe garantizar el Presupuesto correspondiente.

CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LA DOTACIÓN EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS ADSCRITAS AL SISTEMA LOCAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO (RAE)

En el Municipio de Pupiales, todavía no existe la cultura de la calidad en el sentido de tener un programa en las instituciones públicas que ofrecen servicios de salud que permita establecer cuáles son los requerimientos de infraestructura y cuáles los equipos indispensables, cuáles sus condiciones de funcionamiento para garantizarles el mantenimiento adecuado, y así brindar en óptimas condiciones los servicios de salud que los usuarios requieren.

Esta debilidad del sistema local de seguridad social en salud abre las puertas a que se realice esta investigación destinada a aportar a la Dirección Local de Seguridad Social en Salud los criterios para el montaje y desarrollo de planes y programas de preinstalación, mejoramiento, mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los equipos y de adecuación de la planta física en las instituciones del sector oficial que se encuentran adscritas al sistema local de seguridad social en salud del Municipio de Pupiales.

El estudio aporta a la Dirección Local de Seguridad Social en Salud del Municipio de Pupiales criterios para programar y disponer las acciones de mantenimiento de la planta física y equipos y reposición de aquellos que se requieren para garantizar una adecuada atención a los clientes, para lo cual se necesita modernizar la estructura administrativa del ente director de salud, a fin de contar con la información suficiente y oportuna que soporte una acertada toma de decisiones al respecto de los recursos monetarios, humanos y técnicos que se necesitan para cumplir con el plan de mantenimiento, que responda a las necesidades propias de las instituciones vinculadas al sistema de Seguridad Social en Salud, orientadas siempre a satisfacer las necesidades de sus usuarios.

Con la puesta en práctica de los criterios que esta investigación proporciona, se podrá optimizar las acciones de mantenimiento de equipos y planta física, que son puestos al servicio de la recuperación de la salud de las personas que asisten a las entidades vinculadas al sistema municipal de seguridad en salud del Municipio de Pupiales.

También con la realización de este estudio se cuenta con la información básica que se debe considerar por parte de las instancias directivas, para que puedan tomar las decisiones en términos presupuestales, frente a los proyectos de mantenimiento y de reposición de equipos que presenten las instituciones de salud.

ABSTRACT

It is hoped to obtain and analyse adequate information concerning the CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LA DOTACIÓN EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS ADSCRITAS AL SISTEMA LOCAL DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO , have on the managers, and at the same time in motivating in the system. In such a way as to guide the motivacional process and maximize the utilities, all with the aim of actively participating in the construction of a more fair and balance society.

This research project is a support in the reflection concerning the way in which the role of the health system' Pupiales so as to able to provide more opportunities for the people involved.

INTRODUCCIÓN

Se entiende por mantenimiento, la actividad administrativa, técnica y financiera dirigida principalmente a prevenir averías y a reestablecer la infraestructura y la dotación de las instituciones de salud en el Municipio de Pupiales a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes a mejorar el funcionamiento de los equipos, que se requieren para prestar a los usuarios el servicio de salud de alta calidad.

El programa de Especialización en Finanzas de la Universidad de Nariño forma personas líderes en las empresas e instituciones en las cuales prestan sus servicios profesionales, con las condiciones académicas que les permiten aportar en forma significativa a su desarrollo, teniendo en cuenta las condiciones las condiciones sociales y económicas del entorno en el cual operan.

Tal es el caso de las instituciones públicas de salud, vinculadas al sistema local del salud del Municipio de Pupiales que no cuentan con claras normas referentes a elaboración de los planes de mantenimiento de los equipos esenciales para que pueda prestarse a los pacientes un servicio adecuado, acorde con las expectativas de las personas que asisten a buscar alivio a sus dolencias en los establecimientos de salud.

Este Trabajo de Grado titulado CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LA DOTACIÓN EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS ADSCRITAS AL SISTEMA LOCAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO, aporta a la Dirección Local de Seguridad Social en Salud del Municipio de Pupiales criterios para programar y disponer las acciones de mantenimiento de la planta física y equipos y reposición de aquellos

que se requieren para garantizar una adecuada atención a los clientes, para lo cual se necesita modernizar la estructura administrativa del ente director de salud, a fin de contar con la información suficiente y oportuna que soporte una acertada toma de decisiones al respecto de los recursos monetarios, humanos y técnicos que se necesitan para cumplir con el plan de mantenimiento, que responda a las necesidades propias de las instituciones vinculadas al sistema de Seguridad Social en Salud, orientadas siempre a satisfacer las necesidades de sus usuarios.

El informe se presenta en ocho capítulos : En el primer capítulo se identifica el problema de investigación, para lo cual se anota el tema, el título, la descripción del problema, la formulación, los objetivos y la justificación del estudio.

En el capítulo dos se plantea la hipótesis de Trabajo. En el capítulo tres se expone el Marco de Referencia que sirvió de guía para el diseño y ejecución de la investigación. La Metodología seguida para la recolección, presentación y análisis de la información que el estudio requería para el cumplimiento de los objetivos se trata en el capítulo cuatro. En el capítulo cinco se presentan y analizan los resultados obtenidos a través de los instrumentos de recolección de información. Los criterios para adelantar un programa de mantenimiento en el sistema de seguridad social en salud del Municipio de Pupiales se plantean en el capítulo seis. Las Conclusiones se exponen en el capítulo siete y las Recomendaciones en el capítulo ocho.

Finalmente se presenta la bibliografía y los anexos. Se considera que este estudio también es un importante apoyo para la Dirección del Sistema de Seguridad Social en Salud del Municipio de Pupiales, porque se aporta un diagnóstico de la forma en que funcionan el puesto de salud y los centros de salud, su cobertura y el perfil epidemiológico de la población atendida, que permite mostrar la importancia de mantener los equipos utilizados para la atención de pacientes y la planta física de los entes prestadores de servicios de salud, en perfecto estado de funcionamiento,

lo cual hasta la fecha ha sido objeto de un plan de mantenimiento concebido con oportunidad y eficiencia.

Con la puesta en práctica de los criterios que este estudio proporciona, se podrá optimizar las acciones de mantenimiento de equipos y planta física, que son puestos al servicio de la recuperación de la salud de las personas que asisten a las entidades vinculadas al sistema municipal de seguridad en salud del Municipio de Pupiales.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.2 TEMA

Mantenimiento de infraestructura y equipos médicos.

1.3 TÍTULO

CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LA DOTACIÓN EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS ADSCRITAS AL SISTEMA LOCAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Prestan servicios de salud en el Municipio de Pupiales cuatro instituciones de carácter oficial (que se complementan con dos de tipo privado) :

- Centro de Salud en la zona urbana.
- Puesto de salud de José Maria Hernández
- Puesto de Salud de la Vereda El Común
- Puesto de salud de la Vereda Pusialquer

Los servicios que prestan el Centro y Puestos de Salud son :

- Consulta médica.
- Consulta odontológica
- Vacunación
- Atención farmacéutica

- Urgencias de baja complejidad
- Consulta psicológica
- Laboratorio Clínico
- Sala de partos de baja complejidad
- Salud ambiental
- Traslado de pacientes
- Consulta extramural
- Promoción de la salud
- Prevención de la salud
- Prevención específica
- Prevención Primaria

Durante el año 2003 en el Centro de Salud de Pupiales (sector urbano) y los tres puestos de salud ubicados en el área rural se atendieron más de 10.500 usuarios. El área de odontología superó las 5.300 personas atendidas; pero las coberturas no alcanzan niveles aceptables de acuerdo a indicadores de la Organización Panamericana de la Salud, porque no superan en 51 % en salud y el 30 % en odontología.

En el Municipio de Pupiales, todavía no existe la cultura de la calidad en el sentido de tener un programa en las instituciones públicas que ofrecen servicios de salud que permita establecer cuáles son los requerimientos de infraestructura y cuáles los equipos indispensables, cuáles sus condiciones de funcionamiento para garantizarles el mantenimiento adecuado, y así brindar en óptimas condiciones los servicios de salud que los usuarios requieren.

Esta debilidad del sistema local de seguridad social en salud abre las puertas a que se realice esta investigación destinada a aportar a la Dirección Local de Seguridad Social en Salud los criterios para el montaje y desarrollo de planes y programas de preinstalación, mejoramiento, mantenimiento preventivo, correctivo

y predictivo de los equipos y de adecuación de la planta física en las instituciones del sector oficial que se encuentran adscritas al sistema local de seguridad social en salud del Municipio de Pupiales.

Sin tener un plan de mantenimiento debidamente estructurado y en ejecución, no se podrá :

- ❖ Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos de las instituciones de salud en el Municipio de Pupiales.

- ❖ Contribuir a que la atención en salud cumpla con las características de calidad previstas en el numeral 9, Artículo 153 de la Ley 100 de 1993 y en el Decreto 2174 de 1995.

- ❖ Asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos y humanos en el Centro de Salud y en los Puestos de Salud del Municipio de Pupiales, para obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión económica realizada en los recursos destinados para la atención en salud y contribuir de esta manera a la reducción de los costos de operación de las Instituciones.

1.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿ Que criterios administrativos, técnicos y financieros deben tenerse en cuenta para la implementación de un plan de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación en las entidades públicas adscritas al sistema local de seguridad social en salud en el Municipio de Pupiales, Departamento de Nariño.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General. Determinar los criterios administrativos, técnicos y financieros que deben tenerse en cuenta para la implementación de un plan de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación en las entidades públicas adscritas al sistema local de seguridad social en salud en el Municipio de Pupiales Departamento de Nariño.

1.5.2 Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico del sistema de seguridad social en salud del Municipio de Pupiales, que permita identificar los aspectos mas destacados de los programas de mantenimiento que se adelantan en las entidades vinculadas al Sistema de Seguridad Social del Municipio de Pupiales.

- Identificar y valorar los activos de las entidades públicas adscritas al sistema local de seguridad social en salud en el Municipio de Pupiales Departamento de Nariño.

- Determinar las deficiencias en materia de infraestructura y dotación de las entidades públicas adscritas al sistema local de seguridad social en salud en el Municipio de Pupiales Departamento de Nariño, de acuerdo a las necesidades de los usuarios de los servicios de salud tanto en el área urbana como en la rural.

- Plantear los criterios administrativos, técnicos y financieros que se deben tener en cuenta para el diseño, ejecución y control de un plan de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación en las entidades públicas adscritas al sistema local de seguridad social en salud en el Municipio de Pupiales Departamento de Nariño.

1.6 JUSTIFICACIÓN

Mediante la realización de este Trabajo de Grado, se propicia el escenario para generar una cultura de calidad del mantenimiento en el Centro de salud y puestos de salud que en el área urbana y rural del Municipio de Pupiales atienden en la solución de problemas de salud a la población.

A partir de este estudio se cuenta con la información administrativa, técnica y financiera para que la Dirección Local de Seguridad Social en Salud adelante las acciones de planeación, ejecución y control de planes de mantenimiento de la planta física y de los equipos que garanticen su correcto funcionamiento, prestando a los pacientes la atención que requieren. Así mismo, se colabora con los entes de salud de la región, en la formulación de los proyectos de inversión que son imprescindibles para que puedan, mejorar la calidad de atención a sus usuarios.

También con la realización de este estudio se cuenta con la información básica que se debe considerar por parte de las instancias directivas, para que puedan tomar las decisiones en términos presupuestales, frente a los proyectos de mantenimiento y de reposición de equipos que presenten las instituciones de salud.

Para los autores la realización de este estudio fue gratificante en la medida en que se convierten en aportantes de ideas a la Dirección Local de Seguridad Social en Salud del Municipio de Pupiales, para que al generar la cultura de mantenimiento, pueda disminuir los costos por reparaciones no preventivas, y ser fuente de ingresos al ofrecer servicios de asesorías a otros entes de salud de la región, que cuentan con el mismo problema y que puedan consolidar un crecimiento sostenido en el tiempo, acorde con las cada vez más grandes necesidades en materia de atención en salud de la población nariñense.

2. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Con la implementación de los criterios aportados en este estudio, se podrá diseñar y ejecutar un plan de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación en las entidades públicas adscritas al Sistema Local de Seguridad Social en Salud en el Municipio de Pupiales (Departamento de Nariño), para prestar un mejor servicio a los usuarios y la Dirección Local de Seguridad Social en salud estará en condiciones ofrecer asesorías a otros establecimientos de salud en el Departamento de Nariño y en Colombia.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 MARCO TEÓRICO

Es frecuente que las personas relacionen a las instituciones de salud como entidades a donde se recurre con la finalidad de recuperar la salud, o donde se realizan acciones de reconocimiento para establecer si su organismo está con buena salud que les permita realizar sus actividades cotidianas, y por lo tanto dicha relación se circunscribe al pensamiento que allí se encontrará personal médico, de enfermería y odontología, medicamentos, exámenes de laboratorio, ayudas diagnósticas como Rayos X, y en alguna medida equipos que facilitarán dicha labor; sin embargo debido al desarrollo tecnológico en equipamiento y maquinaria cada vez más creciente en ésta época de internacionalización de la economía y de globalización de mercados, que proporciona un nuevo escenario de desarrollo tecnológico al que no se escapan los centros y puestos de salud, es que se hace necesario conocer el valor que se merece el Mantenimiento de los equipos y planta física de este contexto, tanto como el sentido Gerencial con que debe tratarse.

Con este objetivo es que se presentan conceptos de Gerencia, Empresa, centros y puestos de salud, los criterios de Atención de Servicios de Salud, los objetivos del Mantenimiento, los aspectos en que se basa el Mantenimiento y los términos de Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Recuperación de Equipos.

3.1.1 Empresa. La empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público la mayor parte de los bienes y servicios existentes en la economía. La empresa desarrolla su actividad en conexión con otros agentes y esta relación condiciona el cumplimiento de los objetivos que motivan su existencia. Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene

del entorno los factores que emplea en la producción, tales como materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, etc.

La empresa define sus relaciones con los agentes a la luz de sus objetivos, que son fundamentalmente de naturaleza económica. Dado un objetivo y objetivos prioritarios hay que definir la forma de alcanzarlos y adecuar los medios disponibles al resultado deseado. En este sentido, el punto de partida para determinar el comportamiento de la empresa es la definición del problema estratégico de la misma, consistente en la interacción entre los fines y los medios para alcanzarlos. Esta forma de concebir la actividad de la empresa dice que la visión de la empresa como un ente unitario es excesivamente simplista ya que en realidad toda empresa engloba una amplia gama de personas e intereses ligados entre sí mediante relaciones contractuales que reflejan una promesa de colaboración.

Según la Organización Internacional del Trabajo, una empresa es toda organización, de propiedad pública o privada, cuyo objetivo primordial es fabricar y distribuir mercancías o proveer de servicios a la colectividad, o a una parte de ella, mediante el pago de los mismos. En términos genéricos, una empresa constituye el ente que organiza eficazmente los medios de producción con el fin de realizar productos o prestar servicios, por los que percibirá unos ingresos suficientes para retribuir a tales medios y acometer planes de futuro. La función económica esencial de la empresa es crear valor, utilidad o riqueza a través de la utilización eficiente de los medios de producción (personas, bienes, capital), resultando de su actividad mayor valor que el de los factores empleados para obtenerlo. Una empresa actual puede caracterizarse porque :

❖ Es una unidad de producción en su sentido más amplio, por lo que también puede decirse que es una unidad económica de gestión.

- ❖ Es una acción planeada por la mente humana, en este caso por el empresario
- ❖ Persigue determinados fines que se concretan en objetivos, tales como el crecimiento, el lucro, la mejora en la producción de bienes y servicios y el dominio sobre la competencia en el mercado
- ❖ Es una actividad organizada, o conjunto de factores ordenados, es decir, está dotada de una cierta estructura de organización
- ❖ Es una actividad que implica un riesgo, tanto económico (por los compromisos adquiridos con el capital invertido y otros elementos económicos) como técnico (por la consecución de unos objetivos) y moral (por la incidencia de intereses y deseos del grupo humano y de la sociedad). Estos riesgos pueden perturbar sus fines, e incluso su supervivencia.

Una empresa es una organización, ya que en ella se definen y establecen procesos y procedimientos de actuación y una estructura intencional de tareas para cada una de las personas que la integran, con el fin de conseguir el logro de los objetivos propuestos con la máxima eficiencia y con los recursos materiales disponibles. Como tal organización, se trata de un sistema de flujos regulares de :

- ❖ Procesos de trabajo
- ❖ Autoridad
- ❖ Información
- ❖ Decisión

La estructura orgánica determina las relaciones formales entre los miembros de la empresa, en términos de responsabilidad en las diferentes tareas y de autoridad

en unos sobre otros, sea jerárquica, técnica o funcional. En toda estructura se recogen :

- ❖ Las actividades necesarias para conseguir los objetivos
- ❖ El agrupamiento de las actividades en las unidades orgánicas
- ❖ La asignación de responsables para cada unidad orgánica
- ❖ La autoridad conferida a cada responsable

Los mecanismos de coordinación, mando y comunicación (vertical y horizontal).

A pesar de que existen varias definiciones para este concepto como las ya descritas y como las de los economistas que consideran a la Empresa como la entidad que recibe Capital para adquirir bienes y servicios, los que al ser transformados producen un beneficio, devolviéndose el Capital y los intereses generados; o las mas generales que la definen como un ente social que utilizando recursos humanos y materiales, ofrece un bien o un servicio que satisfaga una necesidad, podemos concordar en definir para este estudio, la Empresa de la siguiente manera:

"La Empresa es una entidad social que coordina sus actividades para conseguir los objetivos de participación e innovación en el mercado, de responsabilidad social, de rentabilidad, de productividad, de gestión y de formación, mediante la utilización de recursos humanos y materiales, con el fin de satisfacer una necesidad, produciendo un bien u ofreciendo un servicio"¹.

¹ VELEZ, Juan Carlos. La empresa, su importancia en el desarrollo social. Temis. Bogotá : 2001. p.24

3.1.2. Centros y puesto de salud. Se pueden citar varios conceptos, unos más completos que otros, que a través de la historia han sido superadas, llegando a concordar en los siguientes puntos:

"El Centro de Salud es un conjunto de elementos humanos, materiales, y tecnológicos organizados adecuadamente para proporcionar asistencia Médica, de enfermería y odontológica : preventiva, curativa y de rehabilitación, a una población definida, en las condiciones de máxima eficiencia y de óptima rentabilidad económica. El trabajador y el paciente deben permanecer en condiciones óptimas garantizadas por el diseño y Mantenimiento adecuado de las instalaciones del centro, que a su vez tendrá que estar dentro de una Organización Sanitaria superior y comprenderá la formación de personal sanitario, así como la investigación y desarrollo"².

Haciendo un paralelo entre las definiciones de Empresa y Centro de Salud, se encuentran puntos comunes como :

- ❖ Conjunto de elementos humanos y materiales.
- ❖ Actividades coordinadas. Organización adecuada.
- ❖ Asistencia médica. Ofrece un servicio.
- ❖ Productividad. Máxima eficiencia.
- ❖ Formación de personal sanitario.
- ❖ Investigación y desarrollo Innovación.

² OMS. Conferencia para la salud del siglo XXI. México : 1997. p. 13.

Dando lugar a la conclusión que el Centro de Salud es una Empresa compleja cuya dedicación es la Asistencia Médica o Atención de Servicios de Salud, enmarcado dentro de un Sistema retroalimentado³.

Los niveles de Atención de Servicios de Salud son complejos, por la desigual distribución de población tanto como por su abrupta geografía y el difícil acceso a zonas pobladas; existen diversos niveles de complejidad para diferenciar la complejidad de los centros de prestación de servicios de salud.

Los Puestos de Salud, contienen además del Consultorio médico, equipos para el examen médico, instalaciones eléctricas y sanitarias, además de un sistema simple de conservación de vacunas.

Los Centros de Salud, contienen además grupo electrógeno de emergencia, equipo dental, y equipo de refrigeración. Los Hospitales locales disponen de servicio de Esterilización, Lavandería, Rayos X, Calderas de Vapor, Plantas de Oxígeno, Ascensores.

Sin embargo, la relevancia actual del Mantenimiento de equipos y obras de infraestructura, es consecuencia inmediata del progreso científico, que ha transformado la clásica relación entre el médico y el paciente, al introducir como tercer elemento equipos e instrumental para diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Este tercer elemento tiene una coparticipación creciente en la Medicina según avanza la incorporación de la tecnología, cimentada en la mecánica y la electrónica. Es oportuno mencionar el sentido mas amplio de la palabra Tecnología como "Las diversas formas de actuar sobre la realidad y modificarla mediante la aplicación del conocimiento científico o empírico, con un propósito y objetivo determinado", así como insistir en la utilización de Tecnología

³ Ibid. P. 15.

apropiada, entendida como la adecuación de Tecnología de las naciones desarrolladas a nuestra propia realidad socioeconómica. Hay que tomar en cuenta que el avance de la Ciencia y la Tecnología ha conseguido en ciertos países, solucionar sus problemas de desarrollo social y económicos pero si consideramos que en nuestros países en desarrollo, donde vive el 75% de la población mundial y donde existe solamente el 5% del potencial de Ciencia y Tecnología disponibles, una transferencia masiva de Tecnología, que exige educación, administración, mantenimiento, etc. y tarda muchos años en formarse, puede llegar a crear una distorsión social e inhibir en algunos casos la capacidad innovadora para el desarrollo.

Cabe aquí hacer una breve referencia a la confusión frecuente entre calidad y complejidad; se tiende a considerar que la calidad de un servicio es dependiente de su complejidad, que implica usualmente una combinación tecnológica del mas alto costo. Esta confusión ha conducido al desarrollo de instalaciones, adquisición de equipos, uso de personal especializado, etc. con estándares mas altos de los requeridos; tales elementos, sin embargo tienen relación solo con una variable, de la calidad referente a la estructura de los servicios, cuando es quizá mas importante en el resultado final la adecuación del contenido de estos en términos del problema que se intenta solucionar, el proceso y de entrega del servicio y el grado de satisfacción de individuos y comunidades.

La incorporación de técnicas y procedimientos complejos, que pagan a este de "rutina", es decir la sobreestimación que se hace frecuentemente de la efectividad y la interpretación errada que son indispensables en formas generales para dar una atención de buena calidad, se traducen en el desarrollo de establecimientos innecesariamente complejos. Son entonces aspectos en los cuales se requiere introducir elementos de racionalización para una mejor programación de los Establecimientos de Salud.

En el marco de las realidades nacionales de cada país, y en consideración de la complejidad de los Establecimientos de Salud (Hospitales, Centros de Salud, Puestos de Salud), generados por la necesidad propia de sus profesionales de sumarse al desarrollo tecnológico de otros países, se hace necesaria una estrecha cooperación interdisciplinaria de diversos campos del conocimiento, entre los cuales se destaca la Administración, la Medicina, la Enfermería, la Arquitectura, La Ingeniería y otras Profesiones relacionadas, para lograr una utilización mas eficiente del recurso existente.

3.1.3 Mantenimiento. La Organización Mundial de la Salud define la salud como "El estado de equilibrio entre el Ser Humano como organismo psicosocial y su medio ambiente", y utiliza para ello en forma mas creciente los recursos disponibles en cada país, limitados por la Ley de Salud:

"El nivel de salud de un pueblo es función de su producto económico".

La definición ecológica de salud es "El estado de equilibrio entre el ser humano como organismo biosocial y su medio ambiente".

Se hace necesario conocer como valores referenciales los parámetros de población, esperanza de vida, renta per-cápita, etc., y que sirven para determinar la consecución de resultados en el Área de Salud. Dentro de este contexto concordamos plenamente que nuestro objetivo superior en todos los casos es la Atención de Servicios de Salud, que se sustenta actualmente en tres grandes pilares que son:

- Medicamentos.
- Talento Humano.

- Equipamiento - Infraestructura.

Siendo cada vez mas evidente la necesidad de aplicar el Mantenimiento a este tercer elemento muy valioso en la trilogía anteriormente mencionada. Puede decirse que es universalmente aceptada la necesidad de la conservación y Mantenimiento de la infraestructura, equipos e instalaciones hospitalarias que se traduce en la siguiente filosofía:

Mantenimiento es : Cuando todo va bien, nadie se acuerda que existe. Cuando algo va mal, dicen que no existe. Cuando es para gastar., se dice que no es necesario. Pero cuando realmente no existe, todos concuerdan en que debería existir. Existe acuerdo en que los gastos planificados cuidadosamente en Mantenimiento, reducen la depreciación del costo de Capital del equipo y aumentan su tiempo de vida. Por las razones anteriormente mencionadas, es que siempre se tendrá la necesidad de disponer de un tiempo, aunque sea mínimo para hablar del Mantenimiento Hospitalario, como en ésta oportunidad.

3.2 MARCO CONTEXTUAL

El Trabajo de Grado se llevó a cabo en el Municipio de Pupiales, localizado al Sur de la Región Andina del Departamento de Nariño, ubicado a 95 kilometros de San Juan de Pasto, Captal del Departamento de Nariño..

Cuadro 1. Limites del Municipio de Pupiales

NORTE	Sapuyes y Guachucal
ORIENTE	Iles y Gualmatán
SUR	Ipiales
OCCIDENTE	Aldana y Guachucal

Fuente : Alcaldía Municipal de Pupiales. 2004

Las coordenadas geográficas en que se encuentra ubicado son 0°49" de Latitud Norte; 77° 38° de Longitud Occidental, su altura sobre el Nivel del Mar es de 3014 Mts. Con una temperatura media de 10.8° centígrados.

El Municipio de Pupiales tiene una extensión de 112Km. Cuadrados, esta conformado por casco urbano, corregimiento de José María Hernández y 29 veredas, distribuidas así: Concordia, Tres esquinas, Miraflores, Calputan, Inchuchala, Chires Sur, Chires Centro, Chires Mirador, casa Fría, Tepud, Quitiaquez, Espino Alto, Espino Sur, Pusialquer, San Juan chiquito, Egido, San Antonio, Cuas, Arena Blanca, Fuelamuesquer, Imbula Chico, Imbula Grande, El Común, El Gualte, San Marcos, San Francisco, Cuancha, Santa Martha, y Santa Lucia.

Su topografía está constituida por tierras ligeramente onduladas y planas; manteniendo la mayor parte de su extensión en el clima frío.

Dinámica Geográfica : La población del Municipio de Pupiales según el último Censo del DANE es de 21.535 habitantes caracterizados así :

Cuadro 2. Distribución de la población por área demográfica

ZONA	POBLACION
RURAL	16.234
URBANA	5.301

Fuente : Alcaldía Municipal de Pupiales. 2004

Cuadro 3. Distribución de la Población por sexo

SEXO	POBLACION
HOMBRES	10.768
MUJERES	10.767

Fuente : Alcaldía Municipal de Pupiales. 2004

Cuadro 4. Distribución de la población por grupo etario

GRUPO ETARIO	POBLACION
Menores de un año	406
De 1 a 4 años	1.897
De 5 a 9 años	2.438
De 10 a 14 años	2.605
De 15 a 44 años	9.841
De 45 a 59 años	2.432
De 60 y más años	1.916

Fuente : Alcaldía Municipal de Pupiales. 2004

Población con necesidades insatisfechas. De los 21.535 habitantes del Municipio de Pupiales, presentan necesidades insatisfechas el 39.2% según los cálculos realizados por el sistema municipal de salud. Sin embargo cabe anotar que esta información debe considerarse que no corresponde a la realidad vivida en el Municipio de Pupiales, hecho que plantea la necesidad urgente de establecer

mecanismos necesarios tendientes a clasificar este factor tan importante y decisivo en la asignación de recursos.

Características Socioeconómicas. La principal actividad económica del Municipio de Pupiales es la agrícola seguida de la actividad pecuaria. La actividad agrícola dentro del Municipio se desarrolla en gran parte de su territorio, siendo el producto más sobresaliente la papa, siguiendo en importancia el haba, el maíz, el frijol, la zanahoria y en menor escala el trigo y la cebada.

La actividad pecuaria se basa en el ganado de leche o bovino de carne constituyéndose en la principal base productiva del Municipio, le siguen en importancia la producción de porcinos y especies menores como aves, y cuyes sin constituirse en un renglón importante de la economía del Municipio ya que se desarrolla en pequeña escala y en forma extensiva.

Otras de las actividades económicas que se desarrolla en el Municipio es el cultivo y la comercialización de flores. En cuanto al sector de prestación de servicios y comercio sobresale el acopio y la comercialización de la leche a través de las empresas COLACTEOS Y ALIVAL que compran la leche a pequeños productores del Municipio y de otros aledaños.

Sector Educativo. Una de las características sobresalientes del habitante del Municipio de Pupiales, a lo largo de los tiempos ha sido su constante preocupación por la educación y la cultura, por la riqueza espiritual e intelectual y por el despertar vocacional de los hermanos maristas, los padres capuchinos, hermanas franciscanas, sacerdotes, médicos, artistas, abogados, aviadores e intelectuales. En general surgió un buen día la idea de llamar al Municipio de Pupiales “La Cuna del Pensamiento”.

Este calificativo se refuerza ampliamente ya que la mayor parte de la población adulta ha tenido acceso a la educación primaria; de igual manera la población económicamente activa ha alcanzado la secundaria; sin embargo pese a que se cuenta con un número considerable de población profesional, comparando con otros municipios, el acceso a la educación superior aun resulta muy difícil para la mayoría de la población, especialmente en el área rural.

Cuadro 5. Establecimientos Educativos. Primaria

BASICA PRIMARIA	URBANA	RURAL	No. De Estud.	No. de Doc.
NORMAL PIO XII	x		295	12
ESCUELA URBANA NIÑO JESÚS DE PRAGA	x		271	12
ESCUELA SAN FRANCISCO	x		349	13
C. EDUCATIVO SAN JUAN BOSCO		x	169	7
C. EDUCATIVO MARIA AUXILIADORA		x	160	6
ESCUELA IMBULA CHICO		x	75	3
ESCUELA QUITIAQUEZ		x	34	2
ESCUELA FUELAMUESQUER		x	62	2
ESCUELA PIACUN		x	47	2
ESCUELA CASA FRIA		x	45	2
ESCUELA FUSIALQUER		x	47	2
ESCUELA SANTA LUCIA		x	45	2
ESCUELA CALPUTAN		x	50	2
ESCUELA CUAS		x	32	1
ESCUELA ESPINO SUR		x	27	1
ESCUELA CHIRES CENTRO		x	68	3
ESCUELA CHIRES SUR		x	32	2
ESCUELA EL COMUN		x	41	2
ESCUELA CHIRES MIRADOR		x	32	2
ESCUELA TEPUD		x	27	1

ESCUELA TRES ESQUINAS		x	28	1
ESCUELA ESPINO ALTO		x	45	2
ESCUELA LA CONCORDIA		x	20	1
ESCUELA IMBULA GRANDE		x	62	3
ESCUELA EL GUALTE		x	50	2
ESCUELA DE MIRAFLORES		x	38	2
ESCUELA DE SAN MARCOS		x	66	3
ESCUELA DE INCHUCHALA		x	70	3

Fuente : Secretaría de Educación Municipal. Pupiales. 2004

Cuadro 6. Establecimientos Educativos. Secundaria

BASICA SECUNDARIA	URBANA	RURAL	No. de Estud.	No de Doc.
NORMAL SUPERIOR PIO XII	x		418	22
INSTITUTO AGRÍCOLA JOSE MARIA HERNANDEZ		x	407	23
INSTITUTO NACIONAL DE COMERCI	x		190	15
INSTITUTO DEPARTAMENTAL NOCT	x		143	10
COLEGIO DEPARTAMENTAL LOS HEROES	x		306	16

Fuente : Secretaría de Educación Municipal. Pupiales. 2004

Vías de comunicación y Transporte. El Municipio de Pupiales cuenta con una vía de acceso pavimentada a 7 kilómetros de Ipiales y existe una red amplia de acceso interveredal.

Según la secretaría de obras públicas del Municipio, el estado de estas vías no es óptimo por cuanto la cobertura de vías en buen estado del 17,2 y el 18.8% está en regular condición y el 69% restante se encuentra en pésimo estado, para el caso del sector urbano, el porcentaje de vías pavimentadas es del 63%.

Pupiales actualmente es privilegiada por contar con un buen servicio de transporte a través de la Empresa Tax Andina y Expunar.

Organización Social. En la actualidad existen 32 juntas de acción Comunal legalmente constituidas, 29 en el sector rural y 3 en el sector urbano, dentro del municipio se han constituido algunas asociaciones de tipo privado y 4 cooperativas; existen además la Junta Administradora del Acueducto, la de la Plaza de Mercado y una de Deporte. En cuanto a las veedurías ciudadanas existen dos que vigilan y controlan la prestación de servicios públicos y otra para la vigilancia de los proyectos de la Red de Solidaridad Social y otros específicos.

En cuanto a la organización comunitaria en salud se encuentra el Comité de participación comunitaria que funciona desde 1990.

Medio Ambiente.

Acueducto : El Municipio de Pupiales es uno de los más ricos en referencia a fuentes de agua, debido a la presencia de cerro de la Paja Blanca principal abastecedor de agua a la región.

En la actualidad el Municipio de Pupiales cuenta con 26 abastos de agua tanto en la zona urbana como rural, obteniéndose así una cobertura del acueducto para el área urbana del 98% y para al área rural del 96%.

En lo referente a la calidad del servicio se observa que la planta ha cumplido con su vida útil, se le han realizado modificaciones de ampliación y optimización, el reporte del estudio de las aguas de la zona urbana es óptimo para el consumo humano. En cambio en el sector rural no existe ningún proceso de tratamiento.

El porcentaje de vivienda que no alcanzan la cobertura del sistema poseen otras fuentes de aprovisionamiento de agua como son pozos y quebradas.

Alcantarillado : La cobertura del servicio de alcantarillado en el sector urbano es del 86% y para el sector rural escasamente el 11%; la calidad del servicio no es óptimo ya que se lo construyó únicamente para evacuación sanitaria, lo que no permite un desalojo de aguas lluvias. Se debe tener en cuenta que el alcantarillado fue construido hace 30 años por lo cual ya ha cumplido su tiempo de vida útil, por lo cual se necesita ampliación de la tubería y cambio en un 70% del total.

Las viviendas que no poseen sistema de alcantarillado realizan la disposición de excretas bajo otros sistemas como pozo séptico, inodoro, tazas sanitarias y letrinas.

Riesgos por contaminación del aire. La contaminación auditiva en el sector urbano es ocasionado por la presencia de vehículos, discotecas y billares. La contaminación del aire es ocasionada por fumigación, emanación de gases en descomposición de residuos sólidos ocasionada por las quemas indiscriminadas de basura a campo abierto, constituyéndose así en un gran foco de infección para toda la comunidad.

En el área rural las fuentes de contaminación del aire que se observan son fumigaciones, herbicidas, el lavado de productos agrícolas, la emanación de gases de desechos sólidos, esto para la contaminación del aire y para la contaminación auditiva la circulación de automotores.

Contaminación de la tierra. Es importante que el mismo hecho de estar la basura a campo abierto y las quemas consecutivas de las mismas se constituyen así en un gran foco de contaminación.

Se debe tener en cuenta que la disposición final de basuras así como el manejo inadecuado de residuos sólidos se realizan en forma inadecuada a cielo abierto en un lote ubicado en el Sur del Municipio en la vía que conduce a Ipiales, lo cual se convierte en un factor importante de contaminación de la tierra.

También se presentan otros factores de contaminación como son desechos sólidos, abonos, funguicidas, herbicidas y estanques de agua. Esta situación que se vive con mucha frecuencia ha provocado un detrimento en la salud de los habitantes y como consecuencia la presentación de diversas patologías prevenibles, por tanto se ve la necesidad del diseño construcción de un rellano sanitario.

Cuadro 7. Consumo de agua. Zona urbana. Pupiales, marzo 2004

VIVIENDAS CON ACUEDUCTO AGUA POTABLE			
SERVICIO HORA DÍA	NRO. DE VIVIENDAS	CAUSA DE LA RESTRICCIÓN	
12 – 24 Horas	984	NINGUNA	
8 – 12 Horas			
Menos de 8 Horas			
Irregular			
VIVIENDAS SIN ACUEDUCTO FUENTES DE CONSUMO			
FUENTE	No. de Viviendas	LOCALIZACIÓN	TRATAMIENTO (*)
Río Quebrada			
Pozo	17	La Concordia-Tres Esquinas	HERVIRLA
Pila Comunal			
Agua Lluvia			
Carro Tanque			
Otra			
(*) Tratamiento que regularmente la mayoría de familias le dan al agua: hervida, filtrada, etc. (o ninguno)			

Fuente : Saneamiento Básico. Centro de Salud. Pupiales.

Cuadro 8. Consumo de agua. Zona rural. Pupiales, marzo 2004

ACUEDUCTO CONSUMO DE AGUA – ZONA RURAL						
VEREDA	CLASE DE SOLUCION					
	Acueducto *	Pozo Comunal	Pozo familiar	Agua lluvia	Pila Comunal	No tiene
CALPUTAN						
MIRAFLORES						
<ul style="list-style-type: none"> • Acueducto: Sistema con redes de conducción y distribución para servicios domiciliarios • 						

Fuente : Saneamiento Básico. Centro de Salud. Pupiales.

Cuadro 9. Fuentes de agua. Municipio de Pupiales. 2004

FUENTES DE AGUA			
FUENTES	FACTORES DE RIESGO		
	CONTAMINACION	DETERIORO	SECTOR RESPONSABLE
Río Quebrada: Piacun (El Rome- rillo)	Heces fecales	Deforestación.	Administración Municipal
	Plaguicidas	Quema de bosques	Educación
		Erosión	UMATA
			CORPONARIÑO

Fuente : Saneamiento Básico. Centro de Salud. Pupiales.

Cuadro 10. Alcantarillado. Zona rural. Pupiales, 2004.

VEREDA CORREGI- MIENTO	TIPO DE SOLUCION (No. de Viviendas)			
	ALCANTARILLADO	POZO SEPTICO	LETRINA	SIN SOLUCION
EL GUALTE			50	
CHIRES MIRADOR			40	
CHIRES CENTRO			98	
SANTA LUCIA			40	
SAN MARCOS			90	

Fuente : Saneamiento Básico. Centro de Salud. Pupiales.

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 MODELO Y ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El modelo de investigación es cuantitativo de lo que se desprende que el enfoque es empírico analítico, porque partió de un diagnóstico DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN salud del Municipio de Pupiales, y de manera concreta de la forma en que se adelanta el mantenimiento a los equipos y a la planta física de las entidades vinculadas al sistema, para plantear los criterios que han de tenerse en cuenta para ejecutar acciones referentes con garantizar a los usuarios de los servicios que el centro de salud y los puestos de salud, ofrecen una óptima calidad de los mismos, por vía de mantener en perfecto estado de operación los equipos indispensables para su funcionamiento y una infraestructura física acorde con la dignidad de las personas que diariamente asisten a las citadas entidades prestadoras de servicios de salud.

4.2 POBLACION Y MUESTRA

Estudio tuvo en cuenta dos poblaciones :

- Los funcionarios del centro de Salud y de los Puestos de Salud adscritos al Sistema Municipal de Salud de Pupiales, que prestan sus servicios en las áreas administrativa. No se requirió del diseño de una muestra representativa de esta población, porque fue consultada en su totalidad.
- Los activos del Centro y Puestos de Salud, que son objeto de mantenimiento, debido a la importancia que su buen estado de funcionamiento representa para que las instituciones puedan prestar un buen servicio a sus clientes.

4.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

El estudio requirió para su desarrollo información proveniente de fuentes primarias y secundarias. Son fuentes primarias los funcionarios del Centro y Puestos de Salud adscritas al Sistema de Salud del Municipio de Pupiales, que aportaron sus opiniones sobre la forma en que se adelanta el mantenimiento de los equipos y de la infraestructura de las entidades públicas que prestan servicios de salud a la población del municipio de Pupiales.

Como fuentes secundarias de información, se tuvieron los documentos (presupuesto, planes de inversión en equipos, planta de personal, programas de seguridad y de higiene, manejo de residuos, etc,) que proporcionó el Centro de Salud de Pupiales y los Puestos de salud ubicados en el área rural del municipio. Además son fuentes secundarias de información, libros especializados, leyes y circulares pertinentes al tema de mantenimiento.

4.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para recolectar la información que suministraron las fuentes primarias de empleo como instrumento, la Encuesta. (Ver Anexo A).

Para seleccionar la información contenida en libros y documentos, se utilizó una Guía de Observación Estructurada (Ver Anexo B).

5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA MUNICIPAL DE SALUD DE PUPIALES

Posee el Sistema Municipal de Salud de Pupiales un Plan Local de Salud que pretende garantizar, mantener y mejorar el estado de salud de toda la población del Municipio, mediante la planeación estratégica para la acertada ejecución y evaluación de actividades del sector salud en sus niveles decisorio, táctico y operativo; permitiendo así controlar los procesos y resultados, manteniendo una visión completa del Sector Salud.

Estableciendo así relaciones entre lo programado y ejecutado, evaluando de forma eficiente y objetiva, modificando el rumbo de proyectos y adoptando medidas de control para garantizar así la calidad y efectividad en el cumplimiento de todas las actividades políticas, planes o programas previamente planteados y buscando siempre fortalecer el desarrollo Institucional y comunitario.

El documento denominado Plan Local de Salud indica que el Plan persigue como objetivo general, “ Diseñar los lineamientos generales para elaborar una herramienta contextual técnica y metodológica tendiente a consolidar la problemática del Sector Salud, priorizando necesidades y planteando así estrategias de solución que permitan mejorar las condiciones de salud del Municipio de Pupiales “.

Dicho Plan ha sido concebido teniendo como Marco Legal, las disposiciones :

- Conpes Social documento No. 026 de 1994, que contiene las políticas relacionadas con los planes sectoriales y de descentralización.

- Ordenanza Departamental 1158 de 1995
- Ley 152 de 1994 del Ministerio de Salud
- Título 12 Capítulo II Constitución Política Nacional

5.1.1 Diagnóstico Epidemiológico. En el Cuadro 11 se observa la morbilidad general por grupos etareos, analizándose que la patología que más casos presenta es la EDA representada en un 23% afectando más a la población infantil, seguida de la HTA con un 18% afectando a la población mayor de 40 años; IRA con un 16%, afectando la población infantil, ETS, con un 16% PPI con un 10%, artritis 9.9%, dermatitis 2% y se observa el predominio de otras patologías como varicela, síndrome convulsivo, hepatitis, caries y enfermedades peridontales, enfermedad ácido péptica.

Es importante destacar que las patologías que más afectan a la población son prevenibles y están directamente relacionadas con las condiciones sanitarias ambientales y estilos de vida de la comunidad (Ver Cuadro 12).

Analizándose así la baja cobertura de programas en EDA, IRA, HTA, ETS y de las demás actividades de promoción y prevención dirigidas a la población. Por tanto se deben diseñar e implementar estrategias que fortalezcan estos programas y así disminuir la incidencia de estas patologías.

Es importante resaltar la baja cobertura del programa de salud oral y por tanto las actividades del grupo extramural, por lo que se debe aumentar las coberturas y actividades dirigidas a grupos vulnerables.

En el Cuadro 13 se observa, la morbilidad infantil la cual se ve afectada por patologías como EDA, IRA, PPI, HB, siendo la mayoría prevenibles mediante el control de factores de riesgo y el tratamiento oportuno.

En el Cuadro 14 se observa la morbilidad materna la cual afecta a la mujer en los dos primeros trimestres de gestación. Patologías que deben ser diagnosticadas y tratadas a tiempo para evitar la mortalidad materno infantil.

En el Cuadro 15 se observa que la principal causa de defunción es la difunción orgánica representada en un 26.7% afectando más a la población mayor de 40 años.

La falla multisistémica con un 22% se presenta a cualquier edad, esta asociada a diversas patologías las cuales no son tratadas o diagnosticadas a tiempo.

El paro cardiorrespiratorio se considera la tercera causa más importante de defunción, representada en un 18%.

La mortalidad por arma de fuego representada en un 9.7% afecta más a la población de 20 a 50 años y esta asociada a factores como violencia y consumo de alcohol, drogas, etc. Se encuentran otras causas de defunción como muerte natural, ACV, Cáncer Gástrico.

En el Cuadro 16 se observa la priorización de la morbilidad que más afecta a la población del Municipio de Pupiales, como es la EDA, HTA, IRA, ETS, y Poliparasitismo Intestinal y además se detalla los factores de riesgo para que se presenten estas patologías, los cuales son prevenibles mediante campañas de promoción y prevención y consultas médicas oportunas.

En el Cuadro 17 se observa la priorización de la morbilidad materna que más se presenta durante el embarazo y esta asociada a patologías como la infección de vías urinarias, ETS y Anemia.

En el Cuadro 18 se observa la priorización de la morbilidad infantil que esta determinada por patologías como EDA, IRA y poliparasitismo intestinal, las cuales se presentan por causas asociadas a estilo de vida y medio ambiente. En el Cuadro 19 se detalla las causas principales de defunciones que más prevalencia tienen en el Municipio de Pupiales, como son disfunción orgánica, falla multisistémica y paro cardiorespiratorio.

Cuadro11. Morbimortalidad año 2003. Municipio de Pupiales

ENFERMEDAD	<1 AÑO	1-4 AÑO	5-9 AÑOS	10-19 AÑOS	20-39 AÑOS	40-49 AÑOS	50-59 AÑOS	60-64 AÑOS	65 + AÑOS
EDA	58	52	32	0	0	25	0	0	0
HTA	0	0	0	0	0	27	29	36	36
IRA	25	36	10	20	0	28	0	0	0
ETS	0	0	0	0	15	50	25	28	0
PPI	0	21	25	31	0	0	0	0	0
ARTRITIS	0	0	0	0	0	28	32	12	0
DERMATITIS	15	0	0	0	0	0	0	0	0
VARICELA	0	0	5	5	0	0	0	0	0
SINDROME CONVULSIVO	0	0	0	0	0	4	5	0	0
HEPATITIS	0	8	0	0	0	0	0	0	0

Fuente : Centro de Salud. Pupiales. Sección de Estadística. Marzo, 2004.

Cuadro 12. Morbilidad General. Municipio de Pupiales. 2003

Enfermedad	Grupo Población Más afectado	CAUSAS ASOCIADAS	SECTOR O ENTIDAD RESPONSABLE	POSIBLE SOLUCION
PPI	1 a 19 años	Malos hábitos higiénicos y alimenticios, agua no tratada	Salud Hogares Comunitarios Saneamiento, educación, familia	Campañas educativas, brigadas de salud
ETS	20 años y más	Malos hábitos higiénicos, promiscuidad sexual, bajo nivel educativo	Salud Sector educativo Familia	Campañas de educación Orientación a la comunidad. Programas radiales.
IRA	1 año a 19 años	Nacimiento Malos hábitos higiénicos y alimenticios. Agua no tratada Ventilación inadecuada Presencia de humo	Familia Salud Educación Saneamiento Hogares comunitarios	Educación a la Comunidad Brigadas de Salud. Campañas de Higiene Programas educativos
HTA	40 años y más	Habitos alimenticios. Consumo tabaco, alcohol. Sedentarismo, estrés, obesidad.	Hogar Sector educativo Salud.	Educación a la comunidad. Organización de un Club de Hipertensos
EDA	1 año a 9 años	Malos hábitos higiénicos y alimenticios, agua no tratada, deficiencia en servicios de saneamiento	Saneamiento Ambiental Sector salud Hogares Comunitarios.	Educación a la comunidad, control de factores de riesgo, purificación del agua, brigadas de salud.

Varicela	5 a 19 años	Virus Contagio	Salud, Hogares Comunitarios, escuelas, colegios.	Programas educativos y de prevención dirigidos a Hogares, escuelas, Colegios, Padres de familia, campañas de salud, aislamiento, control de factores de riesgos.
Dermatitis	Menores de un año	Malos hábitos higiénicos, hacinamiento, irritantes de la piel, como jabón, acetona, el agua.	Salud, Hogares Comunitarios, Sector educativo	Brigadas de salud, Programas de educación continua.
Artritis	40 años y más	Edad, malos hábitos posturales, hereditarias, tensiones psicosociales, malos hábitos nutricionales.	Salud, Familia, educación.	Educación continua a la comunidad, campañas de salud.

Fuente : Centro de Salud. Pupiales. Sección de Estadística. Marzo, 2004.

Cuadro 13. Morbilidad Infantil. Municipio de Pupiales. 2003

ENFERMEDAD	GRUPO POBLACION MAS AFECTADO	CAUSAS ASOCIADAS	SECTOR O ENTIDAD RESPONSABLE	POSIBLE SOLUCION
HEPATITIS	1 a 10 años	Virus, contagio, contacto fecal, oral, sangre, secreciones	Salud Hogares Comunitarios, Escuelas, Familias	Educación y orientación a la comunidad en general. Programas radicales, control de factores de riesgos.
IRA	1 a 9 años	alos hábitos higiénicos y alimenticios,	Hogares Comunitarios	Programas educativos dirigidos a

		inadecuada ventilación, presencia de humo, agua sin tratamiento	Escuelas, Saneamiento ambiental.	Hogares, escuelas, padres de familia, campañas de higiene, brigadas de salud, concienciar sobre consulta oportuna control y manejo de factores de riesgo.
EDA	1 A 9 AÑOS	Malos hábitos higiénicos, y alimentarios, agua no tratada, deficiencia en el servicio de saneamiento.	Hogares, escuelas, salud, saneamiento ambiental.	Brigadas de salud, campañas educativas dirigidas a hogares, profesores, padres de familia y niños, educación sobre como tratar el agua manejo y control de la EDA, consulta oportuna, control de factores de riesgos.
PPI	1 a 10 años	Deficientes condiciones higienicas y sanitarias, agua contaminada, cañerías deficientes.	Guarderías, hogares, salud, educación.	Campañas de aseo, Brigadas de salud encaminadas a la desparasitación, programas educativos dirigidos a escuelas, hogares, guarderías y comunidades en general.

				Consulta médica periódica.
VARICELA	5 a 19 años	Virus Contagio	Escuelas, hogares comunitarios, salud, padres de familia	Campañas de salud, educación a la comunidad aislamiento, consulta oportuna.

Fuente : Centro de Salud. Pupiales. Sección de Estadística. Marzo, 2004.

Cuadro 14. Morbilidad Materna. Municipio de Pupiales. 2003

ENFERMEDAD	GRUPO POBLACION MAS AFECTADO	CAUSAS ASOCIADAS	SECTOR O ENTIDAD RESPONSABLE	POSIBLE SOLUCION
ANEMIA	10 a 40 años	Desnutrición alimentación no balanceada, bajo nivel educativo, bajos recursos económicos.	Hogar, colegios, salud.	Control prenatal oportuno y periódico, educación al grupo materno, suministro de micronutrientes y dieta balanceada.
ETS	10 a 40 años	Bajo nivel cultural, hábitos higiénicos inadecuados.	Salud, Compañero sexual, educación.	Programas educativos, campañas de salud, consulta oportuna.
PRECLANCIA	16 a 40 años	Antecedentes familiares, dieta inadecuada, hipertensión no tratada, enfermedad vascular	Salud, Hogar, Educación.	Educación sobre prevención, consulta oportuna, dieta adecuada.

		preexistente.		
INFECCIÓN VIAS URINARIAS	10 a 40 años	Malos hábitos higiénicos, promiscuidad sexual, enfermedades de transmisión sexual, bajo nivel educativo.	Salud, Hogar, educación.	Campañas de prevención, control periódico y tratamiento oportuno.
SOBRE PESO	21 a 40 años	Malos hábitos alimenticios, bajo nivel cultural.	Salud, Hogar, Educación.	Control prenatal periódico, consulta con nutricionista, dieta balanceada, ejercicio moderado.

Fuente : Centro de Salud. Pupiales. Sección de Estadística. Marzo, 2004.

Cuadro 15. Mortalidad. Municipio de Pupiales. 2003

CAUSA DE MUERTE	NUMERO DE PERSONAS		CON ASISTENCIA MEDICA		GRUPO DE EDAD	CAUSA ASOCIADA	ENTIDAD O SECTOR ASOCIADO
	1999	2000	1999	2000			
MUERTE NATURAL	8	1	2	1	1 a 49 años	Fallo multisistémico	Salud, hogar
POR ARMA DE FUEGO	3	8	3	4	20 a 50 años	Violencia, consumo alcohol, drogas.	Salud, educación.
FALLA MULTISISTEMICA	3	23	1	5	1 a 65 años	Diabetes, hipertensión, insuficiencia	Salud, educación

						cardiaca, Enfisema pulmonar	
PARO CARDIO RESPIRATORIO	7	9	2	3	10 años y más	Enfermedad vascular preexistente, embolia arterial, trombos, obstrucción vías respiratorias	Salud, educación
DISFUNCIÓN ORGANICA	6	18	3	8	40 años y más	Hipertensión, I.A.M. diabetes	Salud, educación
A.C.V.	2	3	1	1	40 años y más	Hipertensión arterial no tratada	Educación, salud
CANCER GASTRICO		5		1	40 años y más	Hábitos alimenticios, enfermedad acido péptica, no diagnosticado ni tratada.	Hogar, salud, educación.

Fuente : Centro de Salud. Pupiales. Sección de Estadística. Marzo, 2004.

Cuadro 16. Problemas priorizados de morbimortalidad. Municipio de Pupiales.
2003

PROBLEMA PRIORIZADO	CANTIDAD	CANTIDAD ESTIMADA	CAUSAS ASOCIADAS	SECTOR RESPONSABLE	NIVEL
MORBILIDAD GENERAL					
EDA	167	180	Deficiencias sanitarias e higiénicas, inadecuados hábitos alimenticios, agua no tratada, bajo nivel educativo y cultural.	Salud, educación, administración Municipal.	
H.T.A.	128	130	Sedentarismo, estrés, obesidad, consumo alcohol, cigarrillo, dieta inadecuada, antecedentes familiares.	Salud, educación.	

IRA	119	122	Inadecuados hábitos higiénicos y alimenticios, hacinamiento ausencia de ventilación, bajo nivel educativo y cultural, agua sin tratamiento, falta de educación.	Salud, educación, Administración Municipal.	Primer Nivel de atención, Centro y Puesto de salud.
ETS	118	120	Falta de conocimientos para prevención y protección, promiscuidad sexual, malos hábitos higiénicos, bajo nivel cultural.	Salud, educación, hogar.	
PPI.	77	85	Baja cobertura de promoción y prevención, inadecuados hábitos higiénicos y alimenticios, deficiencias sanitarias.	Salud, educación, saneamiento, administración municipal	

Fuente : Centro de Salud. Pupiales. Sección de Estadística. Marzo, 2004.

Cuadro 17. Morbilidad Materna. Municipio de Pupiales. 2003

PROBLEMA PRIORIZADO	CANTIDAD	Cant. Estimada	CAUSAS ASOCIADAS	SECTOR RESPONSABLE	NIVEL
MORBILIDAD MATERNA					
INFECCIÓN VIAS URINARIAS	103	110	No asistencia a controles oportunos ni periódicos, nivel educativo bajo, malos hábitos higiénicos, promiscuidad sexual, falta de información.	Salud, educación, hogar.	Centro Y puestos de salud
E.T.S	77	82	Bajo nivel cultural, promiscuidad sexual, inadecuado hábitos higiénicos, falta de orientación, no asistencia a consulta oportuna.	Salud, educación, hogar.	
ANEMIA	24	29	Alimentación no balanceada, ausencia de controles prenatales, falta de educación y orientación.	Salud, educación, y hogar.	

Fuente : Centro de Salud. Pupiales. Sección de Estadística. Marzo, 2004.

Cuadro 18. Morbilidad Infantil. Municipio de Pupiales. 2003

PROBLEMA AUTORIZADO	CANTIDAD	CANTIDAD ESTIMADA	CAUSAS ASOCIADAS	SECTOR RESPONSABLE
MORBILIDAD INFANTIL				
EDA	114	120	Baja cobertura de programas de promoción y prevención, factores de riesgo como bajo nivel educativo, malos hábitos higiénicos y alimenticios, consumo de agua no tratada.	Salud, educación, saneamiento ambiental, administración Municipal..
I.R.A	71	90	Falta de conocimiento, bajo nivel educativo, hacinamiento, inadecuada ventilación, malos hábitos higiénicos.	Salud, educación, saneamiento ambiental y administración Municipal
P.P.I.	46	55	Ausencia de consulta médica, falta de información y orientación, factores de riesgo como: malos hábitos higiénicos, agua no tratada.	Salud, educación, saneamiento ambiental.

Fuente : Centro de Salud. Pupiales. Sección de Estadística. Marzo, 2004.

5.1.2 Diagnóstico de Oferta de servicios de salud. El Municipio de Pupiales cuenta con las siguientes instituciones:

- Centro de salud Pupiales en la zona urbana.

- Puesto de salud de José Maria Hernández
- Puesto de Salud de la Vereda El Común
- Puesto de salud de la Vereda Pusialquer
- Una IPS denominada Unidad Médica General
- Consultorios médicos y odontológicos particulares.

Las cuatro primeras Instituciones son de carácter público y sobre las cuales trata este estudio y las demás entidades privadas.

Los servicios que prestan el Centro y Puestos de salud se detallan a continuación:

- Consulta médica.
- Consulta odontológica
- Vacunación
- Atención farmacéutica
- Urgencias de baja complejidad
- Consulta psicológica
- Laboratorio Clínico
- Sala de partos de baja complejidad
- Salud ambiental
- Traslado de pacientes
- Consulta extramural
- Promoción de la salud
- Prevención de la salud
- Prevención específica
- Prevención Primaria.

5.1.3 Cobertura de Servicios. El Centro de salud de Pupiales sector urbano y los tres puestos de salud ubicados en el área rural presentaron una cobertura en Atención Médica del 50.3% atendiendo a 10.575 pacientes, manteniéndose casi

en el mismo nivel desde el año 2000. En el área de odontología una cobertura del 25.5% atendiendo a 5.363 pacientes.

En lo referente a la calidad en la prestación de servicios queda un interrogante puesto que no existe un sistema de garantía de calidad implementadas en las Instituciones de Salud. Unicamente se puede analizar aquella percibida por la población desde el punto de vista cualitativo, lo que indica que la atención es regular debido a factores como la falta de promoción de servicios, orientación al usuario etc.

En el servicio privado se mira mayor cobertura de pacientes vinculados por la calidad del servicio.

5.1.4 Recurso Humano de la Dirección Local de Salud. Los cargos con los que cuenta la estructura administrativa y operativa de la Dirección Local de Salud del Municipio de Pupiales son :

Cuadro 19. Cargos en la Dirección Local de Salud.
Municipio de Pupiales. Marzo, 2004

CARGO
SECRETARIO DE SALUD
DIRECTOR I.P.S.
MEDICO S.S.O.
ODONTÓLOGA S.S.A.
ENFERMERA JEF.
SUBD. REG. SUB.
COORD. PROM. PREV.
TRABAJADORA SOCIAL
TEC. SANEAMIENTO
AUX. ENFERMERIA
AUX. ODONTOLOGIA
FACTURADOR
SEC. PRIV. SEG. SUB.
SEC. AUXILIAR D.L.S.

PROMOTORA DE SALUD
CELADOR
CELADOR JMH
LAVANDERIA
SERV. GEN. JMH
SERV. GEN. JMH
SERVICIOS GENERALES
SERVICIOS GENERALES

Fuente : Dirección Local de Salud. Municipio de Pupiales
2004

5.1.5 Infraestructura y dotación del Centro y puestos de Salud del Municipio de Pupiales.

El Municipio de Pupiales para la prestación de servicios de salud cuenta con un Centro de Salud ubicado en el área urbana y tres puestos de salud ubicados en el área rural. En lo referente a las instalaciones físicas en el Centro de Salud se cuenta con tres consultorios médicos, un consultorio odontológico, para enfermería y psicología, saneamiento ambiental, laboratorio clínico, cuarto de vacunación, sala de crecimiento y desarrollo, sala de urgencias, sala de partos, sala de hospitalización, sala para esterilización, farmacia, sala de espera, tres oficinas para área administrativa, dos unidades sanitarias para el público, una cocina y archivo.

Los puestos de salud de Pusialquer y el Común poseen un consultorio médico y odontológico, sala de enfermería, sala de espera y una unidad sanitaria.

El puesto de salud de José María Hernández, ubicado en el área rural cuenta con un consultorio médico, odontólogo, sala de enfermería, de vacunación, de crecimiento y desarrollo, sala de urgencias, sala de partos, sala de espera, archivo y cocina.

Con relación a la dotación se cuenta con los siguientes equipos, sin embargo la dotación con la que cuenta en cada Institución de Salud es mínima para la prestación de servicios.

Cuadro 20. Inventario del Centro de Salud. Municipio de Pupiales. 2004

EQUIPOS	MARCA	ESTADO
UNIDAD ODONTOLOGICA	Sandri	Regular
ESTERILIZADOR	Bio. Dent	Regular
UNIDAD ODONTOLOGICA	Chirana	Mala
ESTERILIZADOR	Dri. Clave	Bueno
AUTOCLAVE	Castle sp 30 CL	Malo
AUTOCLAVE	Matachana	Malo
ESTERILIZACION	Biodente	Bueno
OLLA ESTERILIZADORA	ALL AMERICAN, Mod. No.55x	Buena
OLLA ESTERILIZADORA	ALL AMERICAN, Mod. No.1925	Regular
DOS NEVERAS	HACEB	Buenas
MICROSCOPIO	OLYMPUSCH2 Segunda generación	Regular
ESPÉCTOMETRO	MILTON REY USA	Bueno
BAÑO SEROLOGICO	MEMMERT	Bueno
CENTRÍGUGO	DINA CLAY Adams	Bueno

CONTADOR PARA LABORATORIO	INDULAD	Regular
AGITADOR DE MAZZINE	CLAY ADMAS	Regular
AGITADOR DE PIPETAS	TA-09 INDULAB	Bueno
NEVERA	PHILIPS 8 Pies	Bueno
AMBULANCIA Placa QAZ 002	Marca Toyota, Modelo 1998	Regular
AMBULANCIA Placa OFG 374	Marca Toyota Modelo 2000	Regular

Fuente : Centro de Salud del Municipio de Pupiales. 2004

5.1.6 Oficina de Atención al usuario. Con la finalidad de garantizar la prestación adecuada de los servicios de salud a toda la población del Municipio de Pupiales en el Primer Nivel de atención, segundo o tercer nivel, se ha creado la Oficina de Atención al Usuario para coordinar y facilitar el flujo de usuarios entre las diferentes instituciones de salud.

En lo que se refiere a los puestos y Centros de Salud el sistema de referencia está dirigido hacia el Hospital Civil de Ipiales.

El área de Trabajo Social ha implementado estrategias en coordinación con atención al usuario del Hospital Civil de Ipiales, para recibir y recepcionar formatos de referencia y contrarreferencia de todo paciente que ingresa a consultar servicios.

Se han presentado las siguientes dificultades :

- No se ha logrado obtener la contrarremisión de todos los pacientes remitidos por falta de colaboración del personal médico y paramédico.
- Falta de coordinación intra e interinstitucional

- Falta de evaluación, control y seguimiento por parte de las Instituciones involucradas.
- Falta de capacitación y orientación hacia la comunidad en el funcionamiento del sistema.

5.1.7 Diagnóstico Financiero.

5.1.7.1 Presupuesto de Ingresos.

CODIGO	CONCEPTO	VALOR
1	INGRESOS	1.575.471.625
11	INGRESOS CORRIENTES	1.441.203.625
111	TRANSFERENCIAS	1.008.521.993
11101	SITUACIÓN FISCAL PARA SALUD	337.430.447
1110101	Subsidio a la Oferta-Prestaciones de Servicios	93.148.000
1110102	Subsidio a la Oferta- Aportes Patronales	48.725.000
1110103	Prevención y Promoción	35.189.000
1110104	Régimen Subsidiado	160.368.447
11102	Participación de los municipios en los Ingresos Corrientes de la NACIÓN-SALUD	347.867.583
1110201	Régimen Subsidiado Salud (15 Puntos)	208.720.550
1110202	Otros Programas de Inversión en Salud (10 puntos)	139.147.033
11103	PROGRAMAS NACIONALES MINISTERIO DE SALUD	0
1110301	Plan Nacional de Salud Rural	
1110302	Control de Vectores	
1110303	Salud Mental	
1110304	Apoyo Programas Desarrollo de la Salud	
1110305	Campañas Antituberculosis y Control TBC	
1110306	Control Lepra	
1110307	Inimputables	
1110308	Desplazados	
1110309	Discapacitados	
1110320	Otros Aportes Programas Nacionales	
11104	FONDO DE SOLIDARIDAD Y GARANTIA	297.413.465
1110401	Subcuenta Solidaridad-Régimen Subsidiado	297.413.465
1110402	Subcuenta Solidaridad-Atención Vinculados	
1110403	Subcuenta ECAT	
1110404	Subcuenta de Promoción y Prevención	

11105	ARBITRIOS RENTISTICOS	20.000.000
1110501	ECOSALUD	20.000.000
1110502	ETESA	
1110502	Rifas de Circulación Departamental Municipal y Distrito Capital	
1110503	Explotación demás juegos	
11106	RECURSOS DE COFINANCIACION	
11107	OTROS APORTES	5.810.318
1110701	Departamentales	5.810.318
1110702	Distritales	
1110703	Municipales	0

5.1.7.2 Presupuesto de Gastos.

CODIGO	CONCEPTO	VALOR
2	GASTOS	1.575.451.625
2.1	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	748.201.665
211	GASTOS DE PERSONAL	502.495.549
21101	Servicios Personales Asociados a la Nómina	207.436.440
2110101	Sueldos personal de nómina	166.737.702
2110102	Gastos de Representación	
2110103	Prima técnica	
2110104	Primas extralegales y extraordinarias	
2110105	Indemnización por vacaciones	600.000
2110106	Horas Extras Dominicales y festivos	500.000
2110107	Recargo Nocturno	
2110108	Vigencias anteriores	
2110109	Otros servicios personales Asociados a la Nómina	39.598.738
21102	Servicios Personales Indirectos	225.000.000
2110201	Personal asistencial	182.000.000
211020101	Honorarios	75.000.000
211020102	Personal supermunerario	87.000.000
211020103	Remuneración servicios Técnicos	20.000.000
2110202	Personal Administrativo	43.000.000
211020201	Honorarios	30.000.000
211020202	Personal supernumerario	13.000.000
211020203	Remuneración Servicios Técnicos	

211020204	Jornales	
2110203	Vigencias anteriores	
21103	Contribuciones Inherentes a la Nómina Sector Privad	55.245.845
2110301	Sin situación de fondos	43.564.125
211030101	Salud	11.675.638
211030102	Pensiones	14.776.980
211030103	Cesantías	17.111.507
2110302	Con situación de fondos	11.681.720
211030201	Salud	
211030202	Pensiones	
211030203	Cesantías	4.957
211030204	Accidentes y Riesgos Profesionales	4.098.853
211030205	Cajas de Compensación Familiar	7.577.910
2110303	Vigencias anteriores	
21104	Contribuciones inherentes a la Nómina Sector Públic	14.813.264
2110401	Sin situación de fondos	5.160.876
211040101	Salud	2.277.904
211040102	Pensiones	1.882.972
211040103	Cesantías	
2110402	Con situación de fondos	9.652.388
211040201	Salud	
211040202	Pensiones	
211040203	Cesantías	
211040204	Accidentes y Riesgos Profesionales	
211040205	Cajas de Compensación Familiar	
211040206	Instituto Colombiano de Bienestar familiar-ICBF	5.863.433
211040207	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	3.788.955
211040208	Escuela Superior de Administración Pública ESAP	
211040209	Escuelas Industriales de Institutos Técnicos	
2110403	Vigencias Anteriores	
212	INSUMOS Y SUMINISTROS HOSPITALARIOS	119.706.116
21201	Medicamentos	100.306.116
21202	Vigencias Anteriores	
21209	Otros insumos y suministros hospitalarios	19.400.000
213	GASTOS GENERAL ES	121.000.000
21301	Adquisición De Bienes	57.500.000
21301101	Mantenimiento Hospitalario	47.500.000
21301109	Otros gastos por adquisición de bienes	10.000.000
21302	Adquisición de servicios	63.500.000
2130201	Mantenimiento Hospitalario	47.500.000
2130202	Servicios Públicos	6.000.000
2130209	Otros gastos por adquisición de bienes	10.000.000
21303	Impuestos Tasas y Multas	

21304	Cuotas de auditaje	
21305	Vigencias Anteriores	
214	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	5.000.000
21401	Concurrencia Pasivo Prestacional	
21402	Pago Mesadas Pensionales	
21403	Cesantías	5.000.000
21404	Tribunales de Etica Profesional	
21405	Sentencias y Conciliaciones	
21406	Arbitrio Rentistico del Departamento a Municipios	
21407	Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud IPS	
21408	Otras transferencias Corrientes	
21409	Vigencias anteriores	
22	GASTOS DE INVERSION	827.249.960
221	SUBSIDIO A LA OFERTA	0
22101	Con situación de Fondos	0
2210101	Nivel 1	
2210102	Nivel 2	
2210102	Nivel 3 y superiores	
22102	Sin situación de Fondos (Aporte Patronal)	0
2210201	Nivel 1	
2210202	Nivel 2	
2210203	Nivel 3 y superiores	
222	REGIMEN SUBSIDIADO	686.460.960
22201	Administradoras del Régimen Subsidiado	686.460.960
223	PREVENCIÓN Y PROMOCION	35.789.000
22301	Promoción	35.789.000
22302	Prevención	
22303	Vigilancia en salud Pública	
22304	Laboratorios de Salud Pública	
22305	Gestión del plan	
224	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	105.000.000
22401	Construcción infraestructura	50.000.000
22402	Compra de equipo e Instrumental Médico Odontológico y de laboratorio	40.000.000
22409	Otros programas de Fortalecimiento Institucional	15.000.000
225	PROGRAMAS ESPECIALES MINISTERIO DE SALUD	0
22501	Plan Nacional de Salud Rural	
22502	Control de Vectores	
22503	Atención población con trastornos mentales	
22504	Apoyo Programas de Desarrollo de la Salud	
22505	Campaña Antituberculosis y Control TBC	
22506	Control Lepra	

22507	Inimputables	
22508	Desplazados	
22509	Discapacitados	
22510	Otros Programas especiales	
226	OTROS PROGRAMAS DE INVERSION	0
22601		
22602		
23	SERVICIO DE LA DEUDA	0
231	SERVICIO DE LA DEUDA INTERNA	0
23101	Amortización Deuda Pública Interna	
13102	Intereses, Comisiones y Gastos Deuda Pública Interna	
232	SERVICIO DE LA DEUDA EXTERNA	0
23201	Amortización Deuda Pública Externa	
23202	Intereses, Comisiones y Gastos Deuda Pública Externa	

5.1.7.3 Distribución de Recursos ICN para agua potable.

LA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS ICN PARA AGUA POTABLE			
SANEAMIENTO BASICO, es así:			
Optimiz, const, redes acueducto, alcantarillado Pupiales y J.M.H.	40.000.000		
Const y adecuacion red de alcantarillado programas de vivienda	16.000.000		
Adquisición terrenos y convenios para reforestación de Cuencas Hidrográficas	20.000.000		
Pago crédito acueducto y alcantarillado	65.000.000		
Mantenimiento, adecuación y/o compra lote para relleno sanitario	20.000.000		
Capacitación y apoyo técnico a recicladores y asociaciones ecológicas	11.000.000		
Programas de promoción y prevención	6.000.000		
Construcción y adecuación unidades sanitarias	25.000.000		
Programas de potabilización acueducto Tepud-Casafría	5.000.000		
Adecuación y mantenimiento acueducto chires	10.000.000		
Programas de atención al medio ambiente y campañas de socialización	25.000.000		

Optimización y adecuación acueductos rural	20.000.000		
Compra de insumos y elementos para tratamiento de agua	15.294.067	278.294.067	
Nota: Los valores en el recuadro se pueden canalizar para actividades de promoción y prevención			

5.1.7.4 Ingresos por facturación.

Para el cálculo de los ingresos por facturación se toman como base de referencia los porcentajes de capitación de los contratos anteriores, de la siguiente manera:			
4,898 afiliados; UPC 2001: \$ 155.520; Porcentaje de capitación : 45%			
Capitación anual:	342.781.632		
Capitación mensual:	28.565.136		
Con referencia a la capacidad de endeudamiento del sector salud, ésta se encuentra en semáforo verde porque no se existe deuda alguna del sector.			

5.1.8 Proyectos que se adelantan relacionados con equipos e infraestructura en el sistema municipal de salud de Pupiales.

La Dirección Local de salud ha formulado diversos proyectos orientados a mejorar la calidad de vida de la población del Municipio de Pupiales, entre los que se destacan obras de saneamiento básico (acueducto, alcantarillado, relleno sanitario, morgue, entre otros). Se destacan en este trabajo de investigación aquellos que tienen que ver directamente con el sector salud, entendido como tal, con las instituciones prestadores de servicios de salud en el municipio, los cuales se presentan a continuación :

NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción, dotación y mantenimiento integral de la IPS a cargo del Municipio.

LOCALIZACIÓN: Centro de Salud de Pupiales, puesto de Salud del Corregimiento de José María Hernández, El Común y Pusialquer.

OBJETIVO: Prestar una atención integral, oportuna, permanente a la comunidad desde el primer nivel de atención, de tal manera que se desarrolle una diferencia competitiva frente a otros organismos.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Debido a factores como la falta de compromiso por parte de las competencias asignadas al momento como son Administración Municipal y Secretaria de salud para asumir la Salud en el ente territorial, este cuenta con una infraestructura física en salud deficiente e insuficiente para la demanda de la comunidad, así como la dotación en equipos, médicos, odontológicos, quirúrgicos y suministros.

JUSTIFICACION	POBLACIÓN BENEFICIADA	TIEMPO DE DURACION	COSTOS Y FUENTES DE FINANCIACION	ENTIDAD EJECUTORA
<p>El Municipio de Pupiales acorde con el nuevo sistema general de seguridad Social en Salud y con las políticas trazadas en el proceso de la consolidación de la descentralización necesita dirigir parte del esfuerzo al fortalecimiento de la estructura física, tecnológica y organizacional en el mejoramiento del uso de los recursos que le permita ofrecer servicios completos y de</p>	<p>La Comunidad en general</p>	<p>Tres años</p>	<p>Cofinanciación Recursos propios 580.000.000 Recursos propios Fondo Nacional de Regalías Fondo Nacional Hospitalario IDSN 660.000.000</p>	<p>Administración Municipal en coordinación con Secretaría de Obras Municipales Secretaria de Salud.</p>

calidad a los usuarios. Así como planear, adquirir, recepcionar, almacenar y distribuir suministros e insumos necesarios.				
---	--	--	--	--

NOMBRE DEL PROYECTO: Ampliación en la Oferta de servicios de salud.

LOCALIZACIÓN: Centro de Salud de Pupiales, puesto de salud del Corregimiento de José María Hernández, El Común y Pusialquer.

OBJETIVO: Brindar a la población pupialeña un servicio de salud, integral, eficiente y coordinado.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA: En vista de la insuficiente oferta de servicios, competentes al primer nivel de atención, la población del Municipio le ve obligada a congestionar otras instituciones y acudir a entidades privadas.

JUSTIFICACION	POBLACIÓN BENEFICIADA	TIEMPO DE DURACION	COSTOS Y FUENTES DE FINANCIACION	ENTIDAD EJECUTORA
El nuevo sistema de Seguridad Social en Salud y el proceso de descentralización exigen que los municipios asuman el primer nivel de atención con la mayor de las responsabilidades, esto hace referencia a brindar todos los servicios que tiendan a satisfacer las necesidades básicas en el área de la	La comunidad en general	Un año	Recursos propios Costo 236.000.000	Administración Municipal e IPS Públicas Municipales.

salud que aqueje la mayoría de la población.				
--	--	--	--	--

Fuente : Dirección Local de Salud. Pupiales. Marzo, 2004.

El cronograma de actividades del proyecto presentado, tiene metas de cumplimiento, para garantizar una eficiente realización de las obras propuestas :

TAREAS	RESPONSABLE	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO TRIMESTRAL				INDICADORES DEL EFECTO ESPERADO
		I	II	III	IV	
Diagnostico de la situación	Secretaria de Salud Administración Municipal	X				Equipos instalados Planta Física Materiales y equipo De cada área de trabajo.
Compra de equipos y materiales			X			
Montaje de equipos				X		
Construcción					X	

AMPLIACIÓN EN LA OFERTA DE SERVICIOS DE SALUD

TAREAS	RESPONSABLE	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO TRIMESTRAL				INDICADORES DEL EFECTO ESPERADO
		I	II	III	IV	
Análisis de la situación del problema	Secretaria de Salud Director de la IPS	X				Coberturas de atención al Régimen Subsidiado, contributivo y población vinculada. Calidad del Servicio
Capacitar al recurso humano			X			
Diseño e implementación de estrategias de atención.			X			
Evaluación de la calidad de Atención				X	X	

Puede advertirse a partir del diagnóstico realizado, que existen en el Municipio de Pupiales unas instituciones que prestan servicios de salud a la población y en las cuales se están adelantando proyectos de mejoramiento de la infraestructura, para

lo cual de instalan nuevos equipos y se mejora sustancialmente la planta física, con una importante inversión de recursos económicos.

Para que estas inversiones y las anteriormente realizadas surtan los efectos de propiciar una mejor recuperación de la salud de los usuarios de los servicios que se ofrecen en el Centro y en los Puestos de Salud, es necesario que se diseñe y ejecute un plan de mantenimiento, que supere las deficiencias existentes en cuanto al funcionamiento de los equipos, que tal como se indica en el cuadro de inventario del Centro de Salud, sólo nos pocos equipos se encuentran en regular estado de funcionamiento y la gran mayoría está fuera de servicio, a causa de un inexistente mantenimiento preventivo y un inadecuado mantenimiento curativo, lo que de manera inmediata se traduce en la prestación deficiente del servicio de atención en salud a los usuarios pertenecientes al sistema de seguridad social en salud que asisten a las instituciones ya anotadas, para asistir a consulta de la cual se derivan los tratamientos que se requieren para recuperar la salud.

5.2 DIAGNÓSTICO SOBRE EL MANTENIMIENTO

Para establecer el estado actual de los planes de mantenimiento del equipo y la infraestructura del centro de Salud y de los Puestos de Salud del Municipio de Pupiales se consultó la opinión de personas vinculadas a cada una de las instituciones (Centro de Salud en el área urbana Puestos de Salud en el sector rural), a fin de conocer su concepto sobre la forma en que se realizan las actividades de mantenimiento de los equipos (médicos, odontológicos, de ayudas diagnósticas, de transporte, de línea de frío para los medicamentos, etc.), reparación y construcción de planta física, entre otros.

Se realizó una entrevista a 11 personas sobre el estado actual del mantenimiento en el Sistema de Salud del Municipio de Pupiales. A las preguntas formuladas se obtuvieron respuestas que apuntan a que en el Centro de Salud y en los Puestos de Salud no existe una política de mantenimiento de los activos, lo que en ocasiones hace que se presenten serias dificultades para la prestación de un buen servicio.

Tal como se aprecia en el Cuadro 21, el 82 % de personas consultadas afirma que en el Centro de Salud y en los Puestos de Salud de Pupiales no se cumple a cabalidad con la normatividad vigente en materia de mantenimiento y que ha sido promulgada por los organismos competentes del orden nacional y regional. Ver Figura 1.

El 18 % de funcionarios que constituyen la minoría aseguran que si se cumple con la legislación vigente, porque de otra forma ya habrían sancionado a la Dirección Local de Salud de Pupiales.

Aquí hay que decir, que en Colombia habida cuenta de la situación de crisis presupuestal por la que atraviesan la casi totalidad de instituciones de salud, ha hecho difícil que el Estado a través de las instituciones encargadas del control y de la vigilancia del cumplimiento de las normas en el sistema nacional de salud, puedan cumplir fielmente con lo establecido en las normas, que van hasta el cierre de los establecimientos que no se acojan a la ley, porque es el mismo Estado el encargado de ayudar a financiar tanto las acciones de mantenimiento como la reposición de los equipos, sin los cuales una institución prestadora de servicios de salud, no podría prestar un buen nivel de calidad de atención a sus usuarios, que en el caso del municipio de Pupiales son provenientes en su gran mayoría del sector rural.

Cuadro 21. Apreciación de los funcionarios de la Dirección Local de Salud de Pupiales, sobre el mantenimiento

Concepto	SI		NO		TOTAL	
	Número	%	Número	%	Número	%
1. Cumplen el Centro de Salud y los Puestos de Salud con la normatividad vigente en materia de mantenimiento hospitalario	2	18 %	9	82%	11	100,00%
2. Existe en el Centro de Salud un área de mantenimiento con personal idóneo	1	9 %	10	91 %	11	100,00%
3. Cuenta el Centro de Salud con un plan de mantenimiento anual de los equipos	1	9 %	10	91%	11	100,00%
4. Existe en el Centro de Salud y en los puestos de salud un plan de seguridad para personal y usuarios	6	55 %	5	45 %	11	100,00%
5. Se hace mantenimiento periódico de la planta física	4	36 %	7	64 %	11	100,00%

Fuente : Entrevista a funcionarios de la Dirección Local de Salud. Municipio de Pupiales. Mayo 2004

Figura 1. Cumplen el Centro de Salud y los Puestos de Salud con la normatividad vigente en materia de mantenimiento

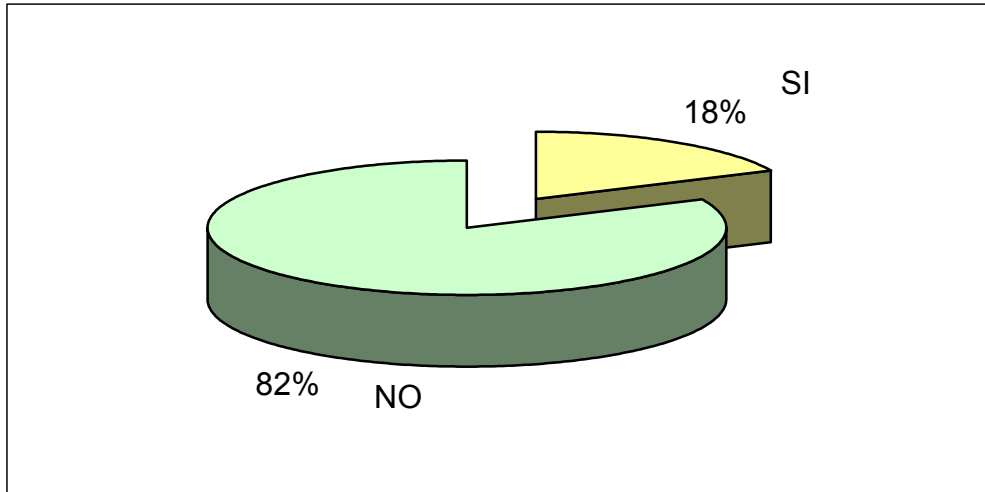
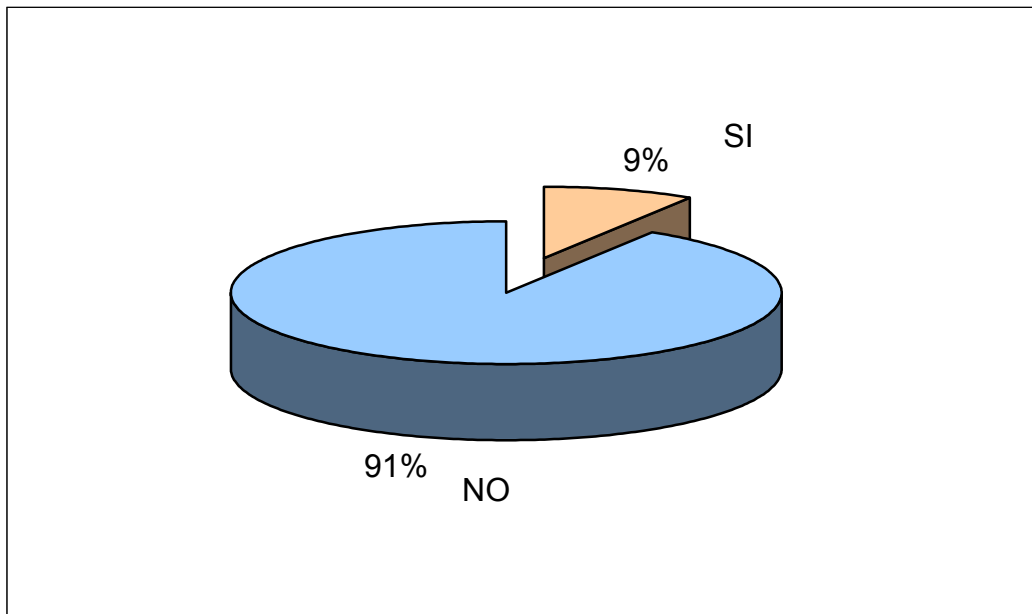


Figura 2. Existe en el Centro de Salud un área de mantenimiento con personal idóneo



Es casi mayoritaria (91 %) la opinión de los funcionarios que aseguran que en las instituciones no existe un área de mantenimiento que cuente con personal idóneo, equipos y herramientas acordes con el trabajo a desarrollar y el presupuesto suficiente para adelantar los planes de mantenimiento que se programen. Ver Figura 2.

Además, estas mismas personas afirman que en la Dirección Local de Salud de Pupiales, no existe un verdadero plan anual de mantenimiento, que contemple acciones tendientes a poner en funcionamiento todos los equipos que actualmente se encuentran fuera de servicio y de adelantar mantenimiento preventivo para los que se encuentran en funcionamiento. Como no existe una labor de planeación de mantenimiento, se realiza labor de mantenimiento correctivo y en la medida en que los daños en los equipos van apareciendo. Ver Figura 3.

Existen opiniones divididas en términos de si existe un plan de seguridad para empleados y usuarios. El 55 % afirma que en el Centro de Salud y en los puestos de salud se tiene un plan establecido, otra cosa es que adolezca de algunas debilidades como falta de información y educación, sobre todo a los usuarios, con los cuales realmente no se ha adelantado campaña alguna de divulgación, sobre acciones de seguridad.

Mientras tanto, el 45 % afirma que no hay un plan sistemático, diseñado con criterio profesional, para garantizar la seguridad de empleados y usuarios, ante la ocurrencia alguna contingencia o accidente que no puede ser previsto con anticipación. Ver Figura 4.

Figura 3. Cuenta el Centro de Salud con un plan de mantenimiento anual de los equipos

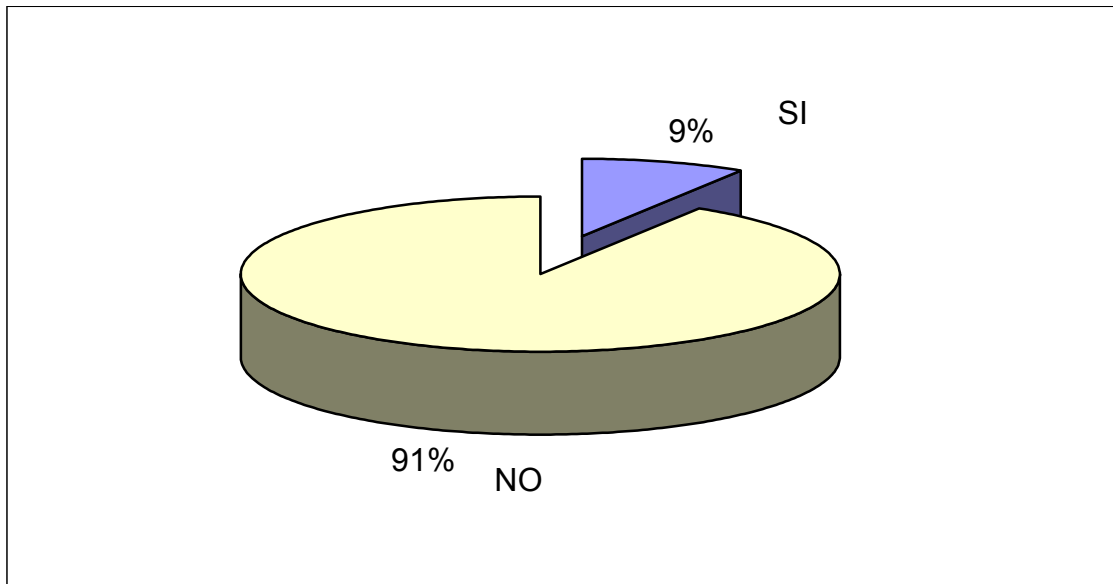
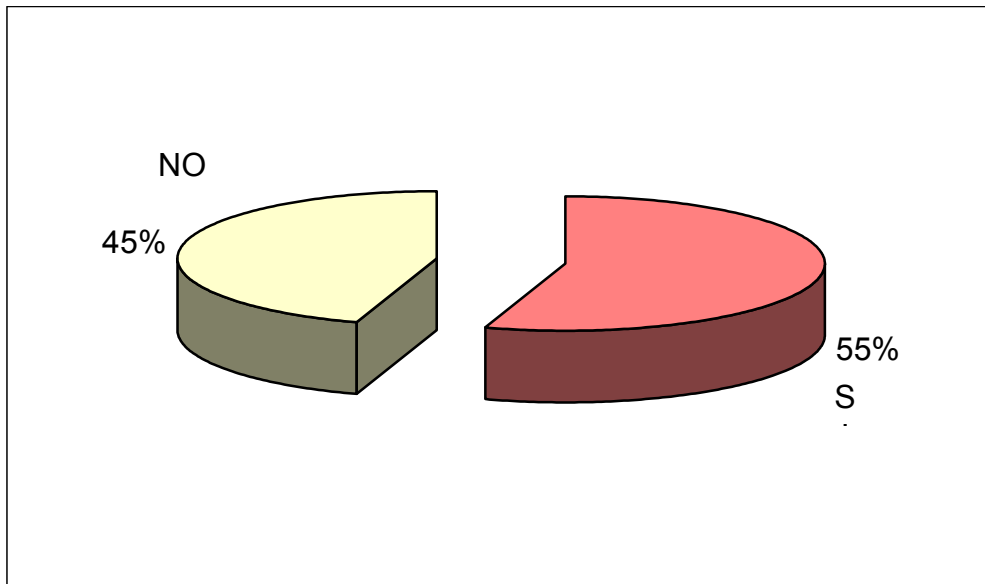
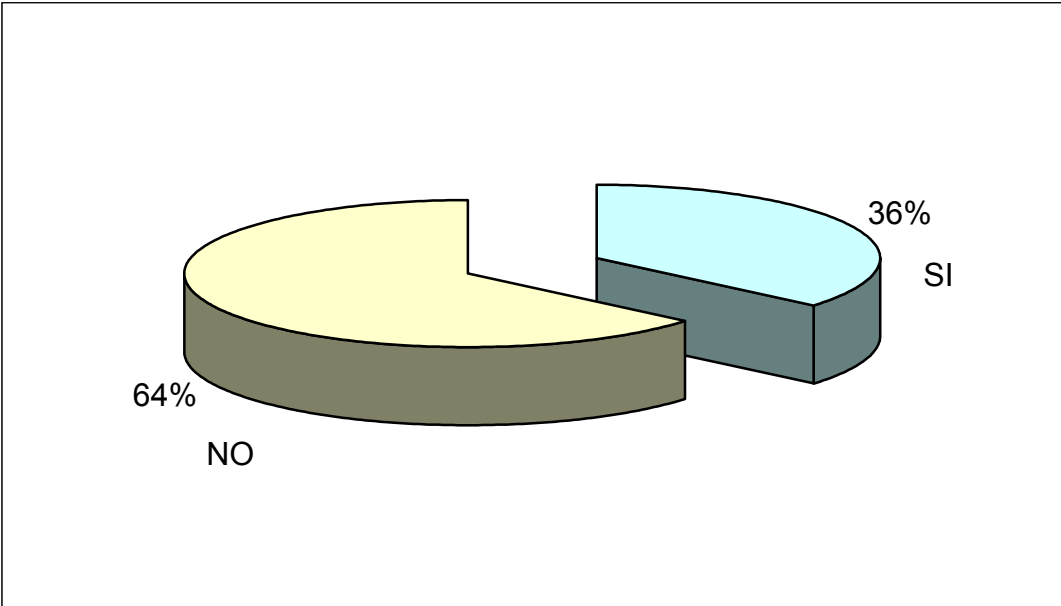


Figura 4. Existe en el Centro de Salud y en los puestos de salud un plan de seguridad para personal y usuarios



Para el 36 % de funcionarios, se hace periódicamente mantenimiento a la planta física, con el presupuesto irrisorio que se tiene para esta actividad, que es insuficiente para mantener la planta física en perfecto estado. Valga citar el estado de humedad en las paredes del Servicio Farmacéutico que atenta contra el buen estado de los medicamentos y que no ha podido ser corregida por falta de recursos. El 64 % asegura que no hay un plan racional de mantenimiento de la planta física que sea el resultado de una valoración de los arreglos y ampliaciones que se necesitan en la planta física para el la institución preste un buen servicio a sus clientes externos e internos. Ver Figura 5.

Figura 5. Se hace mantenimiento periódico de la planta física



5.3 NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE MANTENIMIENTO

Para garantizar un adecuado mantenimiento en las instituciones de salud en el país, se ha dispuesto por parte tanto del Ministerio de Seguridad Social y por la Secretaría de Salud del Departamento de Nariño, una serie de medidas, de las cuales las más importantes (y pertinentes a este estudio) son :

CIRCULAR 001 del 10 de Enero del año 2003, emanada de la Dirección del Instituto Departamental de Salud de Nariño, que fue enviada a los directores de los organismos prestadores de servicios de salud, tanto públicos como privados.

En esta circular se trata el asunto de la inspección, vigilancia y control en la asignación y mantenimiento hospitalario y en la elaboración y aplicación de los planes de mantenimiento. Se hace mención especial de la entrega de la ejecución con soportes contables del Plan de Mantenimiento.

Se establece textualmente en la circular en comento que “ El Gobierno Nacional mediante la expedición del Decreto 1769 de 1994 y su aclaratorio 1617 de 1995 reglamentó el artículo 189 de la Ley 100 de 1993, sobre mantenimiento hospitalario. La Superintendencia Nacional de Salud, mediante la Circular Externa 029 de 1997 impartió instrucciones a las Direcciones Territoriales de Salud para el ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control sobre el mantenimiento hospitalario y otras disposiciones.

Que de conformidad con los numerales 6 y 11 del artículo 3 de la Resolución 1320 de 1996, corresponde, en lo concerniente a las funciones de la Dirección General para el Area Financiera del Sector Salud y de control para el Sistema de Calidad respectivamente, velar por el cumplimiento por parte de las Direcciones Seccionales y Distritales de Salud, la inspección, vigilancia y control de las normas científicas, técnicas, administrativas y financieras, establecidas por el Ministerio de

Salud, correspondiéndoles a éstas, velar porque las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud de su Jurisdicción elaboren los informes de asignación, ejecución y aplicación de los recursos destinados al mantenimiento hospitalario. De igual manera, las Direcciones de Salud canalizarán los informes de todas las Instituciones prestadoras de los servicios de salud y lo enviarán a la Superintendencia Nacional de Salud, previa verificación de su exactitud y veracidad. Por lo anterior, la Circular Externa 029 de 1997 estableció como plazo máximo el 30 de marzo de cada año, para que las Direcciones de Salud reportaran a la Superintendencia Nacional de Salud, la información pertinente de la aprobación y ejecución para el cumplimiento de los Planes de Mantenimiento.

Para dar cumplimiento al parágrafo del artículo 9 del Decreto 1769 de 1994, las Direcciones de Salud recibirán a más tardar el 30 de enero de cada año certificación escrita con la firma del representante legal y del revisor fiscal de cada una de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud de su jurisdicción, en las que indique el valor y el porcentaje del presupuesto y/o de los ingresos totales utilizados en las actividades de mantenimiento hospitalario, durante el año terminado el 31 de diciembre inmediatamente anterior.

Para este efecto, la Superintendencia Nacional de Salud diseñó el formato SNS 2000, anexo 4 de la presente Circular, en la cual se debe informar la asignación y ejecución de los recursos, con los debidos soportes contables en el desarrollo de los planes de Mantenimiento. El Plan de Mantenimiento es el instrumento gerencial, diseñado para proporcionar acciones sistemáticas de trabajo al servicio de mantenimiento de su institución. El Plan debe incluir: Objetivos, metas, programación de actividades, recurso humano, físico, tecnológico y financiero.

Las actividades de mantenimiento de la infraestructura y la dotación hospitalaria deben cumplir con objetivos generales siguientes:

- Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos del hospital o servicio.
- Cumplir con las características de calidad (numeral 9, artículo 153, Ley 100 de 1993 – Decreto 2309 de 2002)
- Asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos para la producción y servicios y obtener el rendimiento máximo posible de la inversión económica de los recursos, para la atención en salud y contribuir a la reducción de los gastos de operación e la Institución “.

Se establece que deben observarse los siguientes criterios :

- Utilizar los equipos que cuenten con las condiciones técnicas de calidad, respaldo y soporte técnico – Científico.
- Realizar el mantenimiento de los equipos biomédicos, con ejecución a un programa de revisiones periódicas de carácter preventivo y calibración, cumpliendo con los requisitos e indicaciones dadas por los fabricantes y los controles de uso corriente; lo anterior estará consignado en hoja de vida de los equipos.

En caso de desacato a esta obligación, se aplicarán las sanciones previstas en el Decreto 1529 de 1994.

Mediante la CIRCULAR EXTERNA de Marzo 13 de 1997 la Superintendencia Nacional de Salud, en cabeza del Superintendente, envía a gobernadores, alcaldes, directores de servicios, seccionales, distritales y municipales de salud, representantes legales y directores de instituciones prestadoras de servicios,

instrucciones precisas sobre la inspección, vigilancia y control en la asignación y ejecución de los recursos destinados al mantenimiento hospitalario y en la elaboración y aplicación de los planes de mantenimiento hospitalario en las instituciones prestadoras de servicios de salud hospitalarios de su jurisdicción.

Al respecto se indica que el Gobierno Nacional mediante la expedición del Decreto 1769 de 1994 y su aclaratorio el Decreto 1617 de 1995 reglamentó el Artículo 189 de la Ley 100 de 1993 sobre el Mantenimiento. El Decreto 2174 de 1996, por el cual se organiza el Sistema de Garantía de Calidad, establece en su artículo 3 las características de la calidad, una de las cuales es la disponibilidad y suficiencia de recursos, calidad que depende en buena medida de la realización del mantenimiento.

Se establece además que la actividad de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación, tiene como objetivos generales los siguientes:

- Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos del hospital.
- Contribuir a que la atención en salud cumpla con las características de calidad previstas en el numeral 9, Artículo 153 de la Ley 100 de 1993 y en el Decreto 2174 de 1995.
- Asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos para la producción o el servicio, para obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión económica en los recursos para la atención en salud y contribuir a la reducción de los costos de operación de la Institución.

El Plan de Mantenimiento debe concebirse como el instrumento gerencial diseñado para proporcionar acciones sistemáticas de trabajo, al departamento o

servicio de mantenimiento de cada institución. El Plan deberá incluir los objetivos, las metas, la programación de actividades, los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros, necesarios para cumplir con los objetivos propios de cada institución.

El Plan de Mantenimiento de la Infraestructura y dotación presenta los siguientes objetivos:

- Asegurar la asignación, dentro de los recursos destinados por la institución, de los montos necesarios para el desarrollo de las labores de mantenimiento hospitalario, conforme a las necesidades previstas y manifiestas.
- Distribuir los recursos humanos, físicos y económicos con el fin de cubrir las tareas de mantenimiento.
- Suministrar a las directivas de la institución y demás dependencias, el cronograma de mantenimiento para que estas actúen coordinadamente, de igual manera proporcionar medios para el control y evaluación de la gestión de mantenimiento.

El plan de mantenimiento que elabore cada institución prestadora de salud deberá contemplar los items que se definen para la infraestructura y para la dotación en los artículos 2º, 3º, 4º, 5º y 6º del Decreto 1769 de 1994 de acuerdo con las características y condiciones de la institución.

En este sentido, los planes de mantenimiento serán de elaboración anual y se sugiere que incluyan como mínimo dos capítulos, uno para la infraestructura y otro para la dotación. Lo relativo al presupuesto en las instituciones de salud, debe manejarse de conformidad con el artículo 9º del Decreto 1769 de 1994. Tratándose de los hospitales públicos, los recursos destinados a las actividades

de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria serán presupuestados inicialmente para cada vigencia, con base en la apropiación total de ingresos aprobados para la institución. Dichos recursos deberán ajustarse durante la vigencia de manera tal que al adicionarse los ingresos totales, simultáneamente se adicionen los recursos destinados al mantenimiento.

De acuerdo con el Numeral 4°. Del Artículo 176 de la Ley 100 de 1993, a la Dirección Seccional, Distrital y Municipal de Salud le corresponde la inspección y vigilancia de la aplicación a las normas técnicas, científicas, administrativas y financieras que expida el Ministerio de Salud. En el caso de la presente circular se recuerda la inspección, vigilancia y control en la elaboración y ejecución de los planes de mantenimiento y de la adecuada asignación y utilización de los recursos financieros destinados a las actividades de mantenimiento hospitalario por parte de las instituciones prestadoras de servicios de su jurisdicción.

Es muy importante resaltar aquí lo pertinente al informe de la asignación y ejecución de recursos en mantenimiento. Para dar cumplimiento al parágrafo del artículo 9°. 1769 de 1994, las Direcciones de Salud recibirán a más tardar el 30 de enero de cada año certificación escrita con la firma del representante legal y/o del revisor fiscal de cada una de las instituciones prestadoras de servicios de salud de su jurisdicción, en las que se indique el valor y el porcentaje del presupuesto y/o de los ingresos totales utilizados en las actividades de mantenimiento hospitalario, durante el año terminado el treinta y uno (31) de diciembre inmediatamente anterior. Para este efecto la Superintendencia ha diseñado el formato SNS 2000-001 No 4 de la presente Circular.

La Superintendencia ha diseñado el formato SNS 3000-PMH con el fin de suministrar una guía para la elaboración de los planes de mantenimiento. Este instrumento, o uno que elabore la Dirección Seccional, Distrital o Municipal de salud basado en este, deberá ser difundido a las Instituciones prestadoras de

servicios de salud hospitalarios de su jurisdicción. El formato presentado contempla los puntos que se consideran esenciales y que deben estar incluidos en los planes de mantenimiento y por lo tanto se configuran como los elementos mínimos de control por parte de las Direcciones Seccionales, Distritales y Municipales de salud.

6. CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO EN EL SISTEMA LOCAL DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO

El propósito del presente trabajo es el de contribuir al conocimiento de parte de las distintas instancias de la Dirección Local de Salud del Municipio de Pupiales, de los criterios que deben tenerse en cuenta para implementar un plan de mantenimiento en el Centro de Salud y Puestos de Salud en el municipio.

Complementariamente se tienen que considerar los aspectos de la Organización y Administración del Mantenimiento, el talento humano, y Recursos Físicos para el Mantenimiento, sin olvidar los aspectos generales de Seguridad e Higiene Hospitalaria, tan necesarios y poco difundidos dentro de los distintos Establecimientos de Salud del País.

Tratar el tema del mantenimiento a nivel de enfermería o de un técnico en administración, dejaría de lado labores de coordinación de mantenimiento de equipo biomédico especializado, para lo cual es necesario la participación de profesionales de la ingeniería biomédica, eléctrica, arquitectos, ingenieros civiles, entre otros. Porque las inspecciones oculares, no se aconsejan cuando de revisar un equipo de Rayos X, Scanner, Bomba de Cobalto, equipo computarizado, etc., se trata.

La relevancia actual del Mantenimiento es consecuencia inmediata del progreso científico, que ha transformado la clásica relación entre el médico y el paciente, al introducir como tercer elemento equipos e instrumental para diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Este tercer elemento tiene una coparticipación creciente en la Medicina según avanza la incorporación de la tecnología, cimentada en la mecánica y la electrónica.

Es oportuno mencionar el sentido mas amplio de la palabra Tecnología como "Las diversas formas de actuar sobre la realidad y modificarla mediante la aplicación del conocimiento científico o empírico, con un propósito y objetivo determinado", así como insistir en la utilización de Tecnología apropiada,. entendida como la adecuación de Tecnología de las naciones desarrolladas a nuestra propia realidad socioeconómica. Hay que tomar en cuenta que el avance de la Ciencia y la Tecnología ha conseguido en ciertos países, solucionar sus problemas de desarrollo social y económicos pero si se considera que en el Departamento de Nariño existe una mínima parte del potencial de Ciencia y Tecnología disponibles.

Una transferencia masiva de Tecnología, exige educación, administración, mantenimiento, etc. y tarda muchos años en formarse, puede llegar a crear una distorsión social e inhibir en algunos casos la capacidad innovadora para el desarrollo. Cabe aquí hacer una breve referencia a la confusión frecuente entre calidad y complejidad; se tiende a considerar que la calidad de un servicio es dependiente de su complejidad, que implica usualmente una combinación tecnológica del mas alto costo.

Esta confusión ha conducido al desarrollo de instalaciones, adquisición de equipos, uso de personal especializado, etc. con estándares mas altos de los requeridos; tales elementos, sin embargo tienen relación solo con una variable, de la calidad referente a la estructura de los servicios, cuando es quizá mas importante en el resultado final la adecuación del contenido de estos en términos del problema que se intenta solucionar, el proceso y de entrega del servicio y el grado de satisfacción de individuos y comunidades.

La incorporación de técnicas y procedimientos complejos, que pagan a este de "rutina", es decir la sobreestimación que se hace frecuentemente de la efectividad y la interpretación errada que son indispensables en formas generales para dar una atención de buena calidad, se traducen en el desarrollo de establecimientos

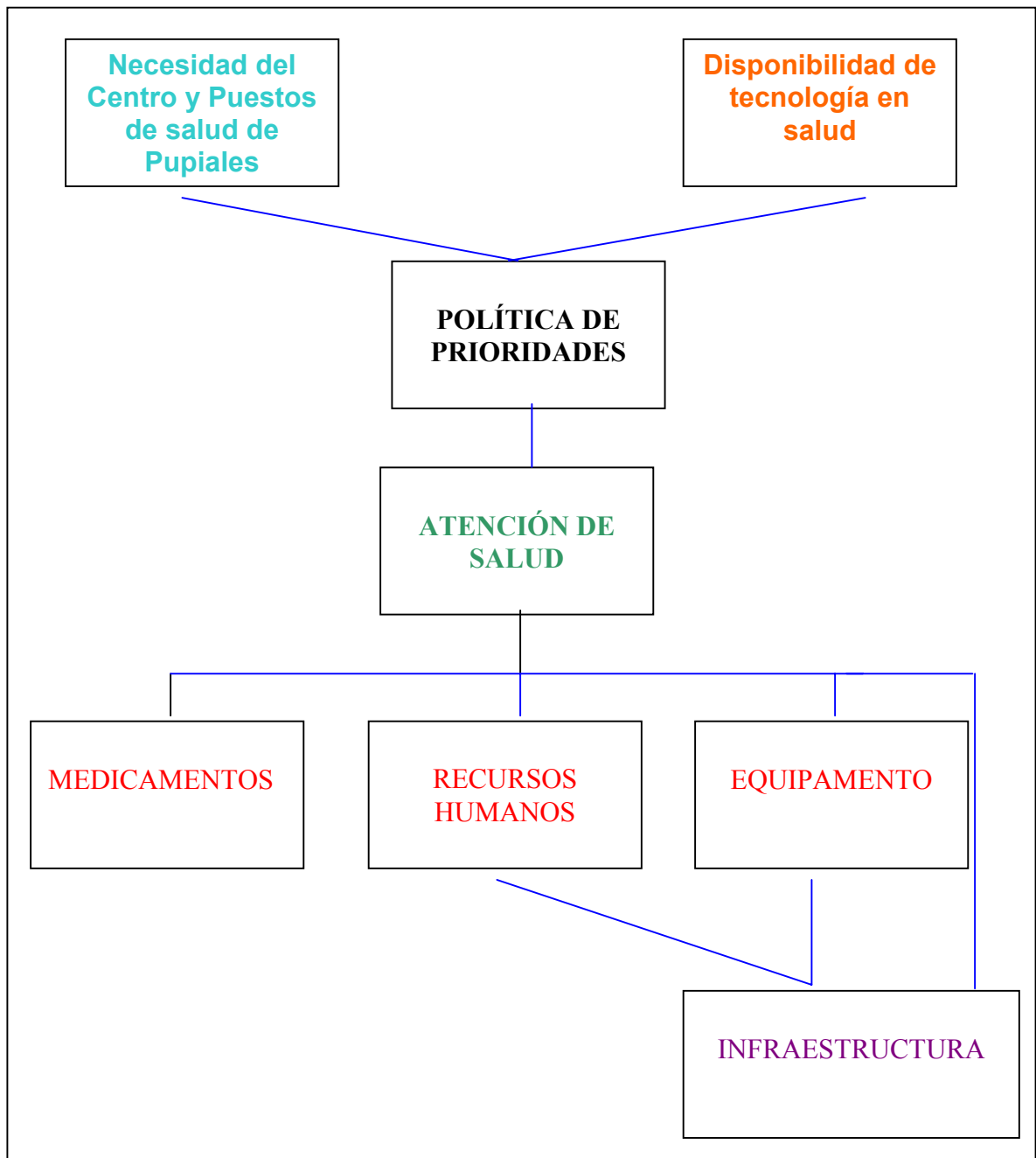
innecesariamente complejos. Son entonces aspectos en los cuales se requiere introducir elementos de racionalización para una mejor programación de los Establecimientos de Salud.

En el marco de las realidades nacionales de cada país, y en consideración de la complejidad de los Establecimientos de Salud (Centros de Salud, Puestos de Salud, hospitales, etc.), generados por la necesidad propia de sus profesionales de sumarse al desarrollo tecnológico de otros países, se hace necesaria una estrecha cooperación interdisciplinaria de diversos campos del conocimiento, entre los cuales se destaca la Administración, la Medicina, la Enfermería, la Arquitectura, la Ingeniería y otras Profesiones relacionadas, para lograr una utilización mas eficiente del recurso existente. Se supone que el Sistema Municipal de Salud de Pupiales cumple el objetivo fundamental de preservar la salud de la población, con la necesidad de utilizar óptimamente los recursos de los cuales se dispone. Es de reiterar que para que pueda prestarse una adecuada atención en salud es necesario que estén íntimamente interrelacionados los soportes del sistema de salud, como son los medicamentos, los recursos humanos, los equipos y la infraestructura.

Es a los equipos y a la infraestructura a los que tienen que administrarse mantenimiento, para así permitir que los otros soportes (medicamentos y recursos humanos) puedan ser eficientes. Sin más argumentos puede concluirse la necesidad de hablar en toda institución de salud del mantenimiento.

En la página siguiente, en la Figura 6, se presenta el alcance del servicio de salud que se presta en el Centro de Salud y Puestos de Salud del Municipio de Pupiales, para lo cual, se hace necesario contar con los equipos y la infraestructura funcionando a plenitud, es decir que estén en perfecto estado de funcionamiento para cuando se los requiera, apoyando la labor del equipo médico y paramédico de la institución hospitalaria.

Figura 6. Alcance del servicio de salud. Municipio de Pupiales



Estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud, indican que es inadmisibles el alto valor de recursos que se malgastan para la atención de salud en los países en desarrollo.

Los factores que comúnmente mas influyen para ésta pérdida son los siguientes:

1. Compra de demasiado y sofisticado equipo, el cual es subutilizado o nunca usado, por ausencia de técnicos capaces de instalarlo, darle mantenimiento ó usarlo. Estimado de pérdida 20-40%
2. Reducción de vida útil del equipamiento por mala operación, Falta de mantenimiento. Estimado que afecta 50-80% de la vida útil.
3. Compra adicional de accesorios, repuestos, para modificaciones a fin de facilitar la instalación debido a una deficiente selección del equipo. Estimado que afecta 10-30% del valor del equipo.
4. La falta de estandarización, resulta en un incremento del costo de adquisición de repuestos, o compras adicionales. Estimado que afecta 30-50% del valor del equipo.
5. Excesivo bajo tiempo de duración, por falta de mantenimiento preventivo, inexperiencia en la reparación y falta de repuestos. Estimado que afecta 25-30% del equipamiento.
6. Cambio del modelo del equipo por cuenta del fabricante. Estimado en 10-30% de costo para repuestos.

La cantidad de infraestructura, los equipos e instalaciones en el servicio de Salud Pública, que existen en nuestro País, debido a la preocupación de las autoridades locales, o muchas veces por el interés manifiesto de Repúblicas extranjeras hermanas, que apoyadas en su desarrollo, colaboran en el establecimiento de Hospitales para la Atención de Salud de la población y que rara vez es deficitaria, hacen que el Mantenimiento deje de ser un ente abstracto, para llegar a ser una organización definida con reglas y métodos de aplicación propios, que requieren de conocimientos de Gerencia, tacto y amplia experiencia en la administración y Técnica de la especialidad, Para adaptarlos a las condiciones peculiares de cada institución.

Para establecer un eficiente sistema de Mantenimiento, es menester estructurarlo con los siguientes componentes:

OBJETIVOS BÁSICOS DEL MANTENIMIENTO: Reducir tasas actuales de deterioro y altas pérdidas de inversión, reducir altos costos de operación, incrementar efectividad y producción para cumplir con los derechos de la población.

POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO. Soluciones a corto, mediano y largo plazo.

A corto plazo, descentralización a nivel de ejecución habilitando programas para el nivel regional y local, eliminando la acción del nivel central, asistencia Técnica en la solución de problemas de alta complejidad y asistencia en la planificación del equipamiento del hospital. A mediano plazo, investigación de los problemas de organización, logística, estudio de ahorros y costos.

A largo plazo, formación y capacitación de personal directivo, médico, paramédico, y técnicos para la ejecución y control de los programas de Mantenimiento, además de crear fuentes de financiamiento para garantizar la continuidad del sistema.

ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE MANTENIMIENTO EN EL CENTRO DE SALUS Y PUESTOS DE SALUS DEL MUNICIPIO DE PUPIALES. Con los criterios de centralización de la Dirección, para garantizar que se utilicen las mismas normas y reglamentos a nivel nacional, y descentralización en la ejecución de las tareas de Mantenimiento de la siguiente manera:

1. Nivel central (Instituto Departamental de Salud de Nariño), para normalizar los procedimientos administrativos y técnicos de la infraestructura, equipamiento e instalaciones, elaborando Manuales de Operación y Mantenimiento, supervisar su ejecución y evaluar en forma periódica su eficiencia.

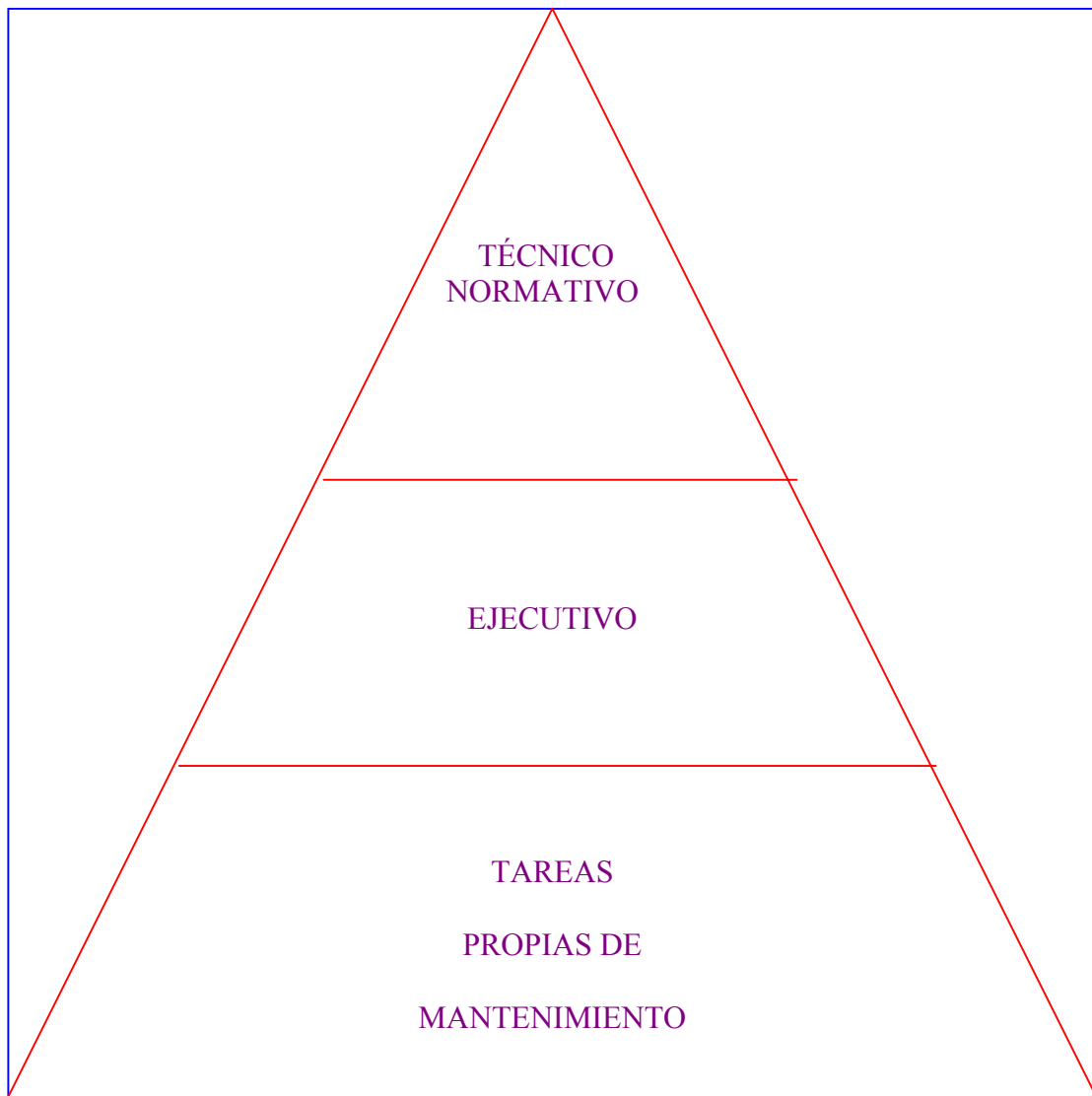
Además el nivel Central dirige y controla tareas de rehabilitación, realiza capacitación permanente, mantiene cuadros estadísticos de consumo, participa en la selección de equipos nuevos y mantiene actualizado el registro (Inventario de los equipos, instalaciones, infraestructura, y personal de Mantenimiento).

2. Nivel Regional (Dirección Local de salud). Se establece para prestar servicio a las Instituciones, las que por su tamaño o cantidad de equipos, no justifica tener permanentemente un técnico de cada especialidad, porque es mas rentable tenerlos en el Centro Regional. Además coordina las acciones de un Programa Ambulatorio a los Establecimientos de Salud alejados, prepara el Presupuesto anual de mantenimiento de la Región y organiza el nivel local de Mantenimiento.

3. Nivel local, representado por la Unidad de Mantenimiento de cada institución, dependiente de la Administración del mismo, Pero cumpliendo las Normas y Reglamentos emanados del nivel Central sobre Mantenimiento, planifica el Mantenimiento preventivo y lo realiza, lleva Kardex de equipos, presta servicios de emergencia. Para evitar paras e interrupciones en el servicio, asesora a la Dirección en el pedido o compra de equipo nuevo, toma parte en la recepción de

equipos e instalaciones, prepara presupuestos locales de Mantenimiento y mantiene relaciones de coordinación con el nivel regional y central.

Figura 7. Pirámide de Atención de Mantenimiento



Con esta estructuración del Sistema de Mantenimiento en las instituciones de salud del municipio de Pupiales se considera, que es posible cumplir los objetivos propios conducentes a mantener y mejorar la salud de la población en la región. La organización típica de la Unidad de Mantenimiento, no debe dejar de lado las siguientes áreas

- Área de Dirección -Asesoría. - Área de Administración.

- Área de equipo electromecánico

- Área de Equipo médico

- - Área de Planta física.

Siendo variable de acuerdo al nivel dentro del Sistema Nacional de Mantenimiento y las políticas nacionales de desarrollo, Pero sin dejar de considerar la imperiosa necesidad de considerar al Mantenimiento tan igual que el Sistema Administrativo o el Sistema Médico en la Organización de salud.

Toda la organización del sistema de Mantenimiento ya comentada, debe estar soportada por una buena Administración, que con sentido gerencial, tenga por principio los siguientes pasos:

- ❖ Planificación: plan anual de actividades.

- ❖ Programación: tiempo Para cada actividad.

- ❖ Ejecución: de las tareas de Mantenimiento.

- ❖ Supervisión: que. las actividades se realicen de acuerdo a las técnicas apropiadas, y en el tiempo previsto.
- ❖ Control: evaluación de las actividades realizadas.
- ❖ La Administración del Mantenimiento así concebida, deberá contar con los Recursos Humanos, Recursos Físicos, y Recursos Financieros para el cumplimiento de sus fines.

Aquí es importante en aras de hacer mas claridad sobre cómo debe funcionar la unidad de Mantenimiento, considerar que la captación de personal para el Servicio de Mantenimiento debe ser de un nivel tal que garantice su empleo en tareas técnicas de Mantenimiento.

Si bien es cierto que la tecnología en equipos hospitalarios se desarrolla a una gran velocidad, no es menos cierto que los Recursos Humanos no se desarrollan en los mismos niveles en nuestra región, baste para ello comparar con otros departamentos que disponen de Escuelas y Universidades que desarrollan Programas de Ingeniería de Hospitales, Ingeniería biomédica, Ingeniería clínica, Medicina Técnica, etc., y que contribuyen precisamente al desarrollo del Mantenimiento Hospitalario. En la ciudad de San Juan de Pasto, se ha iniciado hace apenas algunos años, con programas de formación en Medicina (Universidad Cooperativa, Fundación Universitaria San Martín) y de Regencia de Farmacia (UNAD- Pasto y Universidad Mariana).

Cabe hacer la precisión en cuanto a la necesidad del desarrollo de los Recursos Humanos dentro de la Organización Hospitalaria en los siguientes niveles:

❖ **CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PERSONAL.** Una de las mayores preocupaciones de las Instituciones en general, es la Capacitación en el conjunto de actividades que se desarrollan con el fin de conservar las propiedades (inmuebles, equipos, herramientas, instalaciones, etc.) en condiciones de funcionamiento eficiente, seguro y económico; para la Organización Hospitalaria la capacitación corresponde a la especialización en procedimientos técnicos específicos de equipos hospitalarios, de acuerdo a la necesidad y a un Plan Anual de Capacitación, sin dejar de considerar la capacitación del personal operador o usuario, para el mejor cumplimiento de sus funciones. Aquí es necesario remarcar que cuando se definan completamente las tareas del técnico en Mantenimiento y las tareas del personal operador de Equipos, significa que se están solucionando gran parte de los problemas de Mantenimiento.

❖ **FORMACIÓN TÉCNICA.** Si bien es cierto que la capacitación cumple un rol preponderante dentro del Mantenimiento Hospitalario, no lo es menos el de aquel personal que sin conocimientos técnicos y solo con el entusiasmo y la esperanza que la experiencia se traduzca en reemplazo del conocimiento técnico, llega a formar parte del personal de Mantenimiento. Para este caso es necesario considerar su Formación Técnica.

La formación del personal de Mantenimiento, es considerada hoy tan importante como el de la enfermera, laboratorista, y demás profesionales que prestan asistencia a pacientes y en los Hospitales de América Latina, es una necesidad indeclinable.

La formación puede darse como "Adiestramiento en el Servicio", en la que el Supervisor de Mantenimiento orientará y motivará al aprendiz para que su formación sea lo mas productiva posible, y se complementará con literatura Técnica al alcance en la Biblioteca, de manera que los futuros técnicos en

Mantenimiento no solo sepan realizar tareas de Mantenimiento, sino también conozcan porque las llevan a cabo.

Una alternativa para la formación de personal de Mantenimiento es la que la Universidad de Nariño en unión con los Hospitales y Clínicas de la Región, naturalmente contando con el apoyo del SENA, Gobernación de Nariño y las Alcaldías, pueda establecer una Escuela Técnica, con la limitación que su planificación sea para 20 años como mínimo. Solo como referencia se menciona el número promedio de personal necesario para el Mantenimiento de los distintos niveles de los Servicios de Atención Médica, tomando en cuenta que no se han considerado en la relación, los Operarios de equipos, conductores, etc., que no realizan tareas propias de Mantenimiento.

7. CONCLUSIONES

Una vez terminada la investigación se obtienen resultados importantes para las instituciones de salud del municipio de Pupiales, que se presentan de la siguiente forma :

- La legislación vigente en materia de Mantenimiento de equipos y planta física en instituciones de salud vigente en Colombia y en el Departamento de Nariño, obliga al Centro de salud y Puestos de Salud en el Municipio de Pupiales a informar en forma oportuna a las distintas instancias de ejecución y control en el sistema nacional de salud, sobre las acciones que se van a desarrollar en un determinado lapso de tiempo, respecto a la conservación, reparación y reposición de equipos, cuyo funcionamiento debe ser acorde a la alta responsabilidad que el Hospital tiene con relación a prestara a sus clientes un servicio médico de excelente, para lo cual puede contar con el apoyo del gobierno departamental y nacional.
- El Centro de Salud y Puestos de Salud en el Municipio de Pupiales cuenta con un inventario de equipos que son objeto de mantenimiento y tal como lo demuestra este estudio, son de un alto valor, aunque ya algunos de ellos se encuentran fuera de servicio, por lo tanto es necesario que se piense por parte de la dirección de las instituciones en un programa de reposición de equipos, los cuales ya no tienen un alto nivel de eficiencia luego de las reparaciones correctivas a las cuales se someten, con altos costos.
- Para ejecutar las actividades que conduzcan a implementar un plan de es conveniente que se establezcan las características administrativas que debe tener esa nueva componente de la estructura administrativa de la Dirección Local de Salud, a fin de que realmente cumpla las funciones para las cuales ha sido creada,

y no se convierta en una dependencia que sea un refugio burocrático de personas que no den respuesta a la problemática de falta de mantenimiento técnico y programado de los equipos que son indispensables para la prestación de un buen servicio a las personas que lo soliciten.

- Además, es muy importante que a nivel de la Dirección Local de Salud de Pupiales se tenga total claridad sobre los criterios que han de tenerse en cuenta para desempeñar la actividad de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación y que tienen que ver con la atención de servicios de salud, los factores que influyen en el mal uso de los recursos, la organización y administración del mantenimiento, entre otros y que están desarrollados conceptualmente en esta investigación.

8. RECOMENDACIONES

Luego de hacer un objetivo análisis del estado actual del servicio de mantenimiento en el sistema de salud de Pupiales, esta investigación se permite hacer las siguientes observaciones, tendientes a concretar la implementación de un plan de Mantenimiento.

- Aplicar la legislación vigente, que en materia de mantenimiento se ha establecido en el sistema nacional de salud, para garantizar de una parte el buen funcionamiento de las instituciones de salud, pero de otra, y la que es más importante, velar por la oportuna y eficiente atención de los pacientes que asisten a sus instalaciones, buscando recuperar su salud.
- Tomar el inventario que este estudio aporta como el punto de partida, para que la institución conozca el estado actual de los equipos, en términos de cantidad, edad, tiempo de vida útil, pólizas de garantía y se puedan tomar las decisiones administrativas pertinentes a su reposición, reparación preventiva y correctiva, a que halla lugar.
- Para que las acciones de prevención y reparación de los equipos puedan adelantarse en forma eficaz y técnica, es conveniente que la Dirección de cada institución, sea capaz de agrupar las distintas instancias de decisión en cuanto hace al mantenimiento, y en forma ágil pueda acometer los trabajos de velar por el correcto funcionamiento de los equipos, que en un momento determinado pueden ayudar no solo a adelantar diagnósticos acertados, tratamientos que den buenos resultados, sino a salvar vidas.

BIBLIOGRAFÍA

AGUDELO, Artemio. Análisis de la Circular Externa O29 de 1997. Bogotá : Nuevo Mundo, 2000. 78 p.

BENADILLO, Agustín. Impacto del Decreto 1769 de 1994 en el sistema de salud colombiano. Bogotá : Temis, 1997. 45 p.

ESTACIO GÓMEZ, Doncello. El Decreto 1617 de 1995, otro paso hacia delante. Medellín : Editores Unidos, 1999. 78 p.

OMS. Conferencia para la salud del siglo XXI. México : 1997. 56 p.

OPS. Programación, desarrollo y mantenimiento de establecimientos de salud. Publicación Científica. 2003. 231 p.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Hospitales, retos y necesidades. Lima : Cayao Editores, 1996. 90 p.

VELEZ, Juan Carlos. La empresa, su importancia en el desarrollo social. Bogotá : Temis, 2001. 179 p.

ANEXOS

Anexo A. GUÍA DE ENTREVISTA

Objetivo : Por medio de esta entrevista se consultará la opinión de funcionarios del sistema de salud de Pupiales, con respecto al mantenimiento.

1. Cumple el Centro (Puesto de Salud) con la normatividad vigente en materia de Mantenimiento Hospitalario ?
2. Existe en el Centro (Puesto de Salud) un área de mantenimiento con personal idóneo ?
3. Cuenta el sistema de salud municipal con un plan de mantenimiento anual de los equipos ?
4. Existe en la Dirección Local de Salud de Pupiales un plan de seguridad para personal y usuarios ?
5. Cómo es el proceso de manejo y disposición final de residuos ?
6. Se hace mantenimiento periódico de la planta física ?
7. Será conveniente crear un área de Mantenimiento en la Dirección Local de Salud de Pupiales ?

Anexo B. Ficha Bibliográfica

FICHA BIBLIOGRÁFICA No.
DEPENDENCIA : TIPO DE INFORME : PÁGINAS :
RESUMEN DEL CONTENIDO :
COMENTARIOS :
ACCIONES A SEGUIR :
FECHA DE ELABORACIÓN :

Anexo C. Evaluación financiera del plan de mantenimiento de equipos e infraestructura en la Dirección Local de Salud de Pupiales

En las diversas consultas realizadas con las personas que ocupan nivel directivo y operativo en El Centro de Salud y Puestos de Salud del Municipio de Pupiales, se ha visto la necesidad de adelantar el proceso de creación de una dependencia encargada del Mantenimiento, de tal manera que se minimicen los costos que actualmente se pagan por reparaciones de equipos, desperfectos inoportunos y deficiente calidad en la prestación de los servicios de salud, por falla en los equipos y mal estado de la planta física.

Además que con una Gerencia de mantenimiento la Dirección Local de Salud de Pupiales tendrá una ventaja comparativa importante con respecto a las otras empresas que prestan en el Departamento de Nariño, servicios de salud, tanto en el régimen subsidiado como en el contributivo.

El manejo de la Gerencia de mantenimiento en términos de planta física, personal, equipo de oficina, muebles y enseres, etc. será como se expresa a continuación.

A. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN INICIAL

La Dirección Local de Salud de Pupiales suministrará en el Centro de Salud una oficina para la Gerencia de Mantenimiento, en la cual existe el espacio adecuado para tal fin, y no es necesario correr con costos de remodelación o ampliación, sino que luego de un recorrido por la planta física del Centro de salud, en el lado izquierdo de la zona de información existe una sala para archivo, la que se puede utilizar para que allí se establezca la dependencia citada.

Item	Descripción	Unidades	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1.0	Instalación Eléctrica				
1.1	Punto eléctrico	Un.	3	18.500	55.500
1.2	Punto teléfono	Un.	2	18.501	37.002
1.3	Lámpara neón con acrílico	Un.	3	65.000	195.000
	Total Capítulo				287.502
2.0	Pintura				
2.1	Pintura vinilo oficinas	M ²	24	2.100	50.400
2.2	Pintura puertas metálicas	M ²	4.20	12.200	51.240
2.3	Pintura marcos metálicos	ML	10.40	6.100	63.440
2.4	Pintura puerta madera	M ²	2.30	10.500	24.150
	TOTAL CAPÍTULO				189.230
	SUBTOTAL				476.732
	Imprevistos 8 %				38.136,4
	Total adecuación Planta				514.862,4
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPO					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1. Computador AT y Perifér.		4	1'650.000	6'600.000	
2. Software		1	450.000	450.000	
3. Calculadora		3	70.000	210.000	
4. Escritorios		4	80.000	320.000	
5. Sillas giratorias		4	55.000	220.000	
6. Sillas auxiliares		3	22.000	66.000	
7. Cosedora		2	4.500	9.000	
8. Perforadora		2	2.900	5.800	
9. Archivador		2	40.000	80.000	
10. Estante		2	30.000	60.000	
11. Basurero		2	7.000	14.000	
12. Mesas		3	70.000	210.000	
13. Fax		1	250.000	250.000	
TOTAL CAPÍTULO				8'034.800	
TOTAL INVERSIÓN INICIAL				8'549.668,4	

B. PRESUPUESTO DE EGRESOS Y GASTOS

PRESUPUESTO DE EGRESOS Y GASTOS PRIMER AÑOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA GERENCIA DE MANTENIMIENTO

CONCEPTO	VALOR
TALENTO HUMANO	\$ 116'923.416
SERVICIOS	1'944.000
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA y EQUIPO	1'502.000
PAPELERÍA Y CORREO	800.000
VIÁTICOS Y TRANSPORTE	18'000.000
CAPACITACIÓN, TALLERES	40'000.000
TOTAL	\$179'169.416

Las pautas que se consideraron para la formulación del presupuesto de egresos y gastos fueron :

C. POLÍTICAS A IMPLEMENTAR

Normalmente todo proyecto de inversión se traza en espera de una determinada tasa de retorno, llámese TIR, VPN, o la de BENEFICIO COSTO. Sin embargo tanto en el campo social como en el económico suelen presentarse situaciones especiales en las cuales el beneficio costo no necesariamente debe medirse en torno a su percepción económica o financiera para obtener este tipo de beneficios, como es el caso que se ha tradao en este estudio, donde el resultado final de este costo – beneficio se reduce a determinar cuantas unidades monetarias se ahorrarían si se invierte una determinada cantidad de dinero para desarrollo e implementación de acciones que vayan en pro de disminuir el impacto de los daños en los equipos y planta física a que están expuestas las instituciones del sistema local de salud de Pupiales, de tal manera que los equipos siempre estén en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual es fundamental adelantar mantenimiento preventivo.

D. ESTRATEGIAS PARA CONTRARRESTAR LOS DAÑOS Y EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

- a. Disponer de un sistema técnico de conexión y cableado y demás insumos eléctricos que garanticen un funcionamiento al 100% de los equipos médicos, de comunicación y computación.
- b. Diseñar un riguroso plan de mantenimiento preventivo y correctivo, tanto de las instalaciones eléctricas como de los equipos.
- c. Contar con completo programa de reposición y/o actualización de los equipos encaminado a evitar una parálisis de las actividades cotidianas del Sistema de salud en Pupiales.
- d. Adelantar de manera permanente programas de capacitación al personal para con la utilización adecuada y eficiente de los equipos.
- e. Implementar las medidas de control interno que garanticen de manera suficiente su custodia, eviten su desaparición o hurto.
- f. Restringir el paso a las bodegas o estantes donde se conservan los medicamentos al personal no autorizado.
- g. Dotar tanto la bodega como los espacios donde reposan los medicamentos con los medios ambientales tales como iluminación, refrigeración, y demás condiciones mínimas de salubridad para la adecuada conservación de los mismos.
- h. Fijar las políticas que se crean necesarias tendientes a identificar aquellos productos o medicamentos próximos a expirarse para que puedan ser fácilmente negociados con los laboratorios que los distribuyen.
- i. Fijar las mínimas medidas de seguridad para aquel personal que tenga de desplazarse a otros sitios de trabajo, tanto en términos de recursos económicos como de transporte.
- j. Mantener vigente y actualizada la póliza de seguros grupal flotante para el personal que de manera permanente tenga que desplazarse a otro sitio de trabajo.
- k. Capacitar al personal que haga desplazamientos a otro sitio de trabajo sobre conocimientos en primeros auxilios, en caso de accidente.

- l. Realizar mantenimiento preventivo y dotar los vehículos de la Dirección Local de Salud de los botiquines de primeros auxilios y demás equipo necesario.
- m. Mantener vigentes y actualizadas las pólizas con las compañías de seguros respecto de los activos que han de ser objeto de aseguramiento.
- n. Implementar un riguroso plan de medidas de seguridad social e industrial, con el fin de disponer de los equipos y medios necesarios para enfrentar cualquier eventualidad que pueda presentarse, sea o no voluntario, tales como extinguidores, señalización de salidas de emergencia, etc..
- o. Contar con el personal especializado en mantenimiento durante las 24 horas del día.
- p. Implementar las medidas de control interno conducentes a detectar y prevenir los fraudes por robo o hurto al interior o exterior del sistema de salud de Pupiales.

E. EVALUACION FINANCIERA DE LA GERENCIA DE MANTENIMIENTO

Como en todo proyecto de inversión para efectuar una adecuada evaluación financiera del mismo es necesario considerar la inversión inicial y los diferentes flujos, tanto de ingresos como de los egresos de demandará el proyecto para un lapso de tiempo determinado.

Por lo tanto para el desarrollo de la presente propuesta se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

INVERSION INICIAL: Esta constituida por el valor de la inversión que habrá que aplicarse en primera instancia para la compra de equipos y muebles de oficina, al igual que la adecuación donde funcionará la oficina y que se realizará por una sola vez.

FLUJO DE INGRESOS : Dado de que el proyecto en sí no genera ingresos se hizo una proyección de los daños identificados y cuantificados. La proyección se

hará con base al comportamiento del índice por inflación determinado por el gobierno nacional, que para el caso de la presente propuesta será del 9%.

Con fundamento a las proyecciones el gerente de mantenimiento debe adelantar las gestiones pertinentes tendientes a disminuir el impacto económico de manera gradual, iniciando con el 10% e incrementándolo en el mismo porcentaje para cada años; esto es, el 20% para el segundo año, el 30% para el año tres, etc., para lo cual deberá valerse de las estrategias que a bien se han dispuesto y que están fijadas en el numeral anterior.

Por lo tanto para la evaluación financiera los “ingresos del proyecto” serán equivalentes al VALOR DE LAS DISMINUCION DE CADA TIPO DE DAÑO Y DE TRAUMATISMO EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

EGRESOS Y GASTOS DE FUNCIONAMIENTO : Para la proyección de los diferentes costos y gastos de funcionamiento que demandará la propuesta fueron calculados, a excepción del rubro depreciación de maquinaria y equipo, el cual fue proyectado con base a la aplicación del método de línea recta con base al costo del activo, en consideración al índice por inflación fijado por el gobierno nacional, estimado en un 9%.

PROYECCIÓN DE DAÑOS

TIPO DE DAÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PAGO DE ARREGLO DE EQUIPOS	2,409,980	2,530,479	2,657,003	2,789,853	2,929,346
DETERIORO DE PLANTA FÍSICA	1,679,911	1,763,907	1,852,102	1,944,707	2,041,942
MAL USO DE MEDICAMENTOS	254,952	267,700	281,085	295,139	309,896
USO INDEBIDO DE EQUIPOS	138,676	145,610	152,890	160,535	168,562
DESAPARISION MISTRIOSA - MERMA DE INVENTARIOS	17,000	18,530	20,198	22,015	23,997
DESPLAZAMIENTO PERSONAL	9,601	10,465	11,407	12,434	13,553
INCENDIO, TERREMOTO, ROBO - HURTO	13,280	14,475	15,778	17,198	18,746
TOTALES	4,523,400	4,751,165	4,990,462	5,241,881	5,506,041

**PROYECCIÓN DE GASTOS Y
EGRESOS (por 10)**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
% DISMINUCIÓN DL MANTENIMIENTO CURATIVO	10%	20%	30%	40%	50%
DETERIORO DE PLANTA FÍSICA	240,998	506,096	797,101	1,115,941	1,464,673
MAL USO DE MEDICAMENTOS	167,991	352,781	555,631	777,883	1,020,971
USO INDEBIDO DE EQUIPOS	25,495	53,540	84,325	118,056	154,948
USO FRAUDULENTO DE CARNET	13,868	29,122	45,867	64,214	84,281
DESAPARICIÓN MISTERIOSA - MERMA DE INVENTARIOS	1,700	3,706	6,059	8,806	11,998
DESPLAZAMIENTO PERSONAL	960	2,093	3,422	4,973	6,776
INCENDIO, TERREMOTO, ROBO - HURTO	1,328	2,895	4,733	6,879	9,373
TOTALES	452,340	950,233	1,497,139	2,096,752	2,753,020
EGRESOS Y GASTOS DE FUNCIONAMIENTO					
En millones de pesos)					
INVERSIÓN INICIAL					
TALENTO HUMANO	116,923	127,446	138,916	151,419	165,046
SERVICIOS PÚBLICOS	1,944	2,119	2,310	2,518	2,744
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO	1,502	1,502	1,502	1,502	1,502
PAPELERÍA Y CORREO	800	872	950	1,036	1,129
VIÁTICOS Y TRANSPORTE	18,000	19,620	21,386	23,311	25,408
INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, MATERIALES	40,000	43,600	47,524	51,801	56,463
TOTALES	179,169	195,159	212,588	231,586	252,293
DIFERENCIA DISMINUCIÓN DE DAÑOS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO	273,171	755,074	1,284,551	1,865,166	2,500,727

El financiamiento del plan de mantenimiento que debe adelantarse en el Municipio de Pupiales se garantiza al cumplir la normatividad vigente contenida en el DECRETO NUMERO 1769 DE 1994 de agosto 3, por medio del cual se reglamenta el artículo 90 del Decreto Ley 1298 de 1984.

“ El Presidente de la República, en uso de sus atribuciones legales y en especial las que le confieren el ordinal 11 del artículo 189 de la Constitución Nacional,

DECRETA:

ARTÍCULO 1º. Ambito de aplicación. El presente decreto tiene por objeto regular los componentes y criterios básicos para la asignación y utilización de los recursos financieros, 5% del presupuesto total, destinados al mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria en los hospitales públicos, y en los privados en los cuales el valor de los contratos con la Nación o con las entidades territoriales representen más del treinta por ciento (30%) de sus ingresos totales.

ARTÍCULO 2°. De la infraestructura hospitalaria. Para los efectos del mantenimiento se entiende por infraestructura hospitalaria los edificios, las instalaciones físicas, las redes eléctricas, de sistemas y comunicaciones, telefónicas, hidráulicas y de vapor, redes cloacales, redes de conducción de gases medicinales y las áreas adyacentes a las edificaciones.

ARTÍCULO 3°. De la dotación hospitalaria. Para los efectos de la actividad de mantenimiento, la dotación hospitalaria comprende: el equipo industrial de uso hospitalario, el equipo biomédico, los muebles para uso administrativo y para usos asistenciales, y los equipos de comunicaciones e informática.

ARTÍCULO 4°. Del equipo industrial de uso hospitalario. Hacen parte del equipo industrial de uso hospitalario, las plantas eléctricas, los equipos de lavandería y cocina, las calderas, las bombas de agua, las autoclaves, el equipo de seguridad, el de refrigeración y aire acondicionado y aquellos equipos relacionados con servicios de apoyo hospitalario.

ARTÍCULO 5°. Del equipo biomédico. Se entiende por equipo biomédico todo aparato o máquina, operacional y funcional, que reúna piezas eléctricas, electrónicas, mecánicas y/o híbridas; desarrollado para realizar las actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación en servicios de salud.

ARTÍCULO 6°. Del equipo de comunicaciones e informática. Hacen parte del equipo de comunicaciones e informática: el equipo de cómputo, las centrales telefónicas, los equipos de radiocomunicaciones, los equipos que permiten el procesamiento, reproducción y transcripción de información y todos aquellos que conformen el sistema de información hospitalario.

ARTÍCULO 7°. El mantenimiento hospitalario. Por mantenimiento hospitalario se entiende la actividad técnico-administrativa dirigida principalmente a prevenir averías, y a restablecer la infraestructura y la dotación hospitalaria a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes a mejorar el funcionamiento de un equipo.

ARTÍCULO 8°. Los Recursos Financieros. Los recursos financieros destinados para el mantenimiento sólo podrán ser usados en infraestructura y dotación de propiedad de la institución hospitalaria.

ARTÍCULO 9°. Presupuesto. Tratándose de hospitales públicos, los recursos destinados a las actividades de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria serán presupuestados inicialmente para cada vigencia, con base en la apropiación total de ingresos aprobados para la institución. Dichos recursos deberán ajustarse durante la vigencia de manera tal que al adicionarse

los ingresos totales, simultáneamente se adicionen los recursos destinados al mantenimiento.

Parágrafo. En todo caso, el representante legal de la entidad remitirá a más tardar el treinta (30) de enero de cada año, certificación suscrita con su firma y con la del revisor fiscal, en la que se indique el valor y el porcentaje del presupuesto utilizado en las actividades de mantenimiento hospitalario, durante el año terminado el treinta y uno (31) de diciembre inmediatamente anterior, con destino a la Superintendencia Nacional de Salud.

ARTÍCULO 10. La Contabilidad. La contabilidad relativa a las actividades de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria, deberá seguir los lineamientos contenidos en el Plan Unico de Cuentas Hospitalario expedido por la Superintendencia Nacional de Salud.

ARTÍCULO 11. La Inspección, Vigilancia y Control. Corresponde a la Superintendencia Nacional de Salud ejercer la inspección, vigilancia y control de la asignación y utilización del presupuesto, para las actividades de mantenimiento, por parte de los hospitales e imponer las sanciones a que hubiere lugar.

ARTÍCULO 12. Plan de Mantenimiento. El jefe del servicio de mantenimiento y el Director del hospital, deberán elaborar anualmente sus planes de mantenimiento en los cuales indique las actividades a desarrollar y su presupuesto.

ARTÍCULO 13. De la vigencia. El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación “.

Los ingresos del Sistema Local de Salud se estiman para el año 2005 :

CONCEPTO	VALOR
INGRESOS	1.717'264.071,25
5 % para Mantenimiento por Ley 1298/94	85'863.203,5625

F. OBJETIVOS, POLÍTICAS Y BENEFICIO DE LA GERENCIA DE MANTENIMIENTO

El objetivo básico de la gerencia de mantenimiento es minimizar los aspectos adversos para la prestación del servicio de salud en el Sistema Local de Salud de Pupiales a causa de no adelantar mantenimiento preventivo y curativo en forma

oportuna a los equipo y planta física de las instituciones vinculadas al sistema. Este objetivo básico debe ser compatible con los llamados objetivos operativos, que se resumen así:

1. Mantener la actividad de las instituciones dentro de la legalidad en lo que se refiere al cumplimiento de la reglamentación vigente en materia de mantenimiento.
2. Aminorar la exposición de las instituciones del sistema, reduciendo los daños en equipos e infraestructura.
3. Mejorar, haciéndolas más seguras, las condiciones de trabajo del personal, implantando medidas de protección y favoreciendo la productividad.
4. Facilitar la continuidad de los servicios de salud tras un daño en los equipos y en la planta física de las instituciones.
5. Facilitar la estabilidad de los planes operativos de las instituciones vinculadas al Sistema Local de Salud de Pupiales tras un daño en algún equipo o en la planta física.