

**IMPLEMENTACION DE LA FASE DE PLANEACION DEL SISTEMA DE
GESTIÓN AMBIENTAL EN UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO DE LA
CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**JANETH ELODIA MORALES AGUILAR
LEIDY MERCEDES SEPULVEDA SIERRA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
BUCARAMANGA
2005**

**IMPLEMENTACION DE LA FASE DE PLANEACION DEL SISTEMA DE
GESTIÓN AMBIENTAL EN UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO DE LA
CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**JANETH ELODIA MORALES AGUILAR
LEIDY MERCEDES SEPULVEDA SIERRA**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar por el título de
ESPECIALISTA EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**

Director:

JUAN AGUSTIN GUALDRON RUEDA

**Bio, M.Sc Desarrollo Rural, Esp. Ingeniería Ambiental, Esp. Gestión y
Auditoria Ambiental USTA.**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
BUCARAMANGA**

2005

AGRADECIMIENTO

A Dios por todas las bendiciones recibidas en nuestras vidas.

A Juan Agustín Gualdrón Rueda, Director del trabajo de tesis por sus valiosos aportes, sugerencias y orientación que permitieron la realización del presente proyecto.

A todos los directivos y profesores de la Especialización en Administración de Servicios de Salud quienes con su enseñanza contribuyeron a nuestro crecimiento personal y profesional.

A todos aquellos con quienes compartimos experiencia y conocimientos que nos permitieron lograr el objetivo trazado.,

DEDICATORIA

*A mí querido esposo Gonzalo,
quien con su constante apoyo y estímulo incondicional
hizo llano el camino al logro alcanzado.*

Janeth

*A mis padres
por su apoyo,
dedicación,
y amor constante*

Leidy

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	19
1. JUSTIFICACION	21
2. OBJETIVOS	23
2.1 OBJETIVO GENERAL	23
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
3. METODOLOGIA	25
3.1 TIPO DE ESTUDIO	25
3.2 MATERIALES Y METODO	25
4. FORMULACION DEL PROBLEMA	26
4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
4.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	26
5. MARCO REFERENCIAL	28
5.1. MARCO CONCEPTUAL	28
5.1.1 Evolución Histórica de la Gestión Ambiental en consultorios odontológicos	28
5.1.2 Conceptualización del Sistema de Gestión Ambiental	33
5.1.3 Concepción y generación de las normas ISO, un esfuerzo compartido	36
5.1.4 Implementación de ISO 14001 en distintas organizaciones	37
5.1.5 La aplicación de los requisitos del sistema de gestión ambiental en consultorios odontológicos en Colombia	41
6. MARCO LEGAL	43
6.1 NORMATIVIDAD APLICABLE AL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL DE UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO	43
6.1.1 Decreto 2811 de 1974. Código Nacional de los recursos naturales renovables	43

6.1.2 Ley 99 de 1993. Creación del Ministerio del ambiente y del SINA	45
6.1.3 Ley 9 de 1979	46
6.1.4 Ley 373 de 1997. Ahorro y uso eficiente de agua	48
6.1.5 Decreto 1669 de 2002. Transporte de Residuos peligrosos	49
6.1.6 Decreto 2309 de 2002	51
6.1.7 Decreto N° 0002 DEL 11 DE ENERO DE 1982	55
6.1.8 Decreto No. 951 DE 1989 (mayo 4)	55
6.1.9 DECRETO 948 DE 5 DE JUNIO DE 1995	56
6.1.10 RESOLUCIÓN N° 4445 DE 1996, MINISTERIO DE SALUD	57
6.1.11 Resolución No. 1074 DE 1997 (Octubre 28)	59
6.1.12 Decreto numero 1713 de Agosto 6 de 2002	60
7. PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA FASE DE PLANIFICACION PARA UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO DE PRIMER NIVEL	63
7.1 CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN	63
7.1.1 Misión	65
7.1.2 Visión	65
7.1.3 Políticas organizacionales	65
7.1.4 Política ambiental de la organización (consultorio odontológico)	66
7.2 IMPLEMENTACION DE LA FASE DE PLANEACION	66
7.2.1 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales	66
7.2.2 Cumplimiento de los requisitos legales y otros	70
7.2.3 Elaboración de objetivos y metas	81
8. FORMULACION DE PROGRAMAS DE GESTION AMBIENTAL	82
8.1 PROGRAMAS AMBIENTALES	82
8.1.1 Programa de gestión de permisos y licencias	82
8.1.2 Programa de gestión integral de residuos sólidos	83
8.1.3 Programa de ahorro y uso eficiente del agua	91
8.1.4 Programa de prevención y control de vertimientos	92
8.1.5 Programa de reducción de ruido	93

8.1.6 Programa reconversión e incorporación de tecnologías limpias	94
8.1.7 Programa de capacitación ambiental	95
CONCLUSIONES	103
RECOMENDACIONES	104
BIBLIOGRAFIA	105
ANEXOS	107

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Organizaciones prestadoras de servicios de salud certificadas en ISO 14000 por ICONTEC en Colombia.	40
Cuadro 2. Aspectos ambientales e impactos significativos generados en las actividades propias de un consultorio	68
Cuadro 3. Matriz de identificación de requisitos legales y otros	71
Cuadro 4. Clasificación de los residuos, color de recipientes y rótulos respectivos	86
Cuadro 5. Matriz de programas de gestión ambiental	96

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Clasificación de los residuos hospitalarios	36
Figura 2. Organigrama del consultorio odontológico	64
Figura 3. Gestión interna, Funciones del grupo administrativo de gestión ambiental y sanitaria	88

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Instrumento para identificar los aspectos e impactos generados durante la ejecución de los diversos procesos odontológicos.	108
Anexo B. Instrumento para confrontar los requisitos legales afectados en los diferentes procesos odontológicos	109
Anexo C. Instrumento para proponer los programas del sistema de gestión ambiental en un consultorio odontológico	110

GLOSARIO

ALMACENAMIENTO TEMPORAL: es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos.

APROVECHAMIENTO: es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos.

ASPECTO AMBIENTAL: elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.

Basura: Se entiende por basura todo residuo sólido o semisólido, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, desechos, cenizas, elementos del barrido de calles, residuos industriales, de establecimientos hospitalarios y de plazas de mercado, entre otros.

BIODIVERSIDAD O DIVERSIDAD BIOLÓGICA : la variabilidad entre los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie y entre ecosistemas.

BIOSEGURIDAD: son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud o la vida de las personas o pueda contaminar el ambiente.

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO AMBIENTAL : el uso y aprovechamiento racionales o la reparación, en su caso, de los componentes del medio ambiente, especialmente aquellos del país que sean únicos, escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración.

CONTAMINACIÓN : la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA: es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire.

CONTAMINANTE : todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental.

DAÑO AMBIENTAL : toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes.

DESARROLLO SUSTENTABLE : el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.

DIOXINAS: tóxico, persistente y ubicuo.

EPA: US Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental de los EEUU).

GENERADOR: es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis, zoológicos, laboratorios farmacéuticos y de producción de dispositivos médicos.

GESTIÓN INTEGRAL: es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

GESTIÓN: es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos hospitalarios y similares, sean estas personas naturales y jurídicas y por los prestadores del servicio de desactivación y del servicio público especial de aseo, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre residuos hospitalarios y similares.

IARC: internacional Agency for Research on Cancer (Agencia Internacional para Investigaciones de cáncer).

IMPACTO AMBIENTAL : la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES –MPGIRH: es el documento expedido por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos que deben adoptarse y realizarse en los componentes interno y externo de la gestión de los residuos provenientes del generador.

MEDIO AMBIENTE : el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES PGIRH: es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, de acuerdo con los lineamientos del presente manual.

PRESTADORES DEL SERVICIO DE DESACTIVACIÓN: son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, o fuera de él, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud de conformidad con sus competencias.

PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO ESPECIAL DE ASEO: son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del Servicio Público Especial de Aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y

disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de acuerdo con sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

PVC (polyvinyl chloride, clorhidrato de polivinilo): plástico precursor de las dioxinas.

RECURSOS NATURALES : los componentes del medio ambiente susceptibles de ser utilizados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades o intereses espirituales, culturales, sociales y económicos.

RESIDUOS PATOGENICOS: son todos aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido o semisólido, líquido o gaseoso que presentan características de toxicidad y/o de actividad biológica, que pueden afectar directa o indirectamente a los seres vivos y causar contaminación del suelo, del agua o de la atmósfera, y que son generados con motivo de la atención de pacientes así como también de la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos, relacionados con la salud. Proviene de las actividades hospitalarias, de los institutos de diagnóstico médico, centros de salud, cirugía médica, odontológica y veterinaria, y de los hogares de personas con enfermedades crónicas como la diabetes o la insuficiencia renal que se tratan a sí mismos en sus domicilios.

SISTEMA: es el conjunto coordinado de componentes y elementos que actúan articuladamente cumpliendo una función específica.

RESUMEN

TITULO

IMPLEMENTACION DE LA FASE DE PLANEACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN UN CONSULTORIO ODONTOLÓGICO DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

AUTORES

JANETH ELODIA MORALES AGUILAR
LEIDY MERCEDES SEPULVEDA SIERRA**

PALABRAS CLAVES

Norma ISO 14000, Sistema de Gestión Ambiental, Sistema de la Garantía de la Calidad, procesos, procedimientos, aspectos e impactos ambientales.

CONTENIDO: El trabajo describe la dinámica de la norma ISO 14000 en nuestro país, conceptúa los sistemas de gestión ambiental destacando su importancia en la recuperación del entorno productivo y se constituye en marco de referencia para las instituciones que buscan la acreditación en el Sistema de Garantía de la Calidad exigida mediante el Decreto 2309 del 2002. El objetivo general es la elaboración de la fase de planeación del sistema de gestión ambiental en un consultorio odontológico, teniendo en cuenta los requisitos de la Norma ISO 14001. Toda vez que esta debe ser la etapa inicial, previa a la implementación y operación de cualquier sistema de gestión ambiental.

Presenta una descripción metodológica para la identificación de los aspectos e impactos ambientales que deben ser priorizados y atendidos a través de la formulación de objetivos, metas y programas ambientales; expuestos en una matriz para tal fin. Para este proceso se contó con la participación de cada funcionario de la organización, lo que simplificó la tarea y permitió establecer los aspectos significativos sobre los cuales se deben formular los programas de gestión ambiental.

Una vez descritos y priorizados los procesos que se ejecutan durante una atención odontológica, se diseñaron programas específicos para cada uno, estableciendo sus objetivos, metas, recurso humano, costos, responsable y cronograma en que debe ser realizado.

Con el presente documento se pretende crear una guía para que los profesionales del área de la salud inicien la incorporación de los sistemas de gestión ambiental en sus organizaciones y los complementen con la etapa de acreditación en el sistema de gestión de calidad.

* Trabajo de grado

** Facultad de Salud, Especialización en Administración de Servicios de Salud, Director Bio, M.Sc Desarrollo Rural, Esp. Ingeniería Ambiental, Esp. Gestión y Auditoría Ambiental USTA

SUMMARY

TITLE

IMPLEMENTATION OF THE PHASE DE PLANEACION OF THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL ADMINISTRATION IN A CLINIC ODONTOLOGICO OF THE CITY DE BUCARAMANGA *

AUTHORS

JANETH ELODIA MORALES AGUILAR
LEIDY MERCEDES SEPULVEDA SIERRA **

KEY WORDS

Norma ISO 14000, System of Environmental Administration, System of the Guarantee of the Quality, processes, procedures, aspects and environmental impacts.

CONTENT: The work describes the dynamics of the norm ISO 14000 in our country, conceptua the systems of environmental administration highlighting its importance in the recovery of the productive environment and it is constituted in reference mark for the institutions that look for the acreditation in the System of Guarantee of the Quality demanded by means of the Ordinance 2309 of the 2002. The general objective is the elaboration of the phase of planeation of the system of environmental administration in a clinic odontology, keeping in mind the Norma's requirements ISO 14001. All time that this it should be the initial stage, previous to the implementation and operation of any system of environmental administration.

It presents a methodological description for the identification of the aspects and environmental impacts that should be prioritized and assisted through the formulation of objectives, goals and environmental programs; exposed in a womb for such an end. For this process he/she had the participation of each official of the organization, what simplified the task and it allowed to establish the significant aspects on which the programs of environmental administration should be formulated.

Once described and prioritized the processes that are executed during an attention odontology, specific programs were designed for each one, establishing their objectives, goals, human resource, costs, responsible and chronogram in that it should be carried out.

With the present document it is sought to create a guide so that the professionals of the area of the health begin the incorporation of the systems of environmental administration in their organizations and they supplement them with the acreditation stage in the system of administration of quality.

* Grade work

** Ability of Health, Specialization in Administration of Services of Health, Managing Bio, M.Sc Rural Development, Esp. Environmental engineering, Esp. Administration and Environmental Audit USTA.

INTRODUCCION

Manejar la problemática ambiental implica formulación de políticas globales y particulares, esfuerzo en la construcción conceptual, puesta en marcha de estrategias adecuadas para garantizar un ambiente de calidad e implementación de mecanismos de evaluación para realizar los ajustes correspondientes. Desde esta óptica las organizaciones que transforman y hacen uso de los recursos naturales deben propender por reivindicar las acciones de alteración por la construcción de herramientas de producción limpia.

Así, el presente trabajo plantea un enfoque para la construcción de un modelo de gestión ambiental en un consultorio odontológico de la ciudad de Bucaramanga, aplicando, solo, la etapa de planeación de la norma ISO 14001 (Sistema de Gestión Ambiental).

El proyecto partió del reconocimiento de los requisitos sugeridos en la norma para lograr la implementación de la fase de planeación de la gestión ambiental y en este sentido, se identificaron las principales actividades, productos y servicios que se presentan en un centro de atención odontológica, y sobre los cuales deben diseñarse las acciones de programa de gestión ambiental.

Por otra parte, el documento posee una importante descripción de la dinámica que ha sufrido la aplicación de la norma ISO 14000 en nuestro país, y más exactamente una importante conceptualización sobre los sistemas de gestión ambiental y su importancia en la recuperación del entorno productivo.

En seguida, se presentan los requisitos exigidos por la norma ISO 14001 en los distintos numerales que conforman la fase de planeación del sistema de gestión ambiental.

Ya ubicados en el desarrollo de la propuesta se presenta una descripción metodológica para la identificación de los aspectos ambientales y la significancia de los impactos que deben ser priorizados y atendidos a través de la formulación de objetivos, metas y programas ambientales.

En el desarrollo del trabajo se presenta una matriz de objetivos y metas propuestos, para el logro de la política ambiental trazada por la organización y a su vez para construir la fase de planeación a la cual se debe llegar antes de iniciar la implementación y operación de cualquier sistema de gestión ambiental.

Finalmente, se considera que éste trabajo se constituye en un primer acercamiento para implementación de la fase de planeación del Sistema de Gestión Ambiental en los consultorios odontológicos y se convierte en un marco de referencia para los profesionales dedicados a la prestación de éste servicio en la ciudad de Bucaramanga.

1. JUSTIFICACION

La nueva conciencia del riesgo potencial de los residuos químicos y radiactivos, condujo a la implementación en nuestro medio de una legislación acorde a las necesidades de la preservación de la salud pública. En éste sentido se califica al personal de la salud, incluyendo al odontólogo, como productores de residuos peligrosos, por lo que se han incorporado normas de saneamiento y disposición de residuos generados en los diversos procesos de atención, induciendo en el personal calificado una nueva conceptualización del riesgo y por lo tanto una modalidad de acción consecuente, que busca minimizar los efectos perjudiciales eventuales tanto para el microambiente clínico como para la sociedad en general.

Se debe, sin embargo, tener presente que dada la dinámica de desarrollo tecnológico activo y permanente en el del diagnóstico y tratamiento, sumado a la incorporación continua de sustancias químicas de nuevo diseño, también se exija que sean dinámicos los esquemas de tratamiento de residuos.

"El trabajador de la salud tiene la obligación, por estar preparado para ello, de trabajar para la preservación de la salud y la eliminación del daño ambiental."

No basta con crear las normas y despertar la conciencia en el equipo médico, si no existen herramientas prácticas que les orienten en la identificación y manejo óptimo de los residuos generados en las diversas actividades. Por ésta razón nace el interés de diseñar una herramienta que enseñe un sistema de gestión ambiental para los consultorios odontológicos, aunque solo sea en la fase de planeación, dada la tarea que esto implica y la importancia para la identificación de los impactos significativos al igual que los programas de gestión que permitan su prevención y control.

En concordancia con lo anterior, se hace necesario el diseño e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental para consultorios odontológicos en la Ciudad de Bucaramanga, que de respuesta a la legislación existente en el país en cuanto a seguridad ambiental y que su aplicación contribuya a lograr un impacto positivo en la salud de los usuarios del servicio de odontología en cualquier institución y en la comunidad en general.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar la fase de planeación del sistema de gestión ambiental en un consultorio odontológico de la ciudad de Bucaramanga, teniendo en cuenta los requisitos de la Norma ISO 14001.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Proponer una política ambiental para el consultorio odontológico en la que se tenga en cuenta el cumplimiento de la legislación ambiental, el control de la contaminación y el mejoramiento continuo.
- Describir los procedimientos que se realizan dentro de un consultorio odontológico.
- Identificar los aspectos ambientales para cada uno de los procesos que se realizan en un consultorio odontológico.
- Determinar los requisitos legales ambientales que aplican para cada unos de los impactos identificados en el consultorio odontológico.
- Formular objetivos y metas para el cumplimiento de los requisitos legales y la política ambiental acorde con los aspectos ambientales identificados en los procesos propios del consultorio odontológico.

- Proponer un programa de gestión ambiental en el que se planteen programas y proyectos con el fin de dar cumplimiento a la política ambiental acorde con los aspectos ambientales identificados previamente.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDIO: El presente proyecto utiliza una investigación exploratoria descriptiva donde se analizan y describen las características propias de un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a los requisitos consagrados en la norma ISO 14001.

3.2 MATERIALES Y METODO: La metodología utilizada para recolectar la información necesaria en el desarrollo de esta propuesta fue la siguiente:

Se diseñó y aplicó una matriz para identificar los aspectos e impactos ambientales generados en los diversos procesos de atención de un Consultorio odontológico. Teniendo como base los requisitos determinados en la norma ISO 14001.

También se diseñó una matriz que identifica los diferentes requisitos legales que se ven afectados por los impactos generados en una atención odontológica.

Así mismo se elaboró una tercera matriz con objetivos, metas y cronograma de los diferentes programas de gestión ambiental necesarios para implementar la fase de planeación del sistema de Gestión Ambiental en un consultorio odontológico.

Revisión Documental: Fue necesario revisar los requisitos de la norma ISO 14001. Así como la demás normatividad que le compete a la presente investigación.

4. FORMULACION DEL PROBLEMA

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los profesionales dedicados al cuidado de la salud oral en la comunidad Bumanguesa, se preocupan por cumplir con las normas de bioseguridad propuestas por el Ministerio de la Protección Social, pero desconocen el alcance del impacto Ambiental generado por el manejo y disposición final de los desechos, vertimientos y emisiones producidas en la atención odontológica, ya sea por la nula difusión del impacto que estos ocasionan o por la carencia de políticas claras del estado y gobierno frente a esta problemática.

Desde esta perspectiva se observa que en la ciudad de Bucaramanga, no existe un mecanismo que permita orientar a los prestadores del servicio de salud oral a disminuir los impactos ambientales que ocasionan, situación que es preocupante si observamos que el número de consultorios odontológicos se acrecienta aceleradamente en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

4.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El objetivo principal de las Instituciones y profesionales relacionados al cuidado de la salud se basa en la lucha constante contra la enfermedad, ya sea para su prevención o su tratamiento. Por tal razón, enfermeras, médicos, odontólogos y demás profesionales dedicados a preservar la salud invierten sus conocimientos y esfuerzos en ello.

No obstante, su desconocimiento sobre la utilización y disposición final de elementos originados en los procesos de atención en salud, se contraponen a los propósitos y expectativas originales, convirtiéndolos en factores de enfermedad.

Partiendo de esta premisa, se puede determinar que los aspectos e impactos ambientales generados en una atención odontológica no son tomados en cuenta, con la importancia que debiera, por la mayoría de profesionales dedicados a prestar este servicio, lo que ocasiona una marcada influencia en el deterioro del medio ambiente.

Los residuos sólidos especiales, residuos peligrosos, residuos y vertimientos líquidos, el material particulado y el ruido entre otros, son algunos de los efectos que ocasiona la actividad en cuestión, y si sumado a esto, se observa que el número de establecimientos dedicados a la atención en salud oral se acrecienta en forma directamente proporcional a la expedición de títulos profesionales en esta rama de la salud, se podría pensar que la sociedad se enfrenta a una nueva modalidad de impacto ambiental, ocasionado por una actividad que debe ser tratada de prevenirlos.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO CONCEPTUAL

5.1.1 Evolución Histórica de la Gestión Ambiental en consultorios odontológicos. El aporte de la odontología en el impacto ambiental se remota a su inicio como tal, pues siempre hubo la necesidad de utilizar algún material para restaurar los defectos de los dientes atacados por la caries. Lo único efectivo que se conocía eran los metales, principalmente el oro en forma de finas hojas (cohesivo). Debido a su costo perdió vigencia y fue reemplazado por la amalgama la cual a pesar de la prohibición hecha por el Dr. C.A. Harris¹, quien dio a conocer evidencias personales sobre el daño causado por los vapores de mercurio, se convirtió para muchos odontólogos en una posibilidad para tratar a los pacientes con menos recursos. Lo que convirtió las experiencias del Dr. Harris, en irrelevantes, pues aún no se identificaron pacientes con signos de envenenamiento con mercurio.

Sin embargo poco después (1926), a consecuencia de un reporte del Prof. Dr. Alfred Stock del Kaiser Wilhelm Institut de química en Alemania, se desataría la segunda guerra de la amalgama.

Stock describió sus experiencias personales con la amalgama que había destruido gran parte de su vida. Lo más notable del artículo de Stock es la identificación de las obturaciones de amalgama como productoras de vapores mercuriales. Describió con lujo de detalles las experiencias científicas válidas hasta hoy día al ser confirmados sus hallazgos.

¹ Odontólogo Cirujano investigador, quien en 1840 fundó la "American Society of Dental Surgeon".

En una monografía de la OMS del año 1991 se señala la amalgama dental como principal agente contaminante del mercurio en el hombre.

La discusión en relación con las amalgamas dentales también se ha iniciado en países como África del Sur, Turquía e Israel según el reporte FDI World (Sept.-Oct. 1996). En Japón los materiales de obturación alternativos están ganando popularidad a pesar de los mayores costos. Los estudiantes de odontología japoneses ya no tienen la obligación de colocar obturaciones de amalgama a pesar de que las instituciones gremiales no recomiendan la sustitución de éstos por otros materiales. Los odontólogos japoneses sin embargo están en la obligación de una correcta eliminación de los desechos mercuriales.

En muchos países existe la obligación de instalar en las unidades dentales dispositivos descontaminantes que retienen los residuos de las amalgamas lo que evita la contaminación mercurial de las aguas servidas: por ej. En Suecia, Noruega, Suiza, Alemania etc. Según la FDI el “decreto de muerte” de las amalgamas sería mas bien una consecuencia de puntos de vista ambientales que por argumentos de la medicina. Ya que el mercurio es una potente neurotoxina y afecta al sistema reproductivo. Puede interferir con el desarrollo del cerebro del feto y es efectivamente tóxico para el sistema nervioso central, los riñones y el hígado.

Los interrogantes y críticas surgidos en torno a la amalgama no son precisamente por la estética. Lo que se está cuestionando es todo lo referente a su biocompatibilidad, principalmente a largo plazo, debido a un fenómeno característico del mismo llamado corrosión progresiva. Dentro de un medio tan extremo como lo es la cavidad bucal, la corrosión está acompañada con la desintegración de sus componentes, en especial el mercurio y la plata, los cuales son captados en gran medida por el organismo. A consecuencia de este fenómeno se produce un síndrome crónico que se llama micromercurialismo.

Evidentemente que nadie se ha muerto o sufrido enfermedad aguda inmediata después de la incorporación de una obturación de amalgama. Pero hoy día existe suficiente base para poner en tela de juicio el uso indiscriminado de este material para todo el universo de pacientes. Existen un sinnúmero de observaciones prácticas, artículos científicos y libros específicos a nivel mundial que tratan de alertar a los profesionales de las ciencias de la salud, a los pacientes y a los organismos responsables de la salud pública sobre los peligros de la incorporación permanente de la amalgama dental en el cuerpo humano.

El mercurio, que también se encuentra en los termómetros, esfigomanómetros, guías de dilatación y de alimentación, baterías y lámparas fluorescentes, los cuales son elementos de uso frecuente en los hospitales y centros de atención en salud. Ocasiona que el 20% del mercurio que se vierte al ambiente (en USA) provenga de esta fuente. La EPA informa que el 10% del mercurio emitido al aire proviene de la incineración de residuo médico. No es destruido por incineración y al exponerlo a altas temperaturas se deposita como inerte o se transforma en metil mercurio, que es la forma orgánica que interactúa con las células y daña los tejidos. Es ambientalmente propagado y se detecta en ríos y lagos lo que ha llevado a limitar el consumo de pescado. Pues se bioacumula en el tejido muscular de los peces subiendo en la cadena alimentaria. Es neurotóxico y exquisito en su acción sobre el Sistema Nervioso Central en desarrollo (fetos y niños). Atraviesa la barrera hematoencefálica y daña además, riñones y pulmones.

Como solución a la contaminación con mercurio, se sugiere el reemplazo por elementos electrónicos, utilización de tungsteno en vez de mercurio (Hg), usar baterías recargables, aconsejar cambio de termómetros de uso familiar, obturar las estructuras dentarias con materiales de resina o porcelana y preocuparse por la recuperación y disposición final adecuada.

Teniendo en cuenta que el mercurio no es el único residuo generado en una atención odontológica, Se debe verificar cual es la alternativa de disposición final segura para cada material e informarse y educarse acerca del impacto de la liberación al ambiente de mercurio, dioxinas y otras sustancias químicas (COP's: Contaminantes Orgánicos Persistentes).

Tener claro que en una atención odontológica, se trabaja en la cavidad bucal, la cual mantiene una de las mayores concentraciones microbianas del organismo. Se puede asegurar que en un consultorio odontológico se producen entre otros, desechos y residuos patogénicos, generados por el contacto de materiales e instrumental con exposición de sangre, saliva, mucosas y otros líquidos corporales, que son potencialmente infecciosos. Se ha calculado que una gota de saliva puede contener hasta 600.000 bacterias, y el promedio de estos en la placa dental que se obtiene mediante el uso del explorador puede ser de 200 millones.²

Es importante entender las relaciones entre la salud pública y la contaminación ambiental, es decir el impacto sobre la salud pública y la calidad de vida de la liberación de contaminantes al ambiente y de los cambios ambientales.

En 1994 un informe dado a conocer por la Agencia de Protección Ambiental [Environmental Protection Agency (EPA)] de los Estados Unidos llamó la atención: se identificaba la incineración del residuo patológico (medico u hospitalario) como la fuente más importante de eliminación de dioxinas al ambiente.

Las dioxinas son sustancias carcinogénicas que ha sido identificada como causa de defectos congénitos, de disminución de la fertilidad, depresora del sistema inmune y de interferir con el normal funcionamiento hormonal.

² Palenik, C.J., Miller, C.H. 1.984 Approaches to preventing disease transmission in dental office, part I, Dental Asepsis Rev.

En respuesta a este serio problema se inició la campaña "Cuidado de la Salud Sin Daño- CSSD" (Health Care Without Harm- HCWH) en los Estados Unidos (EEUU) en 1996. En septiembre de ese año representantes de 28 organizaciones se encuentran para crear una campaña que logre una respuesta a la contaminación producida por las actividades relacionadas al cuidado de la salud.

Para Mayo de 2001, más de 350 organizaciones de diferentes países, incluyendo 41 hospitales se sumaron a la campaña. La coalición ya ha tenido un significativo impacto sobre el sistema de cuidado de la salud, medidas regulatorias y la industria en varios lugares, especialmente en los EEUU.

La coalición se basa en el desarrollo de una campaña internacional para identificar y reformar las prácticas de la industria del cuidado de la salud que tienen fuerte impacto ambiental.

La campaña adhiere a las acciones para la eliminación de la incineración indiscriminada del residuo médico y propone un análisis de los insumos de acuerdo a su composición y eliminación final que permita prevenir daños ambientales que repercutan, a su vez, sobre la salud.

Al compartir los problemas y experiencias se puede modificar el sistema de cuidado de la salud, perverso en la actualidad, y lograr regularlo a través de una nueva reglamentación que comprometa las diferentes profesiones encargadas de atender los problemas de salud de las comunidades.

Puede entonces el lugar de trabajo convertirse en una fuente de contaminación ambiental y ello ocurre cuando hablamos de una institución de salud. Los riesgos mencionados involucran al personal que debe manipular estos residuos, tanto dentro como fuera del establecimiento. El desconocimiento de las normas de

bioseguridad, la falta de concientización y la escasa asignación de recursos para el manejo de los residuos, exponen a la sociedad y a su entorno a riesgos de importancia que pueden ser evitados. Para esto es imprescindible que el personal que trabaja en los ambientes en donde se generan dichos residuos sepa detectarlos y disponer de los mismos debidamente.

Las soluciones para este problema son posibles. El Juramento Hipocrático promete "primo non nocere". Se debe tener clara la premisa de que quienes están relacionadas con el arte de curar tienen la responsabilidad de trabajar en pos de prevenir, disminuir o eliminar los daños al ambiente que puedan impactar sobre la salud de las personas.

Creemos que los profesionales de la salud, a medida que aprendan a "limpiar su propia casa o a mantener su casa limpia", reclamen una política de salud ambiental más clara, fuerte y con programas sociales más importantes.³

5.1.2 Conceptualización del Sistema de Gestión Ambiental. A fin de optimizar la disposición de los desechos hospitalarios se ha implementado la práctica de separar los desechos clínicos de la basura doméstica, poniéndolas en bolsas de color distinto. Rojas para los residuos médicos o biológicos, infecciosos.

Sin embargo, por ineficiencias en los programas y la organización en las instituciones y actividades médicas. Se ha observado el uso indiscriminado de bolsas rojas para residuos que no son infecciosos. Al analizar sus contenidos se encontrará que el método de descarte y disposición final del residuo está siendo mal usado y sobrecargado en la mayoría de las instituciones y actividades de la salud.

³ GIRALDO M, Rubén Darío. Odontólogo, U. Javeriana - Rehabilitador Oral. Colombia. mailto:6572372@celcaribe.net.co

Al supervisar esta actividad se observa que pocas instituciones realizan un monitoreo de los contenidos de las bolsas, poseen un plan de seguimiento de la producción de residuos con instrucción del personal y relevamiento continuo para verificar una apropiada disposición final de los contenidos.

Al analizar el contenido, Solo el 15% del residuo médico puede ser descrito como infeccioso y material de bolsa roja. El resto es material de escritorio, plástico, residuos de comida, metal, vidrio, madera y otros materiales no peligrosos que terminan en el proceso de incineración. La incineración de PVC, otros plásticos, papel, baterías y otros materiales no infecciosos acarrea emisiones indeseables al ambiente como dioxinas y mercurio además de otros contaminantes (plomo, furanos, arsénico, cadmio, litio) creando cenizas tóxicas.

Actualmente en EEUU los incineradores hospitalarios urbanos son la principal fuente de dioxinas y mercurio al ambiente que se incorporan a los alimentos.⁴

Dioxinas es el nombre común por el que se reconocen 75 sustancias químicas. No tienen uso comercial. Es un residuo tóxico generado cuando se quema un material que contiene cloro o cuando se sintetiza un material que contiene cloro.

Las dioxinas se eliminan al ambiente y son transportadas por el aire incorporándose a la cadena alimentaria afectando regiones a mucha distancia de donde son liberadas. Pueden ser localizadas en los alimentos como la carne, leche, huevos y pescado y sus derivados. Se bio-acumulan en los tejidos grasos y se concentran en los organismos y se mueven hacia arriba en la cadena alimentaria.

⁴ [www.ncodiario.com/rescate/archivo/index/ htm](http://www.ncodiario.com/rescate/archivo/index/htm)

Son carcinogénicas de acuerdo con la clasificación de la Agencia Internacional de investigaciones de cáncer (INTERNACIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER- IARC) y consideradas como posibles carcinogénicos de acuerdo a la Agencia de Protección Ambiental de los EEUU (US Environmental Protection Agency –EPA).

Los plásticos que contienen El PVC (polyvinyl chloride, clorhidrato de polivinilo) Plástico precursor de las dioxinas son la mayor fuente de cloro en el residuo médico. La producción de PVC involucra muchos insumos aditivos y subproductos tóxicos resultando un producto con 75% de su peso en cloro. Cuando se incinera el PVC el cloro es liberado al ambiente combinándose con materia orgánica y produciendo dioxinas. Las cuales son liberadas en los procesos de fabricación e incineración.

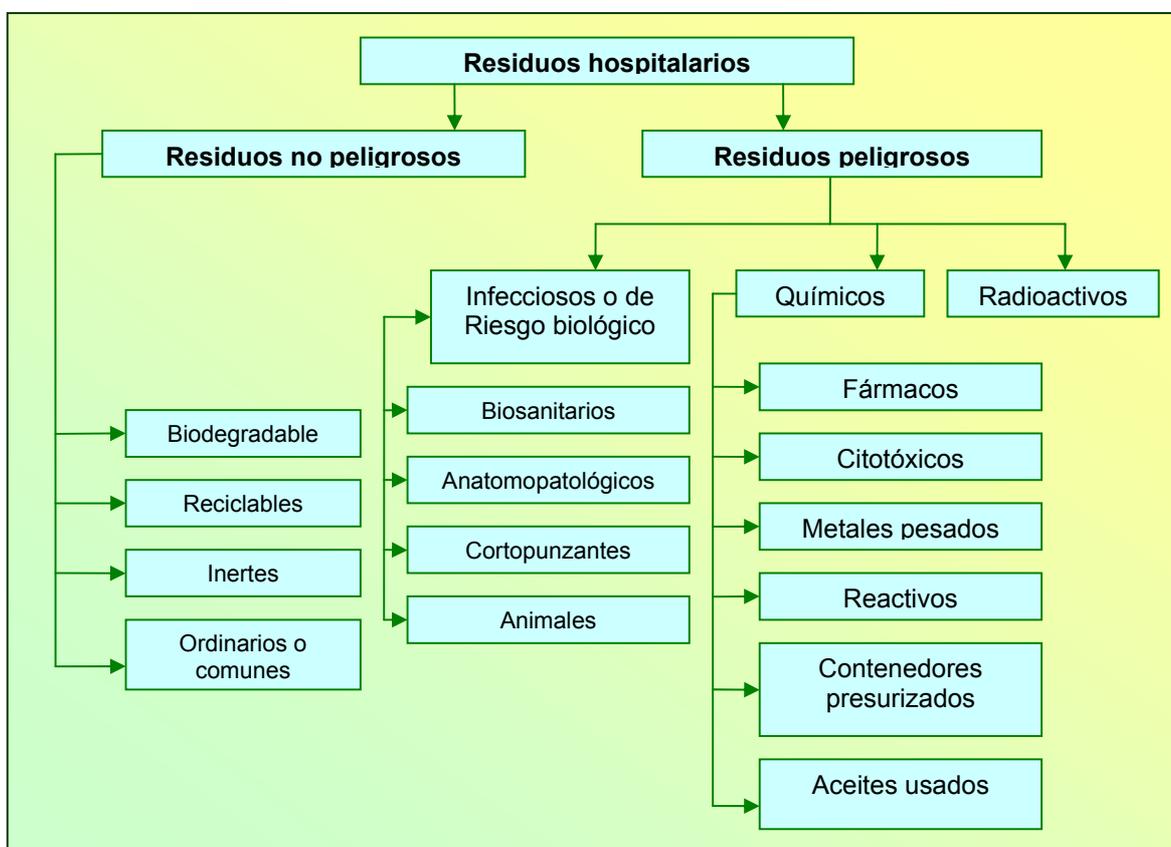
El uso del PVC en medicina se encuentra principalmente centrado en la fabricación de bolsas de suero, guías, bolsas de sangre, tubos endo-traqueales, envoltorios, materiales de oficina, etc. En el residuo hospitalario el PVC es la mayor fuente de producción de dioxinas. Como puede apreciarse, es altamente utilizado en todos los centros de atención en salud, y desechado sin ninguna precaución.

Para hacer más flexible el PVC, en la fabricación de bolsas y sondas para la salud, se le agrega di-etil-hexil-ftalato (DEHP). Los ftalatos han sido identificados por la EPA de los EEUU como posible cancerígeno. Migra a temperatura ambiente y se acelera su migración a medida que la temperatura aumenta.

Las bolsas de PVC IV de laboratorios Abbot y Baxter Healthcare llevan etiquetas que informan (en los EEUU) que contienen sustancias que pueden migrar al paciente a través de las soluciones administradas en forma endovenosa.

En Colombia, el Ministerio del Ambiente, mediante resolución No. 01164 del año 2002, adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, en el cual expone una clasificación de los residuos hospitalarios (Véase figura No. 1).

Figura 1. Clasificación de los residuos hospitalarios



Fuente: Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares en Colombia- MPGIRH

5.1.3 Concepción y generación de las normas ISO, un esfuerzo compartido.

En este aparte se comentara acerca de como son generadas las normas. La Organización Internacional de Normalización, ó International Standardization

Organization (ISO), creada en 1946, con sede en Ginebra, Suiza, es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales, de adopción voluntaria, sobre aspectos de gestión ambiental y de fabricación de productos, suministro de servicios, comercio y comunicación para numerosas ramas industriales. Los más de 100 países miembros envían delegaciones gubernamentales y no gubernamentales a la ISO y se han conformado un cierto número de subcomités encargados de desarrollar las Normas específicas.

Las Normas son elaboradas sobre la base de un consenso voluntario. Los países miembros emiten propuestas normativas, que son consensuadas con las de otros países. Las versiones preliminares de las normas propuestas son consideradas en los países miembros, donde diversos organismos gubernamentales, ONGs, industriales y otros interesados pueden participar en su estudio. Seguidamente, cada país miembro emite un comentario escrito y posteriormente un voto oficial. Finalmente, las posiciones oficiales de los miembros son discutidas y consensuadas.

5.1.4 Implementación de ISO 14001 en distintas organizaciones. Los impactos que se presentan a nivel del desarrollo de la industria urbana en el mundo son importantes y están siendo la principal fuente de contaminación y alteración del medio ambiente global. En tal sentido, con propósitos de protección del ambiente, los gobiernos de distintos países han respondido estableciendo un marco legal de disposiciones que atienden a distintos aspectos del entorno. Pero, en ciertos casos, las disposiciones son insuficientes, no resultan muy claras, son de difícil implementación y control, y varían con cierta frecuencia, de acuerdo con los avances de la tecnología, lo que dificulta su aplicación.

Por ello, una perspectiva para lograr la protección ambiental de un modo más o menos flexible, sin depender sólo de la normativa legal vigente, consiste en que las organizaciones o empresas apliquen en sus operaciones de producción de

bienes y servicios normas, patrones o estándares ambientales internos, aceptadas a nivel internacional. En la práctica, ese enfoque constituye el precepto que sirve de base para las Normas de Gestión Ambiental de la Serie ISO 14000, destinadas a facilitar a las empresas una metodología apropiada para implementar convenientemente un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) orientado a proteger el ambiente. El SGA, que es una parte del sistema de gestión global de la organización, incluye la organización, planificación, responsabilidades, prácticas y procedimientos para implementar y mantener la política ambiental.

La Norma internacional ISO 14001, que es de adopción voluntaria para las organizaciones, prefija objetivos ambientales de alto valor para la sociedad tales como "mantener la prevención de la contaminación y la protección del ambiente en equilibrio con las necesidades socioeconómicas". Está claro que la adopción de ciertas metodologías de gestión ambiental y de la mejor tecnología disponible puede contribuir a un mejor desempeño ambiental, pero conviene advertir que la adopción de la Norma no garantiza, por si misma, óptimos resultados ambientales.

Veremos en seguida, una secuencia de etapas que explicita el modo de implementación de la norma ISO 14001 en las organizaciones, resaltando los aspectos de interés ambiental.

Como se dijo anteriormente, ISO 14001 está orientada a facilitar a cualquier tipo de organizaciones, una metodología general adecuada para la implementación, mantenimiento y mejora constante de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), y requiere de las Organizaciones que las adopten voluntariamente, la implementación de un conjunto de procedimientos y prácticas que, en su conjunto, conforman el Sistema de Gestión Ambiental.

Por otra parte, y esto es muy importante, si una organización considera que su SGA es eficiente, puede efectuar una "Auto-declaración de cumplimiento" de la

ISO 14001, sin la certificación de un organismo externo. Esa auto-declaración resulta útil cuando los clientes y consumidores de los productos o servicios de la organización están dispuestos a aceptarla.

Es importante destacar que las ISO 14000 no son normas técnicas, por lo que no sustituyen a los requisitos o pautas previstas en la normativa legal vigente.

La aplicación de ISO 14001 en las organizaciones puede realizarse cumpliendo las siguientes etapas principales:

a. La organización concibe, establece, redacta y pone en vigencia la *política ambiental* que es ratificada y apoyada por el más alto nivel de conducción. Esa *política ambiental* debe contener un compromiso explícito de prevención de la contaminación, mejora continua conducente al mejor desempeño ambiental y cumplimiento de la legislación ambiental correspondiente. La *política ambiental* debe ser dada a conocer al personal de la propia organización y difundida a otras partes interesadas, como las autoridades nacionales, provinciales, municipales, fuerzas vivas locales y vecinos.

b. Se establecen mecanismos de identificación y seguimiento de todos los aspectos de las actividades, productos y servicios de la organización que puedan provocar impactos ambientales significativos, incluyendo los que aún no están regulados legalmente.

c. Se fijan metas de desempeño para el SGA relacionadas con los compromisos previstos en la PA: prevención de la contaminación, mejoramiento ambiental continuo y cumplimiento normativo.

d. Se implementa el SGA para el cumplimiento de las metas previstas, incluyendo la formación y educación ambiental del personal, la preparación y realización de

documentos y reuniones de instrucción y prácticas de trabajo. Además, se perfija como se medirá el logro o alcance de las metas.

e. El alto nivel directivo de la organización revisa periódicamente el SGA, en momentos preestablecidos, con frecuencia suficiente para ratificar su vigencia, eficacia y validez y realizar los ajustes pertinentes.

f. Una organización certificadora debidamente acreditada, realiza las auditorías ambientales pertinentes y certifica el proceso y el cumplimiento de la norma ISO 14001. Esas Auditorías consisten en procesos de verificación periódica, para determinar si el SGA conforma las disposiciones previstas, incluyendo los requisitos de ISO 14001, y está implementado adecuadamente. Sus resultados se comunican al más alto nivel de conducción de la organización. Las auditorías están a cargo de Auditores Ambientales, profesionales calificados con las certificaciones necesarias.

Cuadro 1. Organizaciones prestadoras de servicios de salud certificadas en ISO 14000 por ICONTEC en Colombia.

CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE ANTIOQUIA – COMFAMA	ISO 14001:1996	Oficinas: Carrera 45 No. 49A-16 Medellín, Antioquia. Parque Recreativo los Osos – Comfama. Vía San Antonio de Pereira Rionegro, Antioquia.	Servicios, programas y actividades que se desarrollan en el Parque Recreativo Los Osos – Tutucán y en el Centro Integral de Salud CIS de Rionegro
LABORATORIO CLÍNICO HEMATOLÓGICO S.A.	ISO 14001:1996	Carrera 43C No. 5-33 Medellín, Antioquia	Prestación de servicios de salud en patología clínica (Medicina de laboratorio)
MATCOM CONSULTORES LTDA.	ISO 14001:1996	Calle 79 No. 18-34, Edificio Oficentro II Bogotá, D.C.	Diseño y prestación de servicios de consultoría, capacitación y auditorías, en sistemas de gestión de calidad, medioambiente y seguridad y salud ocupacional.

Fuente: ICONTEC, Año 2005

5.1.5 La aplicación de los requisitos del sistema de gestión ambiental en consultorios odontológicos en Colombia. Aunque la gestión ambiental ha sido implementada, casi exclusivamente para la prevención y manejo de residuos sólidos peligrosos y especiales, cabe mencionar que dicha gestión ha sido lenta y sin articulación con las demás formas de contaminación que se producen en los consultorios odontológicos en Colombia.

En Colombia no se ha promovido la inclusión de la gestión ambiental en la prestación de los servicios de atención en salud, de manera que la política sea integral y no solo dirigida a la disminución de impactos que ocasionan los residuos sólidos hospitalarios, incluyendo de esta manera la gestión ambiental en todos los procesos que se evidencian en este tipo de organizaciones.

En nuestro país no se tiene evidencia de centros de atención de servicios de salud o clínicas odontológicas certificadas en ISO 14000, situación que pone de manifiesto, que la gestión ambiental aun esta muy lejos de ser integral y conforme con los requerimientos de la legislación mundial.

Es importante indicar que la implementación de los requisitos conforme a la norma ISO 14000 en una organización prestadora de servicios de salud, se puede establecer aun si esta se encuentra en proceso de acreditación establecido en el Decreto 2309 y Resolución 1474 de Octubre 2002. Las normas ISO no son complementarias de las acreditaciones, aunque estas apunten a mejorar la calidad y desempeño ambiental de las organizaciones.

Se tiene conocimiento de que en Colombia solo se han acreditado un total de 56 organizaciones y que de este número solo seis corresponden a organizaciones prestadoras de servicios de salud. Así, se observa que desde 1996, año en el que

se inicio la aplicación de la norma en Colombia, no se ha tenido incidencia en cuanto a la aplicabilidad de los sistemas de gestión ambiental conforme a los requerimientos de la ISO 14000.

Respecto a consultorios en nuestro país no se tiene evidencia de que un consultorio odontológico de cualquier categoría haya sido certificado, se desconoce el número de organizaciones de este tipo que se encuentren en proceso de certificación o estén implementando el sistema de gestión ambiental ISO 14000.

6. MARCO LEGAL

6.1 NORMATIVIDAD APLICABLE AL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL DE UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO

Para la recopilación de la información se consultaron las páginas Web del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Salud y Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, ente otros. A continuación se exponen las Leyes, Decretos y demás normas que tienen pertinencia en el desarrollo del presente trabajo.

6.1.1 Decreto 2811 de 1974. Código Nacional de los recursos naturales renovables. El siguiente será el texto del código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.

❖ TITULO PRELIMINAR - CAPITULO UNICO

- **Artículo 1o.** El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.

La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.

- **Artículo 2o.** Fundado en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, este Código tiene por objeto:

1o. Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según

criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional.

2o. Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos.

3o. Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y de ambiente.

• **Artículo 3o.** De acuerdo con los objetivos enunciados, el presente Código regula:

a). El manejo de los recursos naturales renovables a saber:

1o. La atmósfera y el espacio aéreo nacional.

2o. Las aguas en cualquiera de sus estados.

3o. La tierra, el suelo y el subsuelo.

4o. La flora

5o. La fauna

6o. Las fuentes primarias de energía no agotables.

7o. Las pendientes topográficas con potencial energético.

8o. Los recursos geotérmicos.

9o. Los recursos biológicos de las aguas y del suelo y el subsuelo del mar territorial y de la zona económica de dominio continental e insular de la República.

10. Los recursos del paisaje.

b). La defensa del ambiente y de los recursos naturales renovables contra la acción nociva de fenómenos naturales.

c). Los demás elementos y factores que conforman el ambiente o influyen en el denominador de este Código elementos ambientales, como:

1o. Los residuos, basuras, desechos y desperdicios.

2o. El ruido.

3o. Las condiciones de vida resultantes de asentamiento humano urbano o rural.

4o. Los bienes producidos por el hombre o cuya producción sea inducida o cultivada por él, en cuanto incidan o puedan incidir sensiblemente en el deterioro ambiental.

- **Artículo 4o.** Se reconocen los derechos adquiridos por particulares con arreglo a la ley sobre los elementos ambientales y los recursos naturales renovables. En cuanto a su ejercicio, tales derechos estarán sujetos a las disposiciones de este Código
- **Artículo 5o.** El presente Código rige en todo el territorio nacional, el mar territorial con su suelo, subsuelo y espacio aéreo, la plataforma continental y la zona económica o demás espacios marítimos en los cuales el país ejerza jurisdicción de acuerdo con el derecho internacional.
- **Artículo 6o.** La ejecución de la política ambiental de este Código será función del gobierno Nacional, que podrá delegarla en los gobiernos seccionales o en otras entidades públicas especializadas.

6.1.2 Ley 99 de 1993. Creación del Ministerio del ambiente y del SINA. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos

naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

❖ TÍTULO I. FUNDAMENTO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA

Artículo 1o. PRINCIPIOS GENERALES AMBIENTALES. La Política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

6.1.3 Ley 9 de 1979. Respecto a los residuos líquidos, la ley 9 de 1979 en su título 1, DE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE, exige en su Artículo 11. Antes de instalar cualquier establecimiento industria, la persona interesada deberá solicitar y obtener del Ministerio de Salud o de la entidad en quien éste delegue, autorización para verter los residuos líquidos.

Del control sanitario de los usos del agua.

- **Artículo 3o.** Para el control sanitario de los usos del agua se tendrán en cuenta las siguientes opciones, sin que su enunciación indique orden de prioridad. a) Consumo humano; b) Doméstico, c) Preservación de la flora y fauna; d) Agrícola y pecuario; e) Recreativo; f) Industrial; g) Transporte; h) Residuos líquidos.
- **Artículo 10.** Todo vertimiento de residuos líquidos deberá someterse a los requisitos y condiciones que establezca el Ministerio de salud, teniendo en cuenta las características del sistema de alcantarillado y de la fuente receptora correspondiente.

- **Artículo 14.** Se prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado de aguas lluvias.
- **Artículo 31.** Quienes produzcan basuras con características especiales, en los términos que señale el Ministerio de Salud, serán responsables de su recolección, transporte y disposición final
- **Artículo 32.** Para los efectos de los artículos 29 y 31 se podrán contratar los servicios de un tercero el cual deberá cumplir las exigencias que para tal fin establezca el Ministerio de Salud o la entidad delegada.

❖ TITULO III SALUD OCUPACIONAL

Artículo 101. En todos los lugares de trabajo se adoptarán las medidas necesarias para evitar la presencia de agentes químicos y biológicos en el aire con concentraciones, cantidades o niveles tales que representen riesgos para la salud y el bienestar de los trabajadores o de la población en general.

Artículo 102. Los riesgos que se deriven de la producción, manejo o almacenamiento de sustancias peligrosas serán objeto de divulgación entre el personal potencialmente expuesto, incluyendo una clara titulación de los productos y demarcación de las áreas donde se opera con ellos, con la información sobre las medidas preventivas y de emergencia para casos de contaminación del ambiente o de intoxicación.

Artículo 106. El Ministerio de salud determinará los niveles de ruido, vibración y cambios de presión a que puedan estar expuestos los trabajadores.

Artículo 109. En todos los lugares de trabajo deberán tener ventilación para garantizar el suministro de aire limpio y fresco, en forma permanente y en cantidad suficiente.

Artículo 151. Toda persona que posea o use equipos de materiales productores de radiaciones ionizantes deberá tener licencia expedida por el Ministerio de Salud.

❖ TITULO IV DE SANEAMIENTO DE EDIFICACIONES

Artículo 194. Los pisos se proveerán de sistemas que faciliten el drenaje de los líquidos que se puedan acumular en ellos, cuando así lo requieran.

Artículo 196. La iluminación y ventilación de los espacios de las edificaciones serán adecuadas a su uso, siguiendo los criterios de las reglamentaciones correspondientes.

Artículo 197. Todos los servicios sanitarios tendrán sistemas de ventilación adecuados.

Artículo 202. La intensidad de sonidos o ruidos en las edificaciones se regirá por lo establecido en la presente Ley y sus reglamentaciones.

6.1.4 Ley 373 de 1997. Ahorro y uso eficiente de agua

- **Artículo 1o.** PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas

de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

Las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales encargadas del manejo, protección y control del recurso hídrico en su respectiva jurisdicción, aprobarán la implantación y ejecución de dichos programas en coordinación con otras corporaciones autónomas que compartan las fuentes que abastecen los diferentes usos.

- **Artículo 2o.** CONTENIDO DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA. El programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal y deberá estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua, y contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas a la comunidad, la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas, los incentivos y otros aspectos que definan las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, las que manejen proyectos de riego y drenaje, las hidroeléctricas y demás usuarios del recurso, que se consideren convenientes para el cumplimiento del programa.

6.1.5 Decreto 1669 de 2002. Transporte de Residuos peligrosos

- **Artículo 1.** Modifícase el Artículo 2 del Decreto 2676 de 2000, el cual quedara así:

ARTICULO 2. ALCANCE. Las disposiciones del presente Decreto se aplican a las personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y/o animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, ,manejen, aprovechen, recuperen,

transformen, traten y dispongan finalmente los residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a. La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- b. La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
- c. Bioterios y /laboratorios de biotecnología.
- d. Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios.
- e. Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.
- f. Laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos".

- **Artículo 2.** Modificase la definición del término generador, establecida en el Artículo 4 del Decreto 2676 de 2000, la cual quedara así:

Generador. Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología, los laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos, consultorios, clínicas, farmacias, cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.

Biodegradables: Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente.

6.1.6 Decreto 2309 de 2002. Acreditación de IPS y EPS en Colombia. Por el cual se define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

❖ TITULO I- DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. CAMPO DE APLICACION. Las disposiciones del presente Decreto se aplicarán a los Prestadores de Servicios de Salud, a las Entidades Promotoras de Salud, las Administradoras del Régimen Subsidiado, las Entidades Adaptadas, las Empresas de Medicina Prepagada y a las Entidades Departamentales, Distritales y Municipales de Salud.

A los Prestadores de Servicios de Salud que operen exclusivamente en cualquiera de los regímenes de excepción contemplados en el Artículo 279 de la Ley 100 de 1.993, se les aplicarán de manera obligatoria las disposiciones del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud de que trata este Decreto.

PARÁGRAFO. Se exceptúa de la aplicación del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

Artículo 2. DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD. Defínanse como Prestadores de Servicios de Salud a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, los Profesionales Independientes de Salud y los Servicios de Transporte Especial de Pacientes. Se consideran, para los efectos del presente Decreto como Instituciones Prestadoras del Servicio de Salud a los Grupos de Práctica Profesional que cuentan con infraestructura.

PARÁGRAFO. No se aplicarán las normas del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad de Servicios de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud, a los Bancos de Sangre, a los Grupos de Práctica Profesional que no cuenten con infraestructura física para prestación de servicios de salud, a las Unidades de Biomedicina Reproductiva y todos los demás Bancos de Componentes Anatómicos, así como las demás entidades que producen insumos de salud y productos biológicos, correspondiendo de manera exclusiva al Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, de conformidad con lo señalado por el Artículo 245 de la Ley 100 de 1.993, la vigilancia sanitaria y el control de calidad de los productos y servicios que éstas organizaciones prestan.

❖ **TITULO II- ORGANIZACION DEL SISTEMA OBLIGATORIO DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN DE SALUD DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD**

Artículo 5. Del sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del sistema general de seguridad social en salud.

Artículo 6. Características del sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del sistema general de seguridad social en salud.

❖ **TITULO III- DEL SISTEMA DE HABILITACION**

Artículo 9. SISTEMA UNICO DE HABILITACION. Es el conjunto de normas, requisitos y procedimientos, mediante los cuales se establece, se registra, se verifica y se controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, de suficiencia patrimonial y financiera y de capacidad técnico administrativa, indispensables para la entrada y permanencia en el sistema, las cuales son de obligatorio cumplimiento por parte de los Prestadores de Servicios de Salud y los definidos como tales, las Entidades Promotoras de

Salud, las Administradoras del Régimen Subsidiado, las Entidades Adaptadas y las Empresas de Medicina Prepagada.

❖ **TITULO IV- DE LOS PROCESOS DE AUDITORIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ATENCION DE SALUD**

Artículo 36. DE LA AUDITORIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ATENCION DE SALUD. Es el mecanismo sistemático y continuo de evaluación del cumplimiento de estándares de calidad complementarios a los que se determinan como básicos en el Sistema Único de Habilitación.

❖ **TITULO V- DEL SISTEMA UNICO DE ACREDITACION**

Artículo 46. DEL SISTEMA UNICO DE ACREDITACION. Es el conjunto de entidades, estándares, actividades de apoyo y procedimientos de autoevaluación, mejoramiento y evaluación externa, destinados a demostrar, evaluar y comprobar el cumplimiento de niveles superiores de calidad por parte de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, de las Entidades Promotoras de Salud, las Administradoras del Régimen Subsidiado, las Entidades Adaptadas y las Empresas de Medicina Prepagada éstas que voluntariamente decidan acogerse a este proceso.

❖ **TITULO VI - DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA LA CALIDAD**

Artículo 51. DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA LA CALIDAD. El Ministerio de Salud implantará un Sistema de Información para la Calidad que estimule la competencia por calidad entre los agentes del sector y que, al mismo tiempo, permita orientar a los usuarios en el conocimiento de las características del sistema, en el ejercicio de sus derechos y deberes y en los niveles de calidad de los Prestadores de Servicios de Salud y los definidos como tales, de las

Entidades Promotoras de Salud, las Administradoras del Régimen Subsidiado, las Entidades Adaptadas y las Empresas de Medicina Prepagada, de manera que puedan tomar decisiones informadas en el momento de ejercer los derechos que para ellos contempla el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

El Ministerio de Salud incluirá en su página Web los datos del Sistema de Información para la Calidad con el propósito de facilitar al público el acceso en línea sobre esta materia.

❖ TITULO VII- DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo 52. TRANSICION. Todos los Prestadores de Servicios de Salud y los definidos como tales que al momento de entrar en vigencia la presente norma estén prestando servicios de salud, tendrán un plazo máximo de seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, para presentar por primera vez el Formulario de Inscripción en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud ante la autoridad competente, fecha a partir de la cual caducarán los registros anteriores. Si vencido el término señalado, no se ha efectuado la inscripción el prestador no podrá continuar la operación.

Artículo 53. VIGENCIA Y DEROGATORIAS. El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias, especialmente el Decreto 2174 de 1.996, los Artículos 4 al 9 del Decreto 2240 de 1.996, los Decretos 1392 y 2753 de 1.997, el Decreto 204 de 1.998, el Artículo 42 del Decreto 1546 de 1.998, y el Artículo 24 del Decreto 047 de 2.000 y demás disposiciones que le sean contrarias.

6.1.7 Decreto N° 0002 DEL 11 DE ENERO DE 1982

Artículo 3: Definición de Contaminación del aire. De conformidad con el artículo 8 literal b) del Decreto Ley 2811 de 1974, entiéndese por contaminación del aire la presencia o acción de los contaminantes, en condiciones tales de duración, concentración o intensidad, que afecten la vida y la salud humana, animal o vegetal; los bienes materiales del hombre o de la comunidad, o interfieran su bienestar.

6.1.8 Decreto No. 951 DE 1989 (mayo 4). Por el cual se establece el reglamento general para la prestación de los servicios de acueducto y de alcantarillado en todo el territorio nacional.

❖ CAPITULO II-DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2. (EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO. El presente Decreto contiene el conjunto de normas que regulan las relaciones que se generan entre la entidad que presta los servicios públicos de acueducto y alcantarillado y los suscriptores y usuarios del mismo. Tanto la entidad como sus suscriptores y usuarios deberán acatar y respetar todas y cada una de las disposiciones aquí establecidas.

❖ CAPITULO VI -DERECHOS Y DEBERES DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO. SECCION PRIMERA- USO DEL SERVICIO Y PAGOS

Artículo 71. LA UTILIZACION DEL SERVICIO. El usuario deberá hacer buen uso del servicio de modo que no genere riesgos excepcionales o se constituya en una carga injustificada para la entidad o los demás miembros de la comunidad. Todo usuario está en la obligación de facilitar la lectura de los medidores.

6.1.9 DECRETO 948 DE 5 DE JUNIO DE 1995. Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

Artículo 5: De las distintas clases de normas y estándares.

Las normas para la protección de la calidad del aire son:

- a. Norma de calidad del aire o nivel de inmisión;
- b. Norma de emisión o descarga de contaminantes al aire;
- c. Norma de emisión de ruido.
- d. Norma de ruido ambiental, y
- e. Norma de evaluación y emisión de olores ofensivos.

Artículo 42: Control a emisiones de ruidos. Están sujetos a restricciones y control todas las emisiones, sean continuas, fluctuantes, transitorias o de impacto. Las regulaciones ambientales tendrán por objeto la prevención y control de la emisión de ruido urbano, rural doméstico y laboral que trascienda al medio ambiente o al espacio público. EL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, establecerá los estándares aplicables a las diferentes clases y categorías de emisiones de ruido ambiental y a los lugares donde se genera o produce sus efectos, así como los mecanismos de control y medición de sus niveles, siempre que trascienda al medio ambiente y al espacio público.

6.1.10 RESOLUCIÓN N° 4445 DE 1996, MINISTERIO DE SALUD

❖ CAPÍTULO V -DISPOSICIÓN SANITARIA DE RESIDUOS LÍQUIDOS

Artículo 18.- Normas aplicables. Para garantizar la adecuada disposición sanitaria de residuos líquidos, las instituciones prestadoras de servicios de salud deberán contar con las correspondientes autorizaciones o permisos que se requieran, expedidos por la autoridad ambiental competente.

Artículo 19.- Conexión al sistema de alcantarillado. La conexión de las instituciones prestadoras de servicios de salud al sistema de alcantarillado público, será de carácter obligatorio cuando exista este sistema y las condiciones técnicas lo permitan.

Artículo 22.- Del ambiente para aseo de recipientes. Las instituciones prestadoras de servicios de salud, con una producción de residuos sólidos de importancia sanitaria, por los riesgos generados, deberán disponer de un ambiente adecuado para lavado, limpieza y desinfección de los recipientes donde se almacenen dichos residuos.

❖ CAPÍTULO VIII - CONDICIONES GENERALES DE PISOS, CIELO RASOS, TECHOS Y PAREDES O MUROS

Artículo 25.- De los pisos. En las instituciones prestadoras de servicios de salud, los pisos deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

1. Ser impermeables, sólidos, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza y uniformes, de manera que ofrezcan continuidad para evitar tropiezos y accidentes.
2. Tener nivelación adecuada para facilitar drenaje.

3. De material que no transmita ruido ni vibración.
4. En los servicios quirúrgicos, obstétricos, de laboratorio, de esterilización, de bancos de sangre, salas de autopsias y donde se requiera un proceso de limpieza y asepsia más profundo, la unión con paredes o muros deberá llevar guardaescobas en media caña.
5. Estar contruidos de materiales conductivos conectados a polo de tierra en salas expuestas a la presencia de gases inflamables, cuando existan aparatos eléctricos y se pueda presentar interferencia en su funcionamiento, o disponer de un sistema similar.

Artículo 26.- De los cielos rasos, techos y paredes o muros. En las instituciones prestadoras de servicios de salud el cielo rasos, techos y paredes o muros deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

1. Ser impermeables, sólidos y resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura, e incombustibles.
2. De superficie lisa y que los materiales usados para su terminado no contengan sustancias tóxicas, irritantes o inflamables.
3. Cubiertos con materiales lavables y de fácil limpieza tales como baldosín de cerámica esmaltada o materiales que cumplan condiciones de asepsia, especialmente en salas de cirugía, de partos, de curaciones, de autopsia; servicios de lactarios, de esterilización, de cuidados intensivos e intermedios, de laboratorios, de cocina; trabajos de enfermería, cuarto para almacenamiento de alimentos, unidades sanitarias y cuartos de aseo.
4. Las uniones de paredes o muros, con cielos rasos o techos, en los ambientes donde se requiera un proceso de limpieza y asepsia más profundo, tales como, salas de cirugía y de partos y servicio de esterilización, deberán tener acabados en media caña.

6.1.11 Resolución No. 1074 DE 1997 (Octubre 28)

Artículo. 3-Todo vertimiento de residuos líquidos a la red de alcantarillado público y/o a un cuerpo de agua, deberá cumplir con los estándares establecidos en la siguiente tabla.

Concentraciones máximas permisibles para verter a un cuerpo de agua y/o red de alcantarillado público. Por la cual se establecen estándares ambientales en materia de vertimientos". Mercurio Hg (mm/l) 0.02.

Además los profesionales de la odontología, deberán asumir el rol de generadores y como tal, aplicar el Decreto 2676 de diciembre del 2000, por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. En lo relativo a las Obligaciones del Generador, enunciadas en su Artículo 8, ítem 1:" Almacenamiento temporal: Es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos."

Ítem 2:" Aprovechamiento: Es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos".

Ítem 4. Responder en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al medio ambiente como consecuencia de un contenido químico o biológico no declarado a la Empresa Prestadora del Servicio Especial de Aseo y a la autoridad ambiental.

Ítem 5. Diseñar un plan para la gestión ambiental y sanitaria interna de sus residuos hospitalarios y similares conforme a los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, según sus competencias.

Ítem 6. Capacitar técnicamente a sus funcionarios en las acciones y actividades exigidas en el plan para la gestión integral ambiental y sanitaria de sus residuos hospitalarios y similares.

6.1.12 Decreto numero 1713 de Agosto 6 de 2002. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

❖ **TITULO I. NORMAS SOBRE CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL SERVICIO DE ASEO**

CAPITULO I

Artículo 13. Clasificación de los usuarios del servicio de aseo. Los usuarios del servicio público ordinario de aseo de conformidad con la metodología que determine la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, se clasificarán en usuarios residenciales y usuarios no residenciales y cada uno de estos en pequeños y grandes generadores.

Artículo 15. Presentación de residuos sólidos para recolección. Los residuos sólidos que se entreguen para la recolección deben estar presentados de forma tal que se evite su contacto con el medio ambiente y con las personas encargadas de la actividad y deben colocarse en los sitios determinados para tal fin, con una anticipación no mayor de tres (3) horas a la hora inicial de recolección establecida para la zona.

La presentación se adecuará a los programas de separación en la fuente y aprovechamiento que se establezcan en desarrollo del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del respectivo Municipio o Distrito.

CAPITULO II DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2. Contenido y alcance del decreto. El presente Decreto establece normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios, en materias referentes a sus componentes, niveles, clases, modalidades, calidad, y al régimen de las personas prestadoras del servicio y de los usuarios.

CAPITULO III RECOLECCIÓN

Artículo 30. Recolección separada. La recolección de los residuos o desechos sólidos ordinarios debe hacerse en forma separada de los residuos correspondientes al servicio especial.

Los profesionales de la odontología, deberán asumir el rol de generadores y como tal, aplicar el Decreto 2676 de Diciembre del 2000, en lo relativo a las Obligaciones del Generador, enunciadas en su Artículo 8, ítem 1:” Almacenamiento temporal: Es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos.”

Ítem 2:” Aprovechamiento: Es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos”.

Ítem 4. Responder en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al medio ambiente como consecuencia de un contenido químico o biológico no declarado a la Empresa Prestadora del Servicio Especial de Aseo y a la autoridad ambiental.

Ítem 5. Diseñar un plan para la gestión ambiental y sanitaria interna de sus residuos hospitalarios y similares conforme a los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, según sus competencias.

Ítem 6. Capacitar técnicamente a sus funcionarios en las acciones y actividades exigidas en el plan para la gestión integral ambiental y sanitaria de sus residuos hospitalarios y similares.

7. PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA FASE DE PLANIFICACION PARA UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO DE PRIMER NIVEL

En el desarrollo del enfoque para la elaboración de un programa de gestión ambiental es preciso conocer la misión, visión y política ambiental que tiene la organización a la cual se le implementara el sistema.

7.1 CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

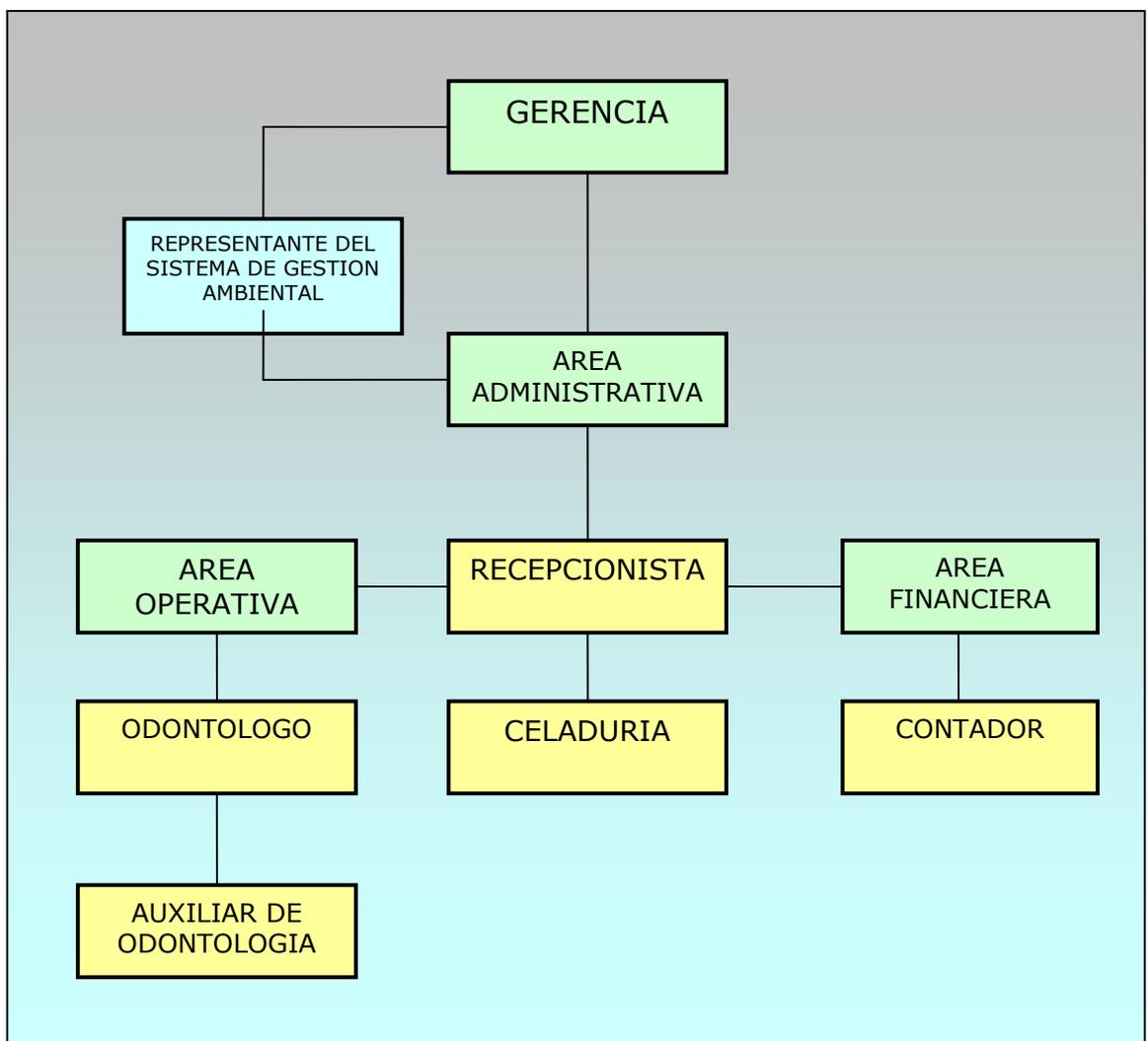
La organización por tratarse de un consultorio odontológico de primer nivel, cuenta con un gerente que cumple las funciones de administrar, coordinar y dirigir a los distintos jefes de áreas a saber; operativa, administrativa y financiera.

El jefe del área administrativa, a su vez, es el líder de la empresa, planea, conduce y dirige la institución, para lograr los resultados. Coordina las actividades de las demás áreas de la organización, esto es el área operativa y la financiera, siempre en búsqueda de alcanzar las metas propuestas en el proceso de planificación. Se encarga de interactuar, comunicarse con los demás, resolver conflictos de establecer interrelaciones personales y grupales.

De otra parte el jefe del área operativa tiene como funciones realizar los procesos que tienen que ver con la salud oral de los pacientes, y a su cargo dirige las actividades y funciones que desarrolla la auxiliar de odontología. A su vez la auxiliar de odontología se encarga de aplicar las normas de bioseguridad, manejar el archivo y suministrar los implementos para la ejecución de los diferentes procesos de salud oral.

El jefe del área financiera tiene como función manejar las relaciones con los proveedores, realizar sus pagos correspondientes, controlar los suministros y gastos generales. Además de cancelar el salario de empleados y socios, y tener a bien llevar la contabilidad de la institución, incluyendo el cumplimiento de las obligaciones financieras de rigor.

Figura 2. Organigrama del consultorio odontológico



Fuente: Autores

7.1.1 Misión. Es una orden, mandato, encargo, comisión, define un papel que cumplir y determina lo que se debe realizar. Transmite la “razón de ser” de la organización, expresa su responsabilidad social y ubica la organización en un contexto definido.

7.1.2 Visión. Es la imagen deseada, describe el futuro esperado; debe ser amplia, detallada, delimitante, capaz de justificar y motivar un esfuerzo.

7.1.3 Políticas organizacionales. Son enunciados que expresan lo que debería ser. Su contenido es eminentemente ideológico, filosófico, refleja principios y valores, genera criterios y límites.

La planeación se inicia con el diagnóstico del establecimiento generador, para identificar los aspectos que no presentan conformidad con la normatividad ambiental y sanitaria vigente y establecer de esta manera los ajustes y medidas correctivas pertinentes.

El Plan para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares debe enfocarse a diseñar e implementar buenas prácticas de gestión orientadas a la prevención de los efectos perjudiciales para la salud y el ambiente por el inadecuado manejo de los residuos, al igual que al mejoramiento en la gestión.

La gestión debe orientarse a minimizar la generación de residuos, mediante la utilización de insumos y procedimientos con menos aportes a la corriente de residuos y una adecuada segregación para minimizar la cantidad de residuos peligrosos. Adicional con lo anterior se realizará el aprovechamiento cuando sea técnica, ambiental y sanitariamente viable.

En este contexto, se crea un compromiso entre Los generadores, prestadores del servicio de desactivación y los prestadores del servicio público especial de aseo,

pues cada uno responderá por los efectos ocasionados en el manejo inadecuado de los residuos hospitalarios y similares en los términos establecidos en la Ley 430 de 1998 y el Decreto 2676 de 2000 o las normas que los modifiquen o sustituyan.

7.1.4 Política ambiental de la organización (consultorio odontológico). La política ambiental es una declaración pública de los objetivos que se quieren cumplir con relación a la gestión ambiental, y debe ser dada a conocer a todas las partes interesadas. Esta gravita en tres pilares que son:

1. Cumplimiento de los requisitos legales
2. Mejoramiento continuo
3. Prevención de la contaminación ambiental

En este sentido, la política ambiental para un consultorio odontológico está regida por la satisfacción que genera el mejorar la salud oral y calidad de vida de los pacientes, teniendo en cuenta el cumplimiento de todos los requisitos legales y acuerdos ambientales vigentes, al igual que atender y solucionar los problemas de salud oral buscando siempre el mejoramiento continuo y haciendo uso de tecnologías apropiadas que disminuyan y controlen la generación de residuos o malestar al medio ambiente.

Siempre que se plantea la política ambiental de una organización es importante tener en cuenta la Misión y Visión que posee para de esta manera conocer los alcances de la misma, en ese sentido, los siguientes son los elementos que deben ser conocidos cuando se construye y formula una política ambiental:

7.2 IMPLEMENTACION DE LA FASE DE PLANEACION

7.2.1 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales. Para la identificación de aspectos ambientales es importante conocer muy bien los

procesos que se llevan a cabo en un consultorio esto es: Ingreso del paciente, examen clínico, promoción y prevención, operatoria, cirugía, endodoncia y prostodoncia.

- ◆ **Descripción de procesos de un consultorio odontológico. Recepción o Ingreso del paciente:** El paciente ingresa, se registra, se comprueban sus derechos y se programan las citas. Esta area cuenta con un servicio de sanitario para el público, sillas, escritorio, computador, teléfono, dispensador de agua.
- **Examen Clínico:** Es el primer proceso propiamente dicho de la actividad odontológica, se tramita la Historia clínica odontológica, completa e individual, en la cual se consignan los hallazgos de la cavidad oral del paciente con sus antecedentes de enfermedades familiares y consideraciones especiales.
- **Promoción y prevención (Periodoncia):** Es uno de los procesos más importantes en la actividad odontológica, ya que con su oportuna ejecución, se previenen o resuelven muchos problemas de dientes, que de otra forma terminarían perdidos. Consiste en las actividades de control de placa, profilaxis, remoción de calculos supra gingivales o subgingivales.
- **Operatoria:** En este proceso se realizan las actividades tendientes a restaurar las estructuras dentarias de los pacientes, con materiales específicos para dientes anteriores o posteriores.
- **Endodoncia:** Es la parte de la odontología que se encarga de tratar los conductos radiculares de los dientes. Consiste en remover tejidos pulpaes necróticos o vitales irreversibles que se encuentran en la raiz de los dientes y reemplazarlos por materiales de gutapercha con el propósito de conservar el

diente en boca, el cual posteriormente servirá como soporte de una prótesis fija.

- **Prostodoncia:** Proceso mediante el cual, se rehabilita a los pacientes, reemplazando las estructuras dentales perdidas por medio prótesis fijas, removibles o totales según sea el caso de edéntulos totales o parciales.
- **Cirugía:** Trata de la serie de actividades por las cuales se extraen los dientes que no tienen otra solución, ya sea por destrucción excesiva del esmalte, supernumerarios, o incluidos que estén afectando la salud del paciente.

Una vez descritos los procesos, estos se listan en una matriz y se desglosan por las actividades que lo componen, para que de esta manera se facilitará el diligenciamiento de la misma, es por esto que entre más se conozcan las actividades, más simple será la realización del ejercicio. (Véase tabla N° 1.)

A continuación se enumeran los procesos, actividades y aspectos ambientales que se tendrán en cuenta para la evaluación de los impactos ambientales que se presentan en la operación de un consultorio odontológico.

Cuadro 2. Aspectos ambientales e impactos significativos generados en las actividades propias de un consultorio

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
RECEPCION	
<ul style="list-style-type: none"> • RECEPCIONAR DOCUMENTOS • IDENTIFICAR USUARIO EN BASE DE DATOS • ASIGNACION DE CITAS • ESPERA PARA ATENCION ODONTOLOGICA 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE REC URSOS NATURALES • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES

EXAMEN CLINICO	
<ul style="list-style-type: none"> • DILIGENCIAR DATOS PERSONALES • ANTECEDENTES FAMILIARES • INICIAR HISTORIA CLINICA • EXPLORACION DE TEJIDOS DUROS • EXPLORACION DE TEJIDOS BLANDO 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE REC URSOS NATURALES • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES
OPERATORIA	
<ul style="list-style-type: none"> • ANESTESIAR • REMOVER EL PROCESO CARIOSO • PREPARAR LA CAVIDAD • COLOCAR BASES • OBTURACION CON RESINA • OBTURACION CON AMALGAMA 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE Y ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES • CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO • CONTAMINACION DEL AIRE CON VAPORES DE MERCURIO
ENDODONCIA	
<ul style="list-style-type: none"> • ANESTESIAR • LOCALIZAR Y PREPARAR CONDUCTOS RADICULARES • OBTURACION DE CONDUCTOS • OBTURACION DE LA CAVIDAD DENTAL CON MATERIAL DEFINITIVO. 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE Y ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES • CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO • CONTAMINACION DEL AIRE CON VAPORES DE MERCURIO
PROSTODONCIA	
<ul style="list-style-type: none"> • ANESTESIAR TEJIDOS • TALLADO DE DIENTES PILARES • COLOCACION DE HILO RETRACTOR • TOMA DE IMPRESIÓN DEFINITIVA • TEMPORALIZAR Y SELECCIONAR COLOR • PRUEBA DE METAL • PRUEBA DE PORCELANA • CEMENTACION Y ENTREGA DE PROTESIS FIJA 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO, AIRE ,ALCANTARILLADO Y AGUAS
<ul style="list-style-type: none"> • TOMA DE IMPRESIONES PRELIMINARES • TALLADO DE APOYOS • TOMA DE IMPRESIÓN DEFINITIVA • PRUEBA DE METAL Y SELECCIÓN DE COLOR • ENTREGA DE PROTESIS REMOVIBLE • TOMA DE IMPRESIONES PRELIMINARES • ELABORACION Y PRUEBA DE RODETES • PRUEBA DE BASE PROTESICA Y SELECCIÓN DE COLOR • PRUEBA DE DIENTES • ENTREGA DE PROTESIS TOTAL 	<ul style="list-style-type: none"> • NATURALES • CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO

CIRUGIA	
<ul style="list-style-type: none"> • PREPARAR ZONA DE TRABAJO Y ANESTESIAR • DEBRIDACION DEL DIENTE • RETIRAR EL DIENTE DEL ALVEOLO • TOMAR RADIOGRAFIA PARA UBICAR DIENTE • ANESTESIAR • INCISION Y COLGAJO • EXODONCIA DEL DIENTE • SUTURA DE LA ZONA OPERADA • RECOMENDACIONES- PRESCRIPCION MEDICA 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO, AIRE, ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES • CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO
PERIODONCIA	
<ul style="list-style-type: none"> • EXAMEN CLINICO • DETARTRAJE Y/O CURETAJE • PROFILAXIS Y FLUORIZACION 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO , AIRE, ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES

Fuente: Autores

7.2.2 Cumplimiento de los requisitos legales y otros. En este aparte del documento se elaboro una matriz en la que se identificaron cada uno de los requerimientos legales que aplican a los consultorios odontológicos de primer orden. Para su elaboración se tomo el ejercicio donde se identificaron los aspectos ambientales e impactos significativos y se confrontaron con la norma para conocer que requerimientos aplican y que tipo de acciones se deben desarrollar para dar cumplimiento a cada uno de ellos. Es importante tener en cuenta que el incumplimiento de uno solo de los requisitos legales compromete la gestión y el desempeño ambiental de la organización y en tal sentido, se configura una “no conformidad”.

A continuación se expone el Cuadro 3. (Matriz) con los distintos requisitos legales por aspecto ambiental e impacto significativo.

Cuadro 3. Matriz de identificación de requisitos legales y otros

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS					
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	EFFECTOS DE SALIDA	IMPACTOS AMBIENTALES	NORMATIVIDAD AMBIENTAL
RECEPCION	COMPROBACION DE DERECHOS	<ul style="list-style-type: none"> RECEPCIONAR DOCUMENTOS 	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS ORDINARIOS ,DOMESTICOS O COMUNES RESIDUOS BIODEGRADABLES Y RECICLABLES 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE RECURSOS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 2104 de 1983 Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002
		<ul style="list-style-type: none"> IDENTIFICAR USUARIO EN BASE DE DATOS ASIGNACION DE CITAS ESPERA PARA ATENCION ODONTOLOGICA 		<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE VERTIMIENTOS 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES

EXAMEN CLINICO	REALIZAR ANAMNESIS	<ul style="list-style-type: none"> • DILIGENCIAR DATOS PERSONALES • ANTECEDENTES FAMILIARES • INICIAR HISTORIA CLINICA 	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS ORDINARIOS ,DOMESTICOS O COMUNES, BIODEGRADABLES Y RECICLABLES 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE RECURSOS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 2104 de 1983 • Decreto 2676 del 2000 • Decreto 1713 de 2002
	REVISION DE LA CAVIDAD ORAL Y SUS ESTRUCTURAS	<ul style="list-style-type: none"> • EXPLORACION DE TEJIDOS DUROS 	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE VERTIMIENTOS 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 951 de 1989 • Resolución 4445 de 1996 • Resolución 1074 de 1997 • Decreto 002 de 1982
		<ul style="list-style-type: none"> • EXPLORACION DE TEJIDOS BLANDOS 	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE RESIDUOS INERTES 		

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS					
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	EFFECTOS DE SALIDA	IMPACTOS AMBIENTALES	NORMATIVIDAD
OPERATORIA	OBTURACIONES DE DIENTES ANTERIORES Y POSTERIORES	ANESTESIAR	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE VERTIMIENTOS • GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, RECICLABLES • GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BIOLÓGICOS, BIOSANITARIOS, ANATOMOPATOLÓGICOS, CORTOPUNZANTES 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 2104 de 1983 • Decreto 2676 del 2000 • Decreto 1713 de 2002
				<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolucion 2309 de 1986 • Decreto 951 de 1989 • Resolucion 4445 de 1996 • Decreto 2676 del 2000 • Decreto 1713 de 2002
		REMOVER EL PROCESO CARIOSO	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES • GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BIOLÓGICOS, BIOSANITARIOS, ANATOMOPATOLÓGICOS, CORTOPUNZANTES • GENERACION DE RUIDO • GENERACION DE VERTIMIIENTOS 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE Y 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 2104 de 1983 • Decreto 2676 del 2000 • Decreto 1713 de 2002
				<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 002 de 1982 • Decreto 951 de 1989 • Resolucion 4445 de 1996 • Resolución 1074 de 1997

		PREPARAR LA CAVIDAD		<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979, art. 106, 202 Decreto 948 de 1995, Art. 5, literal C
		COLOCAR BASES	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS RECICLABLES, INERTES, BIODEGRADABLES 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Resolución 1074 de 1997
		OBTURACION CON RESINA	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BIOSANITARIOS, GENERACION DE RESIDUOS QUIMICOS, REACTIVOS 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE 	<ul style="list-style-type: none"> Resolucion 2309 de 1986 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002
				<ul style="list-style-type: none"> ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> Resolucion 2309 de 1986 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002
			<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979, art. 106, 202 Decreto 948 de 1995, Art. 5, literal C
		OBTURACION CON AMALGAMA	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS RECICLABLES, INERTES, BIODEGRADABLES 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Resolución 1074 de 1997
			<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BIOSANITARIOS, QUIMICOS, CON METALES PESADOS 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE 	<ul style="list-style-type: none"> Resolucion 2309 de 1986 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Resolucion 1074 de 1997 Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002

		OBTURACION CON AMALGAMA	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE RUIDO • GENERACION DE RESIDUOS METALES PESADOS 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO • CONTAMINACION DEL AIRE CON VAPORES DE MERCURIO 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979, art. 106, 202 • Decreto 948 de 1995, Art. 5, literal C • Decreto 002 de 1982 • Resolución 2104 de 1983 • Resolución 2309 de 1986 • Resolución 4445 de 1996 • Decreto 1713 de 2002
--	--	-------------------------	---	---	--

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS					
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	EFECTOS DE SALIDA	IMPACTOS AMBIENTALES	NORMATIVIDAD
ENDODONCIA	OBTURACION DE CONDUCTOS RADICULARES	ANESTESIAR	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE VERTIMIENTOS • GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, RECICLABLES • GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BILOGICOS, BIOSANITARIOS, ANATOMOPATOLOGICOS, CORTOPUNZANTES 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Resolución 1074 de 1997
				<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 2104 de 1983 • Decreto 2676 del 2000 • Decreto 1713 de 2002
		LOCALIZAR Y PREPARAR CONDUCTOS RADICULARES	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE VERTIMIENTOS • GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, RECICLABLES • GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BILOGICOS, BIOSANITARIOS, ANATOMOPATOLOGICOS, CORTOPUNZANTES Y REACTIVOS • GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS RADIATIVOS 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución 2309 de 1986 • Decreto 951 de 1989 • Resolución 4445 de 1996 • Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002
		OBTURACION DE CONDUCTOS		<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución 2309 de 1986 • Decreto 951 de 1989 • Resolución 4445 de 1996 • Decreto 2676 del 2000 • Decreto 1713 de 2002
		OBTURACION DE LA CAVIDAD DENTAL CON MATERIAL DEFINITIVO.		<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979, art. 106, 202 • Decreto 948 de 1995, Art. 5, literal C

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS					
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	EFFECTOS DE SALIDA	IMPACTOS AMBIENTALES	NORMATIVIDAD
PROSTODONCIA	REALIZACION DE PROTESIS REMOVIBLE	TOMA DE IMPRESIONES PRELIMINARES	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE VERTIMIENTOS 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979, art. 106, 202 Decreto 948 de 1995, Art. 5, literal C
		TALLADO DE APOYOS	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, RECICLABLES E INERTES 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE SUELOS, ALCANTARILLADOS Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Resolución 1074 de 1997
		TOMA DE IMPRESIÓN DEFINITIVA			
		PRUEBA DE METAL Y SELECCIÓN DE COLOR	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BILOGICOS, BIOSANITARIOS, 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DEL AIRE Y SUELO 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 2104 de 1983 Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002
	ENTREGA DE PROTESIS REMOVIBLE				
	REALIZACION DE PROTESIS TOTAL	TOMA DE IMPRESIONES	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE VERTIMIENTOS 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE ALCANTARILLADOS Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Resolución 1074 de 1997
		ELABORACION Y PRUEBA DE RODETES	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, RECICLABLES 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE SUELOS Y AIRE 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 2104 de 1983 Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002
		PRUEBA DE BASE PROTESICAY SELECCIÓN DE COLOR	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BIOSANITARIOS, Y REACTIVOS 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DEL AIRE POR VAPORES 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 2104 de 1983 Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002
		PRUEBA DE DIENTES			
		ENTREGA DE PROTESIS TOTAL			

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS					
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	EFFECTOS DE SALIDA	IMPACTOS AMBIENTALES	NORMATIVIDAD
PROSTODONCIA	REALIZACION DE PROTESIS FIJA	ANESTESIAR TEJIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE VERTIMIENTOS • GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, REICLABLES 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Resolucion 1074 de 1997
		TALLADO DE DIENTES PILARES			
		COLOCACION DE HILO RETRACTOR	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BILOGICOS, BIOSANITARIOS, ANATOMOPATOLOGICOS, CORTOPUNZANTES 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 2104 de 1983 • Decreto 2676 del 2000 • Decreto 1713 de 2002
		TOMA DE IMPRESIÓN DEFINITIVA	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979, art. 106, 202 • Decreto 948 de 1995, Art. 5, literal C
		TEMPORALIZAR Y SELECCIONAR COLOR			
		PRUEBA DE METAL			
		PRUEBA DE PORCELANA			
		CEMENTACION Y ENTREGA DE PROTESIS FIJA			

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS					
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	EFFECTOS DE SALIDA	IMPACTOS AMBIENTALES	NORMATIVIDAD
PERIODONCIA	EXAMEN CLINICO	REVISAR TEJIDOS BLANDOS	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE VERTIMIENTOS • GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, RECICLABLES • GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLOGICO- BIOSANITARIOS, , ANATOMOPATOLOGICOS, 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 951 de 1989 • Resolucion 4445 de 1996 • Resolución 1074 de 1997 •
		SONDEAR		<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION AMBIENTAL POR RADIACION, POR RUIDO • 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979, art. 106, 202 • Decreto 948 de 1995, Art. 5, literal C
				<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELOS Y AIRE • 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 2104 de 1983 • Decreto 2676 del 2000 • Decreto 1713 de 2002
	DETARTRAJE Y/O CURETAJE	REMOCION DE CALCULOS SUPRAGINGIVALES	<ul style="list-style-type: none"> • GENERACION DE VERTIMIENTOS • GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, RECICLABLES • GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLOGICO- BIOSANITARIOS, , ANATOMOPATOLOGICOS, 	<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES • 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979 • Decreto 951 de 1989 • Resolucion 4445 de 1996 • Resolución 1074 de 1997 •
		REMOCION DE CALCULOS SUBGINGIVALES			<ul style="list-style-type: none"> • CONTAMINACION DE SUELOS Y AIRE
	PROFILAXIS Y FLUORIZACION	REMOVER PLACA BACTERIANA BLANDA			

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS					
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	EFFECTOS DE SALIDA	IMPACTOS AMBIENTALES	NORMATIVIDAD
CIRUGÍA	EXODONCIA SIMPLE	PREPARAR ZONA DE TRABAJO Y ANESTESIAR	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE VERTIMIENTOS 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Resolución 1074 de 1997
		DEBRIDACION DEL DIENTE	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES, RECICLABLES 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 2104 de 1983 Decreto 2676 del 2000 Decreto 1713 de 2002
		RETIRAR EL DIENTE DEL ALVEOLO	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS, BIOLÓGICOS, BIOSANITARIOS, , CORTOPUNZANTES 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE SUELO Y AIRE 	
	EXODONCIA DE INCLUIDOS	TOMAR RADIOGRAFIA PARA UBICAR DIENTE	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS RECICLABLES 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y AGUAS NATURALES CONTAMINACION DE RECURSOS NATURALES 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979 Decreto 951 de 1989 Resolucion 4445 de 1996 Resolución 1074 de 1997
		ANESTESIAR	<ul style="list-style-type: none"> GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS DE RIESGO BIOLÓGICO- BIOSANITARIOS, , RADIATIVOS, CORTOPUNZANTES, ANATOMOPATOLÓGICOS, REACTIVOS , 	<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION AMBIENTAL POR RADIACION, POR RUIDO 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 9 de 1979, art. 106, 202 Decreto 948 de 1995, Art. 5, literal C
		INCISION Y COLGAJO		<ul style="list-style-type: none"> CONTAMINACION DE SUELOS Y AIRE 	
		EXODONCIA DEL DIENTE			
SUTURA DE LA ZONA OPERADA					
RECOMENDACIONES-PRESCRIPCION MEDICA					

Fuentes: Autores

7.2.3 Elaboración de objetivos y metas. Para elaborar los objetivos y las metas se debe tener claro sus conceptos; los objetivos son planteamientos que indican en forma taxativa “lo que debe ser hecho” para cumplir con la Misión en el contexto de la política. Incluye objetivos globales que indican “lo que se quiere alcanzar” y Operativos que muestran “que hacer”. Los objetivos deben expresarse en función de las características de tiempo, lugar y sujeto e implican la definición de acciones concretas y no de intenciones. Expresan el fin de una acción.⁵

Las Metas son el resultado cuantitativo de los programas establecidos.

⁵ GOMEZ F. Carlos A. Módulo de Planeación en Salud, Especialización en Administración de Servicios de Salud, UIS, 2004

8. FORMULACION DE PROGRAMAS DE GESTION AMBIENTAL

Están relacionados con los aspectos ambientales previamente definidos en la Tabla N° 3. Es importante hacer claridad que los programas ambientales deben tener un compromiso con la gerencia para que estos sean posibles.

8.1 PROGRAMAS AMBIENTALES

Para el presente análisis se tiene en cuenta la matriz de programas ambientales la cual contiene los objetivos y metas requeridas para cada uno de los procesos y actividades que se realizan en el consultorio.

8.1.1 Programa de gestión de permisos y licencias. En la operación de un consultorio odontológico se requiere del licenciamiento de las actividades propias del consultorio (licencia de funcionamiento que expide la Secretaria de Salud Departamental) tramite este que no es objeto de análisis dentro del presente documento y de permisos para vertimientos al sistema de alcantarillado (expedida por la Autoridad Ambiental), que para el caso de la ciudad de Bucaramanga debe ser otorgada por al Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

En la gestión de permisos de vertimientos debe contarse con el apoyo de un asesor legal que contemple la totalidad de los requisitos exigidos por la autoridad ambiental y además contribuya con la pronta expedición de los mismos.

La responsabilidad del presente programa se dejara al representante del Sistema de Gestión Ambiental, el cual deberá ser contratado para sacar adelante todas las actividades y procedimientos requeridos por el programa de gestión ambiental del consultorio odontológico.

8.1.2 Programa de gestión integral de residuos sólidos. Este programa fue elaborado teniendo en cuenta los contenidos y exigencias del Decreto 2676 de 2000 el cual es exigido para las organizaciones prestadoras del servicio de salud.

Para efectos de su formulación este contiene dos grandes componentes, a saber:

- ◆ **Gestión Interna.** La gestión interna consiste en la planeación e implementación articulada de todas y cada una de las actividades realizadas en el interior de la entidad, generadora de residuos hospitalarios y similares, incluyendo las actividades de generación, segregación en la fuente, desactivación, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos al prestador del servicio especial de aseo, sustentándose en criterios técnicos, económicos, sanitarios y ambientales; asignando recursos, responsabilidades y garantizando, mediante un programa de vigilancia y control el cumplimiento del Plan. Debe partir de Realizar el diagnóstico situacional ambiental y sanitario, Formular el compromiso institucional sanitario y ambiental claro, realista y verdadero, con propuestas de mejoramiento continuo de los procesos, orientado a la minimización de riesgos para la salud y el medio ambiente. El compromiso debe ser divulgado ampliamente y responder a las preguntas qué, cómo, cuándo, dónde, por qué, para qué y con quién. Contener los programas, proyectos y actividades, con su correspondiente presupuesto y cronograma de ejecución, para la adecuada gestión interna de los residuos hospitalarios. Incluye un proceso inicial de Segregación en la Fuente que se convierte en la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos.

Los recipientes utilizados deben cumplir con las siguientes especificaciones:

- En las áreas de trabajo del consultorio odontológico, donde se atienden pacientes infectados o de cirugías o con heridas se utilizan recipientes para residuos peligrosos y no peligrosos según la clasificación establecida en el Decreto 2676 de 2000.
- Los residuos de amalgamas y cortopunzantes se disponen en recipientes especiales.
- Los residuos generados en áreas administrativas como en oficinas, auditorios, salas de espera, pasillos y similares son considerados residuos no peligrosos comunes y en algunos casos reciclables, por tanto pueden ser tratados como tales.
- Áreas externas (Jardines) Básicamente allí se generan residuos biodegradables como: hojas y flores de árboles, residuos de corte de césped, poda de árboles, barrido de zonas comunes, entre otros. Se pueden someter a compostaje para obtener un material útil para la adecuación de suelos, el cual puede utilizarse en el mismo jardín.
- Residuos de tipo químico es preferible manejarlos en sus propios envases, empaques y recipientes, atendiendo las instrucciones dadas en sus etiquetas y fichas de seguridad, las cuales serán suministradas por los proveedores, cuidando de no mezclarlos cuando sean incompatibles o causen reacción entre sí. Se debe consultar normas de seguridad industrial y salud ocupacional en estos casos.
- Los residuos Radiactivos: deben clasificarse y segregarse en el mismo lugar de generación e inmediatamente se producen, para facilitar el siguiente acondicionamiento. Deben segregarse tanto los sólidos como los líquidos, de forma diferenciada y en recipientes diferentes de los residuos comunes.

Utilizar Recipientes Separados e Identificados, Acordes Con El Código De Colores Estandarizado.

En todas las áreas del establecimiento generador se instalarán recipientes para el depósito inicial de residuos. Algunos recipientes son desechables y otros reutilizables, todos deben estar perfectamente identificados y marcados, del color correspondiente a la clase de residuos que se va a depositar en ellos.

Se ha evidenciado la necesidad de adoptar un código único de colores que permita unificar la segregación y presentación de las diferentes clases de residuos, para facilitar su adecuada gestión.

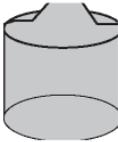
Es así como en este Manual se adopta una gama básica de cuatro colores, para identificar los recipientes como se establece más adelante. No obstante lo anterior, quienes adicional a los colores básicos utilicen una gama más amplia complementaria lo pueden hacer.

El Código de colores debe implementarse tanto para los recipientes rígidos reutilizables como para las bolsas y recipientes desechables.

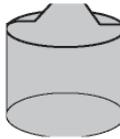
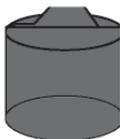
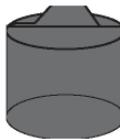
A excepción de los recipientes para residuos biodegradables y ordinarios, los demás recipientes tanto retornables como las bolsas deberán ser rotulados como se indica más adelante en este manual.

En el siguiente cuadro se clasifican los residuos y se determina el color de la bolsa y recipientes, con sus respectivos rótulos. (Véase Cuadro 4.).

Cuadro 4. Clasificación de los residuos, color de recipientes y rótulos respectivos

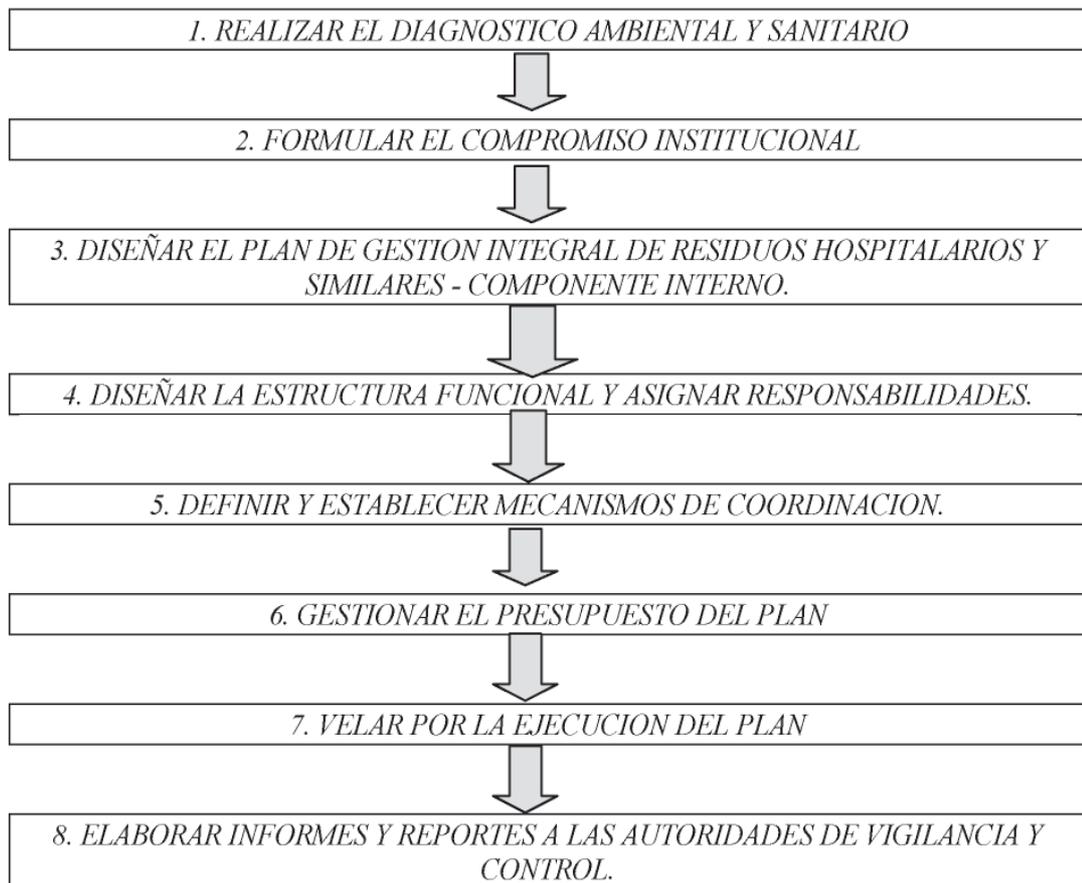
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados.	 Verde	Rotular con: NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES
NO PELIGROSOS Reciclables Plástico	Bolsas de plástico, vajilla, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento.	 Gris	Rotular con:  RECICLABLE PLASTICO.
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados.	 Verde	Rotular con: NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES
NO PELIGROSOS Reciclables Plástico	Bolsas de plástico, vajilla, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento.	 Gris	Rotular con:  RECICLABLE PLASTICO.

Continuación...

NO PELIGROSOS Reciclables Chatarra	Toda clase de metales	 Gris	Rotular:  RECICLABLE CHATARRA
NO PELIGROSOS Ordinarios e Inertes	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela, radiografía.	 Verde	Rotular con: NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES
PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, Cortopunzantes y Químicos Citotóxicos	Compuestos por cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de gases utilizados en áreas contaminadas por agentes infecciosos o cualquier residuo contaminado por éstos.	 Rojo	Rotular con:  RIESGO BIOLOGICO
PELIGROSOS INFECCIOSOS Anatomopatológico s Y animales	Amputaciones, muestras para análisis, restos humanos, residuos de biopsias, partes y fluidos corporales, animales o parte de ellos inoculados con microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas	 Rojo	Rotular con:  RIESGO BIOLOGICO

Fuente: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN COLOMBIA -MPGIRH

Figura 3. Gestión interna, Funciones del grupo administrativo de gestión ambiental y sanitaria



Fuente: Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

- ♦ **Gestión Externa.** Es el conjunto de operaciones y actividades de la gestión de residuos que por lo general se realizan por fuera del establecimiento del generador como la recolección, aprovechamiento, el tratamiento y/o la disposición final. No obstante lo anterior, el tratamiento será parte de la Gestión Interna cuando sea realizado en el establecimiento del generador.

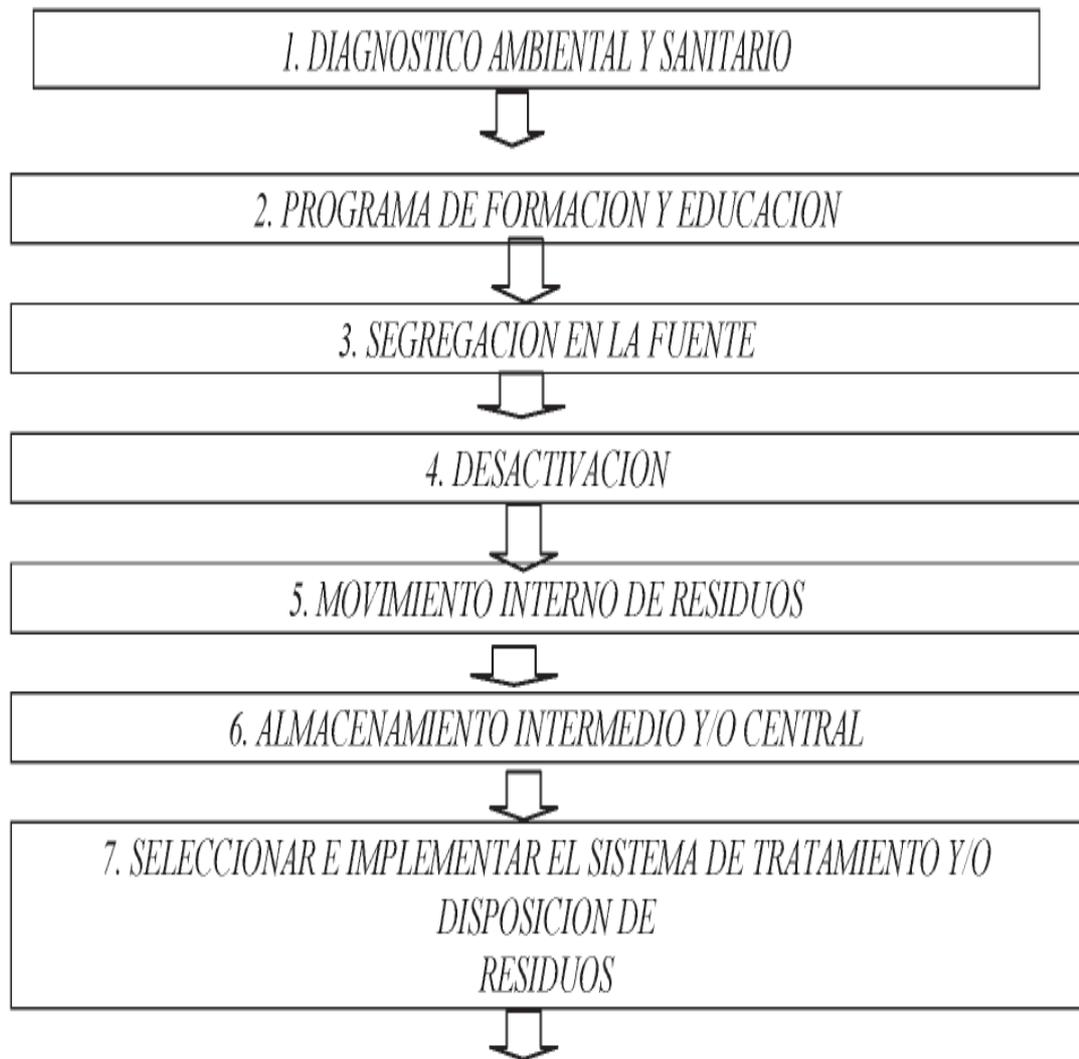
La Gestión Externa de residuos hospitalarios y similares puede ser realizada por el mismo generador, o ser contratada a través de una empresa prestadora del servicio público especial de aseo y en cualquier caso, se deben cumplir las normas y procedimientos establecidos en la legislación ambiental y sanitaria vigente.

Las empresas del servicio público especial de aseo que realicen gestión de residuos hospitalarios y similares, al igual que los generadores, según el caso, implementarán su correspondiente PGIRH, en su componente de gestión externa. Por lo que deberán elaborar un Diagnóstico Situacional Ambiental y Sanitario, Un programa de formación y educación interna.

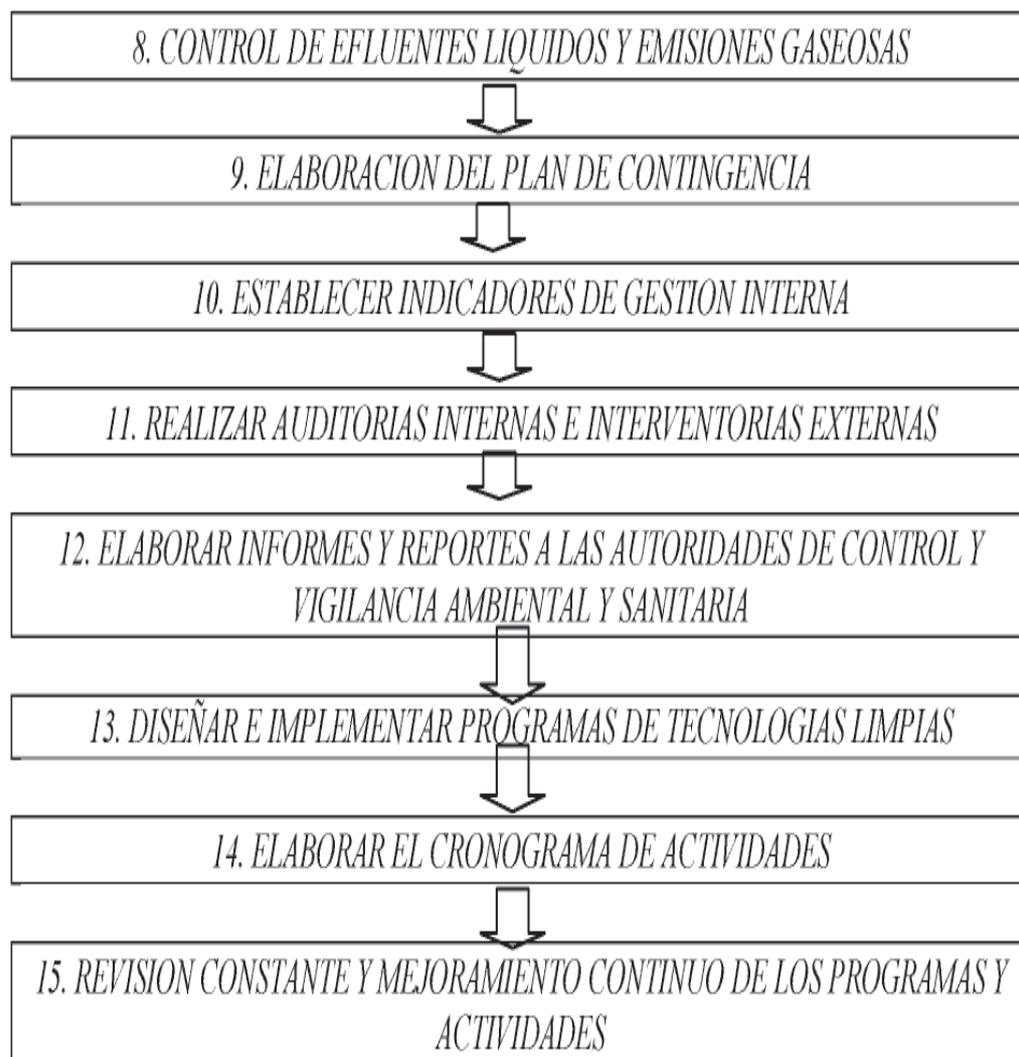
Es necesario revisar cada uno de los procedimientos utilizados en la gestión externa de residuos y confrontarlos con las normas ambientales y sanitarias vigentes, de manera especial el Decreto 2676/2000 y el MPGIRH. Con relación al componente atmosférico el cumplimiento de los Decretos 948 de 1995, 02 de 1982, Resolución 619 de 1996; Resolución 0058 de 21 enero 2002 en el componente Hídrico el Decreto 1594 de 1984 con relación a estándares de calidad para vertimientos líquidos y las normas que los modifiquen o sustituyan. Lo anterior implica que se deben efectuar las caracterizaciones de vertimientos líquidos y emisiones atmosféricas y obtener los Permisos, Autorizaciones o Licencias Ambientales correspondientes. El diagnóstico permitirá revisar las tecnologías implicadas en la gestión externa al igual que la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

El componente de gestión externa, precisa de acciones como: de recolección, transporte de residuos hospitalarios y similares para lo cual utilizará reglas de identificación y acondicionamiento; Tratamiento de Residuos infecciosos por incineración; Control de Efluentes líquidos y Emisiones Atmosféricas; Planes de contingencia, Programas de Seguimiento y Monitoreo. (Ver Gráfica 4)

Grafica 4. Programas y actividades del componente externo del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios.



Continuación.....



Fuente: Manual de procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares

8.1.3 Programa de ahorro y uso eficiente del agua. El presente programa busca introducir técnicas y procedimientos que permitan el cumplimiento de la Ley 373 de 1997 y decretos reglamentarios de la ley. En el se hace relación a la incorporación de equipos e instalaciones adecuadas y modernas para disminución de consumo y por consiguiente la disminución de vertimientos líquidos.

El objetivo del presente programa es el de reducir el consumo de agua en los procesos propios del consultorio odontológico, incorporando tecnologías que conlleven al mejoramiento continuo, a la prevención de la contaminación y al cumplimiento de la política de la organización.

En la ejecución del programa se debe contar con el apoyo de un ingeniero sanitario y de los funcionarios del consultorio, los cuales deben apoyar la incorporación y operación de los equipos para obtener la mejoría de la operación y el cumplimiento de los objetivos trazados en el presente plan de gestión ambiental. La responsabilidad del presente programa recae en el representante del sistema de gestión ambiental, el cual debe tener total apoyo de la gerencia e independencia en la toma de decisiones.

8.1.4 Programa de prevención y control de vertimientos. Este programa esta encaminado a la ejecución de dos actividades de importancia a saber:

- ◆ **Incorporación de tecnología para prevenir vertimientos.** Para la ejecución de este programa, se debe tener claro el manejo de desechos líquidos con presencia de contaminante biológicos como sangre entera, excreciones y secreciones que deberán depositarse con cuidado en un sumidero o lavabo conectado con un sistema de alcantarillado que tenga el tratamiento adecuado, si el sistema no cuenta con el tratamiento para desinfectar los líquidos potencialmente infectantes, se deberá agregar algún desinfectante como hipoclorito de sodio a la secreción antes de tirarla en el sumidero.

Existen en el mercado diferentes tecnologías que permiten el tratamiento del agua previa a los vertimientos, entre otras las plantas de purificación, cuya importancia radica en que purifican el agua y la convierten en apta para el consumo humano.

Cuentan con procesos de purificación como los que se listan a continuación:

- a. Filtros de gravas y arenas para la eliminación de sólidos suspendidos y turbidez
- b. Filtros de carbón activado para eliminar olor, color, sabor, cloro y material orgánico.
- c. Osmosis inversa, eliminando sólidos totales disueltos, conductividad (si se requiere)
- d. Filtros pulidores- que filtran las partículas que se pudieran generar en los procesos anteriores.
- e. Esterilizador de luz ultravioleta- elimina las bacterias existentes.
- f. Equipo generador de ozono- desinfecta bacteriológicamente el producto y le da vida de anaquel.

Las plantas son provistas de acuerdo a la capacidad de agua a tratar solicitada y de acuerdo a las características cualitativas del agua de alimentación de la zona correspondientemente.

Como se puede apreciar, la implementación de este programa requiere de la aprobación del gerente de la institución, ya que exige la inversión de altas sumas de dinero para su instalación.

- ◆ **Diseño e instalación de sistemas de tratamiento.** Mejorar las instalaciones hidráulicas para reducir los vertimientos de proceso en un 20% durante el año 2005.

8.1.5 Programa de reducción de ruido. En el desarrollo de este programa, las acciones son de índole preventiva, toda vez que se controla mediante la adecuada instalación de los compresores que son los aparatos encargados de generar la energía que se requerirá para manejar la mayoría de los equipos en odontológicos. El ruido producido por los equipos de trabajo deberá tenerse en

cuenta al diseñar los locales de trabajo, en especial para que no se perturbe la atención ni la inteligibilidad de la palabra.

Además de los equipos generadores de energía, se deberá adquirir y manejar las turbinas con tecnología silenciosa que se están abriendo paso en el mercado. La disposición de materiales absorbentes del ruido en el techo, suelos o mamparas de separación es una solución muy efectiva. Para prevenir los problemas relacionados con la exposición al ruido.

Las responsabilidades de este programa, también recaen en la gerencia de la institución, toda vez que su inversión también es costosa. Debe involucrar los profesionales operarios, puesto que ellos son quienes están directamente

8.1.6 Programa reconversión e incorporación de tecnologías limpias. Este programa involucra la gestión desde el punto de vista de riesgos laborales, la prevención en el campo del trabajo exige abordar cuatro tipos de cuestiones: Un adecuado Diseño De Las Instalaciones (locales, climatización, iluminación y acondicionamiento acústico). Este aspecto asegura disponer de condiciones ambientales correctas, cumpliendo con los requisitos mínimos en materia de Higiene y Seguridad. Una correcta Selección Del Equipamiento que se compra (sillas y mesas de trabajo, equipos informáticos, programas, etc.). En el caso del mobiliario, el cumplimiento de unos requisitos mínimos de calidad ergonómica permitirá prevenir una buena parte de las molestias de tipo postural tan frecuentes en los consultorios. La selección de equipos odontológicos adecuados, así como de los complementos necesarios es también un factor a tener en cuenta para prevenir alteraciones o molestias visuales.

Finalmente, todas las acciones anteriores pueden resultar ineficaces si se deja de lado la necesaria labor de Formación e Información de Los Trabajadores. Este aspecto es especialmente importante en tareas que presentan un alto grado de

autonomía en la organización del propio puesto de trabajo, como es el caso de las tareas propias del odontólogo y su auxiliar. De poco sirve disponer de buenos equipos si el funcionario no conoce la forma de distribuir los elementos de trabajo, no ha recibido información sobre cómo debe ajustar el mobiliario que utiliza o carece de información acerca de la importancia de determinados hábitos de trabajo.

8.1.7 Programa de capacitación ambiental. En el desarrollo de este programa se deben tener en cuenta los aspectos ambientales significativos y las áreas en las cuales se presentan para identificar las necesidades de instrucción. También se deben destacar los temas de interés general a partir de los cambios en la normatividad y legislación ambiental.

El objetivo del presente programa de capacitación ambiental es el de contar con un personal capacitado y comprometido en el tema para atender cualquier tipo de situación que se presente en los procesos y actividades propias de un consultorio odontológico del nivel I. Este a su vez mejora el desempeño ambiental de los funcionarios y de esta manera se facilita la gestión de calidad y la aplicación de procesos de acreditación.

Para el cumplimiento de este programa se requiere del apoyo de un asesor especialista en temas ambientales y legales.

Se deben tener en cuenta temas que atiendan los aspectos ambientales significativos identificados, al igual que comprometer la asistencia de los funcionarios responsables de estos procesos, incorporando incentivos y sanciones.

A continuación se expone la matriz de programas de gestión ambiental en la cual se incluyen los recursos disponibles, los responsables y cronogramas de ejecución de las actividades:

	SÓLIDOS GENERADOS EN LOS DISTINTOS PROCESOS DEL CONSULTORIO.																		
REALIZAR PROTOCOLOS PARA LOGRAR LA ADECUADA SEPARACIÓN EN LA FUENTE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES Y PELIGROSOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD.	ELABORAR LOS PROTOCOLOS PARA LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE DEL 100% DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN EL PROCESO DURANTE EL AÑO 2005.	ODONTÓLOGO JEFE AUXILIAR DE ODONTOLOGÍA	1.500.000	RTE. SISTEMA DE GESTION JEFE AREA OPERATIVA															
REALIZAR LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE DE LOS RESIDUOS INERTES GENERADOS EN EL PROCESO DE EXPLORACIÓN DE TEJIDOS.	REALIZAR LA SEPARACIÓN DEL 100% DE LOS RESIDUOS INERTES GENERADOS EN EL CONSULTORIO, DURANTE EL AÑO 2005.	AUXILIAR DE ODONTOLOGÍA		JEFE AREA OPERATIVA															

<p>EXIGIR LE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES A LOS PROVEEDORES DEL SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL E INCINERACIÓN DE LOS RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS.</p>	<p>EXIGIR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES A LOS PROVEEDORES DEL SERVICIO DE TRANSPORTE, INCINERACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS ESPECIALES Y PELIGROSOS, DURANTE EL AÑO 2005.</p>	<p>ODONTÓLOGO JEFE</p>	<p>-</p>	<p>RTE. SISTEMA DE GESTION JEFE AREA ADMINISTRATIVA</p>													
<p>IMPLEMENTAR EQUIPOS E INSTALACIONES ADECUADAS Y MODERNAS PARA CONTROLAR LOS EFECTOS DE LOS VERTIMIENTOS LÍQUIDOS EN EL MEDIO AMBIENTE.</p>	<p>DISEÑAR Y CONSTRUIR EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE VERTIMIENTOS PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS, DURANTE EL AÑO 2005.</p>	<p>INGENIERO SANITARIO O AMBIENTAL QUÍMICO</p>	<p>25.000.000</p>	<p>JEFE AREA OPERATIVA</p>													

<p>TRAMITAR LOS PERMISOS PARA VERTIMIENTOS LÍQUIDOS PROPIOS DEL PROCESO, ACORDE CON EL DECRETO 951 DE 1989.</p>	<p>REALIZAR EL TRÁMITE PARA OBTENER PERMISOS PARA VERTIMIENTOS LÍQUIDOS GENERADOS EN LOS PROCESOS DEL CONSULTORIO, ACORDE AL DECRETO 951, DURANTE EL AÑO 2005.</p>	<p>ASESOR LEGAL</p>	<p>1.000.000</p>	<p>RTE. SISTEMA DE GESTION JEFE AREA ADMINISTRATIVA</p>														
---	--	---------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CONCLUSIONES

Con el presente ejercicio se pone a disposición de las empresas prestadoras de servicios de salud de un enfoque metodológico para la implementación de los requisitos de la fase de planeación del sistema de gestión ambiental ISO 14001.

El ejercicio realizado en la elaboración de la fase de planeación del sistema de gestión ambiental ISO 14000, produce un efecto significativo y articulador en la organización para lograr las gestiones que permitirán implementar el sistema de calidad, en búsqueda de la acreditación exigida por el Decreto 2309 del 2002.

El presente trabajo de implementación de requisitos en la fase de planeación del sistema de gestión ambiental debe desarrollarse con el apoyo de los funcionarios que conocen claramente cada uno de los procesos y actividades que un consultorio odontológico. Por tal razón, no se hacen necesario la contratación de personal externo para tal fin.

Con respecto a las instituciones de salud que han sido certificadas se observa que no alcanzan a superar las cuatro (4), esto indica la baja cobertura y nivel de gestión ambiental en el que se encuentran estas organizaciones a nivel de nuestro país.

RECOMENDACIONES

Es importante identificar claramente los procedimientos y actividades de la organización para establecer los aspectos ambientales significativos sobre los cuales se deben formular los programas de gestión ambiental.

El presente documento debe servir de guía para que los profesionales del área de la salud inicien la incorporación de los sistemas de gestión ambiental en sus organizaciones y se complemente con la etapa de acreditación en el sistema de gestión de calidad.

BIBLIOGRAFIA

ALLENDE LANDA, José. La evaluación del impacto ambiental. Madrid (España): CEMCI, 1990. P.8.

BENENSON AS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. OPS Publicaciones; 1997.

CLEMENTS, R. B. (2000). Guía Completa de las Normas ISO 14000. Barcelona: Gestión.

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. Plan Nacional de Desarrollo Ambiental. 1994.

ELLIOTT, C. (2003). A WWF perspective on ISO 14001.

GOMEZ F. Carlos A. Módulo de Planeación en Salud, Especialización en Administración de Servicios de Salud, UIS, 2004.

GUALDRON R. Juan A. Módulo Salud y Medio Ambiente, Especialización Administración en servicios de Salud. UIS. 2004. Pag. 98.

HENRY JB. Diagnóstico y tratamiento clínicos por el laboratorio. Masson Salvat; 1993.

IRAM. (1997). Normas IRAM-ISO Serie 14000.

PALENIK, C.J., Miller, C.H. 1.984 Approaches to preventing disease transmission in dental office, part I, Dental Asepsis Rev.

RESOLUCION 1164. 2002. Manual De Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo.

STANDARDS COUNCIL OF CANADA. (2002). What is ISO 14000.

TESSIER C. Pathologie professionnelle des professions médicales et paramédicales. 16-545-A-10. Enciclopedia Médicop Chirurgical; 1998.

www.ministeriodeambientevividaydesarrolloterritorial.gov.co

www.ministeriodelaproteccionsocial.gov.co

www.ncodiario.com/rescate/archivo/index/htm

ANEXOS

**Anexo C. Instrumento para proponer los programas del sistema de gestión ambiental en un consultorio
odontológico**

PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL																			
OBJETIVOS	METAS	RECURSO HUMANO	COSTOS	RESPONSABLE	CRONOGRAMA (MESES)														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2			