

**DEFINICION Y DOCUMENTACION DE MECANISMOS PARA EL
SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL
PGIRH EN LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD**

CRISTI LUCIA QUIROGA ROMERO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA FISICOQUÍMICA
ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERIA AMBIENTAL
BUCARMANGA**

2.011

**DEFINICION Y DOCUMENTACION DE MECANISMOS PARA EL
SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL
PGIRH EN LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD**

CRISTI LUCIA QUIROGA ROMERO

**Monografía para optar al título de
Especialista en Ingeniería Ambiental**

Director

ING. MSc JULY NATALIA GONZALEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICOQUIMICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERIA AMBIENTAL
BUCARMANGA**

2.011

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD, por la disponibilidad de información y confianza para el diseño de este proyecto.

Ing. Richard Díaz Guerrero, por sus orientaciones y apoyo para la elaboración de este trabajo.

A Brenda del castillo y Felipe Tovar, funcionarios de la Secretaria Distrital de Salud, quienes me colaboraron en la construcción del proyecto.

A todos mis compañeros de estudio quienes se constituyeron en un apoyo para la finalización de la especialización.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN.....	18
1 GENERALIDADES	20
1.1 HEMOCENTRO.....	21
1.2 CENTRO DE TENENCIA Y ADOPCIÓN DE ANIMALES CANINOS Y FELINOS (CENTRO DE ZONOSIS)	22
1.3 LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA.....	23
2 CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS	24
2.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	24
2.1.1 Residuos biodegradables.....	24
2.1.2 Residuos reciclables.	24
2.1.3 Residuos inertes.....	24
2.1.4 Residuos ordinarios o comunes.	25
2.2 RESIDUOS PELIGROSOS.....	25
2.2.1 Residuos infecciosos o de riesgo biológico (Y1).	25
2.2.2 Residuos Químicos (Y3).	27
2.2.3 Metales Pesados (Y18 a Y45).....	27
3 DIAGNOSTICO INICIAL (MATRIZ DOFA).....	29
3.1 DEBILIDADES	29
3.2 OPORTUNIDADES.....	30
3.3 FORTALEZAS	30
3.4 AMENAZAS	30
4 MECANISMOS PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PGIRH EN SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD	31
4.1 PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PGIRH	31
4.2 INDICADORES DE GESTION.....	40
4.3 IDENTIFICACION, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS (MAPA DE RIESGOS)	44

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
BIBLIOGRAFIA.....	60
ANEXOS.....	61

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Clasificación de Residuos.....	28
Figura 2. Matriz de calificación, evaluación y respuesta a los riesgos.....	47
Figura 3. Opciones para el tratamiento de los Riesgos	49
Figura 4. Enfermedades asociadas a la gestión inadecuada de los residuos hospitalarios y similares.....	51

LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	33
Tabla 2. LISTA DE VERIFICACION DEL ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRHS	37
Tabla 3. HOJA DE VIDA DE INDICADORES PROPUESTOS	42
Tabla 4. Criterios para calificar Probabilidad	47
Tabla 5. Criterios para calificar Impacto.....	47
Tabla 6. Valoración considerando controles	48
Tabla 7. MATRIZ DE RIESGOS CONTEMPLADOS - Implementación del PGIRH sin el enfoque de reducir el impacto ambiental.....	53
Tabla 8. MATRIZ DE RIESGOS CONTEMPLADOS - Inadecuado manejo de los residuos peligrosos en la SDS.....	56

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	Pág
Fotografía 1. Hemocentro	22
Fotografía 2. Centro de Zoonosis	22
Fotografía 3. Laboratorio de Salud Pública.....	23

LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Tabla 9. Formato RH 1	62

TITULO: DEFINICION Y DOCUMENTACION DE MECANISMOS PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PGIRH EN LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD*

Autor: QUIROGA ROMERO, Cristi lucía **

Palabras Claves: Residuos hospitalarios, indicadores, riesgos, seguimiento, control, mejora

En Colombia, las instituciones de salud obligadas a diseñar e implementar Los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, PGIRH, se limitan a cumplir con los requisitos que la normatividad señala, como es el caso de la Resolución 1164 de 2002, enfocándose en el control de la generación y disposición final de los residuos, dejando de establecer mecanismos que permitan evaluar y evidenciar más allá de la simple implementación de dichos requisitos.

Las herramientas de medición, como el caso de los indicadores, son formulados para medir el cumplimiento de estos planes, sin embargo, los impactos generados alrededor de la implementación del PGIRH, la eficiencia en los recursos utilizados en su implementación, los riesgos operativos asociados a su puesta en marcha y la forma de hacer seguimiento y mejora al cumplimiento del plan, no se encuentran claramente definidos.

Por todo lo anterior y teniendo en cuenta que la función de la Secretaría Distrital de Salud es de garantizar el derecho a la salud de los habitantes del Distrito Capital así como de ejercer su función de dirección, coordinación, vigilancia y control de la salud pública, se provee a través de este trabajo de grado, las herramientas para garantizar la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Ordinarios, Hospitalarios y similares, creando un procedimiento que especifique las actividades para la implementación, seguimiento y evaluación del PGIRH, diseñando indicadores que hagan medición de la eficiencia y efectividad de su implementación e identificando los riesgos asociados a la ejecución del mencionado plan junto con sus respectivos controles para su prevención.

En el proyecto, aunque se diseñaron mecanismos para el seguimiento, control y evaluación para la implementación del PGIRH, no se puede determinar el éxito de estas propuestas hasta que el Plan se haya puesto en marcha.

* Trabajo de grado

** Escuela de Ingeniería Química. Especialización en Ingeniería Ambiental. Director Ing. July Natalia González

TITLE: DEFINITION AND DOCUMENTATION OF MECHANISMS FOR MONITORING, CONTROL AND EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF THE PGIRH IN THE LOCAL HEALTH SECRETARY*

Author: QUIROGA ROMERO, Cristi Lucia**

Keywords: hospital waste, indicators, risks, monitoring, control, improvement

In Colombia, health institutions must design and implement Hospital Waste Management Integral Plans, PGIRH, limited to meet the requirements stated by the regulations, as in the case of Resolution 1164 of 2002, focusing on the control of generation and disposal of waste, leaving the establishment of mechanisms that allow evaluate and evidence beyond the mere implementation of such requirements.

Measurement tools, like the case of the indicators, are formulated to measure the compliance of these plans, however, the impacts around the completion of PGIRH, the efficiency in resources used in its execution, the operational risks associated with its implementation and the way of monitoring and improving the plan compliance, are not clearly defined.

For all the above and taking into account the role of the Local Department of Health is to ensure the right to health of the inhabitants of the Capital City and to exercise its leadership, coordination, monitoring and control of public health, this degree work provides the tools to ensure implementation of the Integral Plan of Ordinary Waste, Hospital waste, and similar waste Management, creating a procedure that specifies the activities for implementation, monitoring and evaluation of PGIRH, designing indicators that measure the efficiency and effectiveness of its implementation and identifying the risks associated with the execution of that plan with their respective controls to prevent them.

In the project, although designed mechanisms for monitoring, control and evaluation for the implementation of PGIRH, it can not determine the success of these proposals until the Plan has been launched.

* Thesis

** Chemical Enginner School. Enviromental Enginner Especialist. Director Ing. July Natalia González

GLOSARIO

Para la comprensión del documento se incluyen algunas definiciones extractadas del Decreto 2676/00, Capítulo II Artículo 4º:

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.

COMITÉ PIGA: comité establecido para la toma de decisiones relacionados con la Gestión ambiental y cuyos integrantes son representantes de diferentes Direcciones, precedido a la vez por el llamado Gestor Ambiental, quien representa al Secretario de la Secretaría Distrital de Salud.

CONTROL: dispositivos o mecanismos para garantizar la ejecución de un proceso.

DESACTIVACIÓN: es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud. En todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud.

DISPOSICIÓN FINAL CONTROLADA: es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.

EFFECTIVIDAD: cambios generados en la calidad de vida o comportamiento, impactar o generar cambios positivos. Es la utilización de residuos mediante

actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y rehúso 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.

EFICACIA: obtención de resultados, ejecución de lo planificado.

EFICIENCIA: aprovechamiento u optimización de recursos, ya sea disminución de tiempo, costos, etc., en el desarrollo de una actividad.

FORMATO RH1: formato que diligencian todos los centros generadores de residuos peligrosos y no peligrosos, y en donde se identifican y clasifican las cantidades de residuos generados.

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 y zoológicos.

GRUPO DE GESTIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL: Grupo conformado por representantes de cada dirección de la Secretaria Distrital de ambiente bajo acto administrativo y quienes lideran la implementación de la Gestión Ambiental en la institución.

INDICADOR: herramienta de medición cualitativa o cuantitativa que brinda información sobre el desenvolvimiento de un proceso.

INDICADOR: herramienta de medición, control y evaluación del desarrollo de un proceso, procedimiento o actividad, se clasifican según la NTC GP 1000: 2009, en indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad.

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

MINIMIZACIÓN: es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

NORMOGRAMA: herramienta definida el Modelo Estándar de Control Interno, Mec 1000, para identificar y controlar los documentos generados por entidades externas (ej. Resoluciones, Decretos, guías) y que afectan el desarrollo de los procesos institucionales.

PGIRHS: plan de gestión integral de residuos hospitalarios ordinarios y similares definido por la entidad.

PROCEDIMIENTO: forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso.

RECOLECCIÓN: es la acción consistente en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador.

RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES: son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

RIESGO: situación o evento indeseable, cuya materialización acarrea efectos negativos.

SEGREGACIÓN: es la operación consistente en separar manual o mecánicamente los residuos hospitalarios y similares en el momento de su generación, conforme a la clasificación establecida.

TRATAMIENTO: es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.

INTRODUCCIÓN

Cada vez más las entidades públicas se encuentran en una carrera para alcanzar y demostrar el compromiso con el medio ambiente mediante el control de sus actividades, productos y servicios que generan impactos ambientales, impulsados por una legislación exigente y por la ciudadanía que finalmente también se ven afectados por el mal manejo de residuos que inciden en la salud de estos.

El manejo integral de los residuos en la Secretaría Distrital de Salud, SDS, comprende la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos.

Los residuos no peligrosos son generados por la SDS como resultado de algunas actividades administrativas, (ya que hay algunas actividades que generan residuos peligrosos como luminarias y equipos, residuos eléctricos y electrónicos RAEE's, pilas, cartuchos y tonners). Los cuales no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

Los residuos peligrosos generados en el Laboratorio de Salud Pública, Hemocentro y Centro de Zoonosis, se constituyen en una de las prioridades de la Política Ambiental de la Secretaría Distrital de Salud, con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos que estos residuos pueden generar en la salud humana y ambiental de la población del Distrito Capital.

El objetivo principal de un manejo adecuado de los desechos, es reducir tanto como sea posible los riesgos que para la salud de la comunidad y el medio ambiente, se derivan del inadecuado manejo de los diferentes tipos de desechos que aquí se generan, en especial de aquellos residuos que por su carácter infeccioso o sus propiedades químicas o físicas presentan un alto grado de peligrosidad.

En virtud de lo anterior, la SDS con base en el marco de la agenda interministerial suscrita entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Protección Social, viene ejecutando el plan con tres componentes fundamentales; el primero lo constituye el desarrollo de la normatividad vigente (Decreto 2676/00, Resolución 1164/02, Decreto 4741/05, Resolución 1362/2007); el segundo componente del programa está enfocado al desarrollo de un permanente proceso de divulgación y sensibilización dirigido a los colaboradores y colaboradoras involucrados en el proceso de manejo integral de residuos y el tercer componente se refiere al diseño e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos ajustado a las condiciones reales de la institución.

Es por ello que el presente proyecto busca definir mecanismos que permitan implementar con éxito el Plan Integral de Residuos Hospitalarios, ordinarios y similares, PGIRHS, hacer seguimiento y evaluación de la gestión realizada e identificar los riesgos que se pueden generar en el marco de su ejecución.

1 GENERALIDADES

Los residuos hospitalarios y similares representan un riesgo para la salud del personal médico, paramédico y enfermería, pacientes, visitantes, personal de recolección de residuos y otros, y de la comunidad en general, además del riesgo ambiental que de ellos se derivan.

En respuesta con la problemática los Ministerios de Salud y Medio Ambiente determinaron en la Agenda Interministerial ejecutar un Programa Nacional para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios haciendo parte del Plan Nacional Ambiental PLANASA 2000 – 2010, con tres componentes fundamentales: el primero, lo constituye el Decreto 2676 de 2000 y sus modificaciones, instrumentos reglamentarios para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, en el cual se establecen claramente las competencias de las autoridades sanitarias y ambientales, quienes deben desarrollar un trabajo articulado en lo que se refiere a las acciones de inspección, vigilancia y control.

Por otra parte, el segundo componente del programa es el proceso permanente de divulgación y sensibilización dirigido al sector salud y autoridades sanitarias y ambientales de todas las regiones del país.

El tercer componente es el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia MPGIRH, elaborado y ajustado a las necesidades del país.

Este Manual se constituyó en una valiosa herramienta para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en la SDS, el cual incluye los procedimientos, procesos, actividades, así como los estándares para la desactivación y tratamiento de los residuos hospitalarios y similares, solicitados por las autoridades sanitarias y ambientales.

Reconociendo el deber de todo generador de residuos hospitalarios y similares llevar a cabo la segregación de sus residuos peligrosos, desactivación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición de forma ambiental y sanitariamente segura, para ello se estableció contrato con ECOCAPITAL S.A. E.S.P., siendo esta la empresa seleccionada por la Alcaldía Mayor de Bogotá y la unidad Ejecutiva de Servicios Públicos para prestar los servicios de recolección, transporte y tratamiento de residuos infecciosos o de riesgo biológicos de la ciudad.

CENTROS GENERADORES DE RESIDUOS HOSPITALARIOS EN LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD:

1.1 HEMOCENTRO

Es el Banco de sangre Distrital de la ciudad de Bogotá que pertenece a la Secretaría Distrital de Salud.

El Hemocentro Distrital de carácter público, está autorizado legalmente por el INVIMA para funcionar como banco de sangre Tipo A y según la resolución 0607 de 2005 funciona como banco de sangre de referencia del Distrito Capital, ofreciendo la sangre más segura para los habitantes de Bogotá y del país, provee más del 20% de la sangre utilizada en Bogotá que suple en más del 98% las necesidades de la red pública de los Hospitales del Distrito; supliendo las necesidades de sangre de la población más vulnerable (SISBEN) de la ciudad.

El Hemocentro Distrital, tiene como misión contribuir a satisfacer con criterios de calidad, oportunidad, seguridad y suficiencia las necesidades de la terapia transfusional y banco de tejidos para la población de Bogotá.

Fotografía 1. Hemocentro



Fuente: www.saludcapital.gov.co

1.2 CENTRO DE TENENCIA Y ADOPCIÓN DE ANIMALES CANINOS Y FELINOS (CENTRO DE ZONOSIS)

El centro de zoonosis o centro de tenencia y adopción de animales caninos y felinos apoya la vigilancia, diagnóstico, prevención y control de factores de riesgo biológicos especialmente las zoonosis en el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, en coordinación con las demás entidades encargadas de realizar la inspección y vigilancia de las normas sanitarias y a las cuales se les dé el carácter de autoridad sanitaria.

Fotografía 2. Centro de Zoonosis



Fuente: www.saludcapital.gov.co

Es una dependencia de la Secretaría Distrital de Salud de Santa Fe de Bogotá, a donde deben ser enviados, reclusos, mantenidos y sacrificados, vendidos y/o donados los animales, reconocido debido a las manifestaciones de los defensores de animales por ser un lugar en donde se emplean métodos poco éticos para acabar con los animales que son abandonados o no reclamados, por un tiempo ya establecido, en el lugar en mención.

1.3 LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA

Se encarga del desarrollo de las acciones técnico administrativas realizadas en atención a las personas y el medio ambiente, con propósitos de vigilancia en salud pública, vigilancia y control sanitario, gestión de la calidad e investigación.

Fotografía 3. Laboratorio de Salud Pública



Fuente: www.saludcapital.gov.co

2 CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS

2.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

Cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presume el haber sido mezclado con residuos peligrosos debe ser tratado como tal.

Los residuos no peligrosos se clasifican en:

2.1.1 Residuos 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 en materia orgánica.

2.1.2 Residuos reciclables.

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre éstos se encuentran: papel, plástico, chatarra, telas y radiografías.

2.1.3 Residuos inertes.

Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre éstos se encuentran: el icopor, papel carbón y los plásticos.

2.1.4 Residuos ordinarios o comunes.

Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos restos se producen en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

2.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: biológica, infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radiactivas, volátiles, corrosivas y/o tóxicas, que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Se clasifican en:

2.2.1 Residuos infecciosos o de riesgo biológico (Y1).

Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Cualquier residuo hospitalario y similar que haya estado en contacto con residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, por posible exposición con residuos infecciosos, debe ser tratado como tal.

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

2.2.1.1 Residuos biosanitarios (Y1A).

Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre

o fluidos corporales del paciente tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, láminas porta objetos y laminillas cubre objetos, sistemas cerrados y sellados de drenajes y ropas desechables o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral.

2.2.1.2 Anatomopatológicos (Y1B).

Son aquellos provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante cirugías, necropsias, u otros.

2.2.1.3 Cortopunzantes (Y1C).

Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden originar un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de éstos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un accidente infeccioso.

2.2.1.4 Animales (Y1D).

Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas, o cualquier elemento o sustancia que haya estado en contacto con éstos.

2.2.2 Residuos Químicos (Y3).

Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición pueden causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y al medio ambiente. Se clasifican en:

2.2.2.1 Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados (Y3A).

Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de las sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento.

2.2.2.2 Citotóxicos (Y3B).

Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

2.2.3 Metales Pesados (Y18 a Y45).

Son cualquier objeto, elemento o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio.

2.2.3.1 Reactivos (Y18).

Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente, colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

2.2.3.2 Contenedores presurizados (Y3B).

Son los empaques presurizados de gases anestésicos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación.

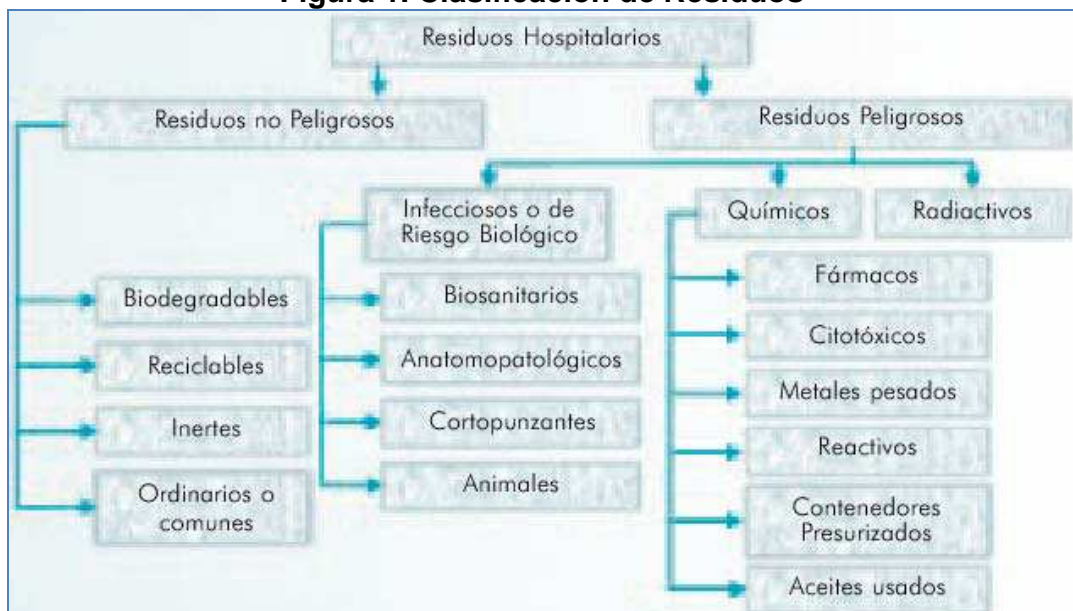
2.2.3.3 Aceites usados (Y8).

Son aquellos con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente.

2.2.3.4 Residuos radiactivos (Y1E).

Son las sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con la materia, puede dar lugar a la emisión de rayos x y neutrones.

Figura 1. Clasificación de Residuos



Fuente: Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, ordinarios y similares de la Secretaría Distrital de Salud

3 DIAGNOSTICO INICIAL (MATRIZ DOFA)

3.1 DEBILIDADES

Desarticulación el hemocentro, el laboratorio de Salud Pública y el centro de Zoonosis son dependencias de la Secretaria Distrital de Salud e implementan el Plan de Gestión Institucional de Residuos Ordinarios, Hospitalarios y similares, PGIRH, de manera independiente, lo único que emplean en común es el formato para reporte de residuos generados RH1, no existe un **procedimiento** para la implementación del PGIRH.

Los indicadores incorporados en el PGIRH solo miden resultados, que lo que se planifico se realizó, son indicadores tomados del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, no existen indicadores que evidencien la eficiencia en la ejecución de recursos para la implementación como tampoco indicadores que reflejen verdaderamente el impacto de la implementación del PGIRH en la calidad y estilo de vida de los que están expuestos a este tipo de residuos.

La SDS en los **mapas de riesgos** por procesos levantados no identifica los riesgos asociados a la implementación del PGIRH exponiéndose al incumplimiento de los objetivos propuestos en el marco de la implementación de dicho plan.

Poco conocimiento del PGIRHS por parte de algunos funcionarios que laboran en las instalaciones generadoras de residuos hospitalarios, ordinarios y similares, solo conoce la importancia de diligenciar los formatos.

No hay mecanismos definíos para llevar a cabo seguimientos a los avances en la implementación del PGIRHS

3.2 OPORTUNIDADES

Requerimientos de certificación por parte del estado en los sistemas de Gestión: NTC ISO 14000, Sistema de Gestión Ambiental, NTC GP 1000, Sistema de Gestión de Calidad para el sector Público y MECI 1000, Modelo estándar de control interno, principalmente.

3.3 FORTALEZAS

La SDS se encuentra en camino de la Certificación de sistemas de gestión de calidad, por ello está trabajando en la integración de los mencionados sistemas, identificando los requisitos comunes en ellos, implementando la gestión documental en cada uno de ellos, exigiendo la definición de indicadores que midan el desempeño de los procesos, definiendo las políticas y objetivos de calidad que marcan el accionar de la entidad, realizando auditorias integrales que aseguran el cumplimiento de los planes, programas y proyectos que se ejecutan en su interior como el cumplimiento de los requisitos normativos de cada sistema, concientizando sobre la importancia de identificar y controlar los riesgos que atentan contra el cumplimiento de la misión de la entidad, y Así mismo la disponibilidad del recuso físico, humano y financiero para la implementación de los mencionados sistemas.

3.4 AMENAZAS

Cambios en la gobernabilidad, líderes con otro enfoque o prioridades, recortes presupuestales.

4 MECANISMOS PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PGIRH EN LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD

4.1 PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PGIRH

La NTC GP 1000:2009, en el ítem 4.2.1 (d) Generalidades de la Gestión documental, se establece como requisito que la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad debe incluir: los documentos, incluidos los registros, requeridos por la entidad para el cumplimiento de sus funciones y que le permitan asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.







La Norma Técnica de Colombiana ISO 14001: 2004 en su numeral 4.4.6 (a) control operacional, exige que se debe establecer, implementar y mantener procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, objetivos y metas ambientales.

EL Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005, a través del Subsistema: control de Gestión, Componente: actividades de control, expresa la intencionalidad de Ejercer el control sobre toda la operación de la entidad, con el fin de alcanzar los resultados, metas y objetivos en todos los niveles de la entidad. En este marco, la documentación, es entendida como una medida de control que apoya el cumplimiento de las actividades que permiten alcanzar los resultados previstos.



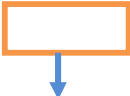
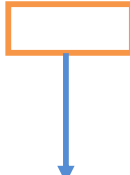

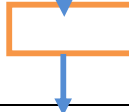
En cumplimiento con lo anterior y por la importancia que tiene la implementación exitosa del PGIRHS, se diseña un procedimiento que describe las actividades necesarias para Diseñar, implementar, controlar y evaluar la ejecución del Plan Integral de Gestión de Residuos Hospitalario, ordinarios y similares en la Secretaria Distrital de Salud.

A continuación se propone un procedimiento para el Diseño, implementación, control y evaluación del PGIRHS en donde se proponen una serie de formatos o registros que evidenciarían el cumplimiento de algunas de las actividades ahí plasmadas, como también los responsables de la ejecución de cada una de ellas.












Tabla 1. MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS				
	MACROPROCESO: Administración				
	PROCESO: Bienes y Servicios				
	PROCEDIMIENTO: Diseño, Implementación y Mejora del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, ordinarios y similares, PGIRHS				
Código:			Vigencia:		
<p>OBJETIVO: Definir las actividades a llevar a cabo para la implementación, seguimiento, evaluación y control de la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos ordinarios, Hospitalarios y similares, PGIRH</p>					
<p>ALCANCE: comprende desde el Diseño del PGIRHs hasta la evaluación y generación de acciones para el mejoramiento de éste en la Secretaría Distrital de Salud.</p>					
No.	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE	DEPENDENCIA	FORMATO
			NA	NA	NA
1	Revisar y actualizar la Normatividad que regula la implementación del PGIRH		Grupo de Gestión sanitaria y ambiente al	Direcciones involucradas	Normograma
2	Realizar el Diagnostico ambiental y sanitario		Grupo de Gestión sanitaria y ambiental	Direcciones involucradas	Diagnostico ambiental / lista de chequeo del estado de implementación del PGIRHS
3	Formular y socializar el compromiso institucional, estableciendo los objetivos y metas ambientales relacionados con el PGIRH		Secretario y/o Gestor ambiental	Dirección de salud Publica	PGIRHS

Continuación Tabla 1.

	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS				
	MACROPROCESO: Administración				
	PROCESO: Bienes y Servicios				
	PROCEDIMIENTO: Diseño, Implementación y Mejora del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, ordinarios y similares, PGIRHS				
Código:			Vigencia:		
4	Generar Programa de formación y estrategias de sensibilización a todos los funcionarios de la SDS		Grupo de Gestión sanitaria y ambiental/Comité PIGA	Direcciones involucradas	Plan de acción PIGA
5	Diseñar el plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, ordinarios y similares, Identificando, estandarizando y controlando la Gestión Documental en todas las dependencias en donde se implementa el PGIRH, definiendo formatos y puntos de control dentro de los procedimientos exigidos por la normatividad y los que la entidad considere necesario, como también la definición de indicadores.		Grupo de Gestión sanitaria y ambiental/Comité PIGA	Direcciones involucradas	Documento de: 1. Segregación de la fuente, 2. Desactivación, 3.Ruta sanitaria, 4. Almacenamiento, 5.Manejo de Vertimientos y emisiones, 6.Programa de seguridad y plan de contingencia, 6.Manejo de medicamentos vencidos
6	Diseñar la estructura funcional y asignar responsabilidades y autoridades		Grupo de Gestión sanitaria y ambiental/Comité PIGA	Direcciones involucradas	Resolución de conformación de grupo, Resolución de comité y Resolución de designación del gestor ambiental
7	Definir y establecer mecanismos de coordinación entre los mismos generadores y responsables del destino final de los residuos hospitalarios, ordinarios y similares		Grupo de Gestión sanitaria y ambiental	Direcciones involucradas	Actas de comité / Manifiesto /contratos /certificado de disposición final

Continuación Tabla 1.

	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS				
	MACROPROCESO: Administración				
	PROCESO: Bienes y Servicios				
	PROCEDIMIENTO: Diseño, Implementación y Mejora del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, ordinarios y similares, PGIRHS				
Código:			Vigencia:		
8	Asegurar presupuesto para la implementación del PGIRHS		Comité PIGA	Direcciones involucradas	
9	Realizar seguimiento y medición a la implementación del PGIRH de manera trimestral	   	Comité PIGA /Grupo de Gestión sanitaria y ambiental/Director de zoonosis/Director del hemocentro Director del laboratorio	Direcciones involucradas Formato RH1. (Anexo 1) Informe de datos de mensuales. Informe de gestión trimestral de los generadores de residuos	
10	Liderar la realización de Auditorías internas para identificar No conformidades u oportunidades de mejora		Auditor Interno	Oficina de Control Interno	Programa de Auditorías/ Auditorías Internas
11	Implementar Correcciones, Acciones correctivas y/o preventivas (Planes de mejora)		Directores de cada centro generador	Dirección de Salud Pública y Dirección de Desarrollo y servicios	Formato de Plan de Mejora
12	Reportar a las autoridades de Vigilancia y control el estado de la implementación del PGIRH, según se solicite	 	Grupo de Gestión sanitaria y ambiental	Direcciones involucradas Reporte o Informe de la implementación del PGIRHS a autoridades de Vigilancia y Control	
Nombre Elaboró: Cristi Lucía Quiroga-Profesional especializado III				Fecha Elaboro:	22/06/2011
Nombre Revisó: Grupo de Gestión sanitaria y ambiental				Fecha Revisó:	13/07/2011
Nombre Aprobó: secretario de salud o Gestor Ambiental				Fecha Aprobó:	por definir

El procedimiento expuesto es un documento nuevo, Las actividades mencionadas son extraídas en la mayor parte del Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares en Colombia, manual que contiene los elementos técnicos necesarios para el diseño, implantación y puesta en marcha de los planes de gestión interna y externa, con un enfoque de racionalización y optimización de recursos y de mejoramiento continuo de la gestión de los residuos hospitalarios.

Los documentos mencionados tales como: segregación de la fuente, Desactivación, Ruta sanitaria, Almacenamiento, Manejo de Vertimientos y emisiones, Programa de seguridad y plan de contingencia, no se encuentran estandarizados para los centros generadores de residuos solo está documentado por el laboratorio en Salud Pública y según su sistema de acreditación.

El manejo de medicamentos vencidos está documentado pero con solo el alcance de avisar al responsable del vencimiento o la proximidad de vencimiento de estos, aun no se ha documentado el cómo tratar estos medicamentos vencidos, no hay quien los disponga, lo que ha acarreado llamados de atención por entes de control.

Para evaluar el avance en la implementación del PGIRHS se diseño lista de chequeo, la cual contiene los aspectos requeridos para el Diseño, ejecución y evaluación del PGIRHS.

Tabla 2. LISTA DE VERIFICACION DEL ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRHS

Aspectos a evaluar/puntaje de evaluación	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO						
Estado del cumplimiento normativo						
Planos o diagramas						
Evaluación de los vertimientos y emisiones atmosféricas						
Capacidad de repuesta ante emergencias						
COMPROMISO INSTITUCIONAL						
Definición de los objetivos y metas ambientales						
Cronograma de Formación						
Metodología de evaluación de la formación dada						
DISEÑAR EL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES - COMPONENTE INTERNO						
instrucciones sobre Segregación de la fuente e implementación						
Instrucciones sobre Desactivación						
Definición de Ruta sanitaria						
Instrucciones sobre el Almacenamiento						
Instrucciones sobre el manejo de vertimientos y emisiones						
instrucciones sobre el manejo de medicamentos						
instrucciones sobre residuos especiales y ordinarios						

Continuación Tabla 2.

Aspectos a evaluar/puntaje de evaluación	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Programa de seguridad y plan de contingencia						
Definición de Indicadores						
DISEÑAR LA ESTRUCTURA FUNCIONAL Y ASIGNAR RESPONSABILIDADES						
Estructura de gestión, responsabilidades y autoridades						
DEFINIR Y ESTABLECER MECANISMOS DE COORDINACIÓN						
Existencia de Documento que defina los roles, funciones, responsabilidades, entre los implicados en al generación, manejo, almacenamiento y destino final de los residuos hospitalarios						
GESTIONAR EL PRESUPUESTO DEL PLAN						
Asignación presupuestal para el diseño, implementación y mejora del PGIRH						
VELAR POR LA EJECUCIÓN DEL PLAN						
Existencia e implementación de un mecanismo de seguimiento para la ejecución del PGIRH						
Diligenciamiento y seguimiento a la información contenida en el formato RH1,						
Elaboración y ejecución del plan de auditoría interna para evaluar la implementación del PGIRH						
ELABORAR INFORMES Y REPORTES A LAS AUTORIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL						
Identificación de las autoridades de Vigilancia y control para la implementación del PGIRH						
Reporte de información requerida por las autoridades de vigilancia y control						

Continuación Tabla 2.

Aspectos a evaluar/puntaje de evaluación	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1: no existe						
2: existe pero no está documentado						
3: existe y está documentado						
4: se implementa parcialmente						
5: se implementa totalmente						

4.2 INDICADORES DE GESTION

La NTC ISO 14001:2004, en su numeral 4.5.1 seguimiento y medición, nos dice que la organización debe hacer el seguimiento, y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente.

El Modelo Estándar de Control interno a través del Subsistema: control de gestión, Componente: Actividades de control, Elemento: Indicadores, expresa la intencionalidad de Establecer un conjunto de variables cuantitativas y/o cualitativas sujetas a la medición, que permitan observar la situación y las tendencias de cambio generadas, determinando con ello como se ejecutan o se llevan a cabo los procesos, al igual que las tendencias de cambio en relación con el logro de los objetivos y metas previstos.

La Norma Técnica de calidad en la Gestión Pública a través del numeral 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos, expresa la intencionalidad de Asegurar que la entidad realiza mediciones para evaluar y monitorear el desempeño de sus procesos, facilitando la gestión interna de estos y el seguimiento por parte de los clientes y las partes interesadas.

Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados (eficacia) así como el manejo de los recursos disponibles (eficiencia).

El seguimiento y la medición del impacto (efectividad) de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados como en el manejo de los recursos utilizados pueden realizarse por proceso, por conjunto de procesos o en forma global para el Sistema.

Como resultado del seguimiento de la medición y seguimiento de los procesos, deben llevarse a cabo correcciones, acciones preventivas y/o correctivas, según sea conveniente.

Para el seguimiento y la medición de los procesos se pueden emplear métodos como indicadores, encuestas, seguimiento al avance de los proyectos y cronogramas entre otros.

Por todo lo anterior, se proponen indicadores distintos a los que se encuentran en el PGIRHS de la Secretaria Distrital de Salud para evaluar la eficiencia y efectividad en la implementación de éste, ya que los que están definidos son indicadores de eficacia o de simple resultados.

Tabla 3. HOJA DE VIDA DE INDICADORES PROPUESTOS

Nombre del indicador	Formula	tipo de indicador	Objetivo	Meta	Periodicidad de análisis	Periodicidad de toma de información	Responsable del análisis	Resultados
Reducción de generación de residuos por uso de buenas prácticas	% de Reducción de residuos hospitalarios por uso de buenas prácticas en el semestre Vs % de reducción de residuos hospitalarios por buenas prácticas Semestre anterior	Impacto	Evaluar la aplicación de buenas prácticas para incidir en la disminución de generación de residuos hospitalarios	Reducir anualmente un 10% de la generación de residuos hospitalarios por la aplicación de buenas prácticas	semestral	semestral	Dirección de planeación y sistemas	
Disminución del uso de materiales hospitalarios en la operación	implementación de protocolos sobre utilizando materiales hospitalarios/implementación de protocolos	eficiencia	Evaluar el ahorro en la utilización de materiales hospitalarios	Reducir anualmente un 20% en el uso de materiales hospitalarios cuando de a lugar	semestral	semestral	Dirección de planeación y sistemas	

Continuación Tabla 3.

Nombre del indicador	Formula	tipo de indicador	Objetivo	Meta	Periodicidad de análisis	Periodicidad de toma de información	Responsable del análisis	Resultados
Percepción de Conocimiento y de aplicación de buenas prácticas en el manejo de Residuos Hospitalarios	personas evaluadas con calificación : REGULAR, BUENO, SATISFACTORIO o EXCELENTE/ total de personas evaluadas	Impacto	Evidenciar a través de la implementación de encuesta el grado de conocimiento y de aplicación de buenas prácticas en el manejo de Residuos Hospitalarios	obtener un resultado como mínimo satisfactorio en cuanto a conocimientos y aplicación de buenas prácticas en el manejo de Residuos Hospitalarios	semestral	semestral	Dirección de planeación y sistemas	
Reducción de Impacto negativo al medio ambiente por el manejo adecuado de residuos peligrosos	Porcentaje de afectación negativa en el medio ambiente	impacto	Identificar lo que se ha dejado de impactar negativamente en el ambiente por el manejo adecuado de los residuos peligrosos	Reducir al 1% la afectación negativa al medio ambiente	anual	anual	Eco-capital	

Se definieron tres (3) indicadores de impacto y uno (1) de eficiencia, estableciendo un objetivo y meta para cada uno, lo anterior será ajustado según los resultados obtenidos ya que sería la primera vez en hacerse la medición.

La propuesta debe ser debatida y ajustada por todos los que participan en la implementación del PGIRHS dejando claro que este tipo de indicadores son necesarios de llevarse a cabo para evidenciar gestión e impacto ambiental y cultural, indicadores que ningún centro generador ha establecido.

El indicador de impacto que se considera valioso pero que la Secretaria Distrital de Salud no está en capacidad de medir es el relacionado con la Reducción de Impacto negativo al medio ambiente por el manejo adecuado de residuos peligrosos, éste se considera que el ente que le da el tratamiento final a los residuos "ECOCAPITAL", debe proporcionar la información citada.

4.3 IDENTIFICACION, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS (MAPA DE RIESGOS)

En las entidades oficiales la Administración de los Riesgos toma fuerza a partir de la ley 87 de 1993, Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del Estado.

El Modelo estándar de control interno MECI 1000:2005, aborda el tema de la administración de riesgo a través del subsistema de control estratégico,- Componente Administración de Riesgos y el Subsistema: Control de evaluación, Componente: Autoevaluación, éste último se enfoca en Medir la efectividad de los controles en los procesos y los resultados de la gestión de la entidad en tiempo real, verificando la capacidad para cumplir las metas y resultados y tomar las medidas correctivas que sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

La Norma técnica de calidad en la gestión Pública, NTC GP 1000:2009 resalta la importancia de la administración de riesgos en unos ítems particulares como los siguientes:

- 4.1 (g) "Identificar y diseñar puntos de control de riesgos".
- 7.5.1 "Prestación del servicio bajo condiciones controladas"
- 8.5.3 "Eliminar las causas de los riesgos para prevenir su ocurrencia"

Aspectos comunes de las dos normas anteriores: Establecer mecanismos de seguimiento y medición de los procesos, dentro de estos mecanismos se incluye el relativo a los riesgos del proceso.

La Norma técnica Colombiana ISO 14000:2004 en el ítem 4.4.7 Preparación y respuestas ante emergencias, exige identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impacto en el medio ambiente y como responder ante ellos, diferente al enfoque de las dos normas anteriores el cual es los riesgos operacionales.

Siguiendo la metodología para la administración de Riesgos dada por el Departamento Administrativo de la Función Pública, DAFP* (noviembre 2009), y la metodología establecida por la Secretaria Distrital de Salud, Procedimiento para administración de Riesgos, se identificaron unos riesgos asociados a la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios, ordinarios y similares, cada vez que no existe un riesgo identificado sobre éste y por ser un requisito normativo es importante que sea controlado su materialización, al igual que el riesgo ambiental asociado con el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios, ordinarios y similares.

Como se verá a continuación se identifican las situaciones o eventos indeseables (riesgos), las posibles causas de su generación y los efectos que conllevaría la materialización de estos.

El primer Riesgo fue identificado como: **Implementación del PGIRH sin el enfoque de reducir el impacto ambiental.**

Este riesgo hace alusión a implementar el PGIRHS sólo por cumplimiento de ley y no con la intencionalidad de impactar positivamente el ambiente y minimizar la afectación de la salud de quienes manipulan este tipo de residuos.

Las causas principales para que se pueda generar el riesgo están relacionadas con la falta de sensibilización y formación en el tema, prioridad en otros temas, falta de socializar experiencias exitosas por parte de dependencias adelantadas en el tema, falta de incentivos y falta de seguimiento a la implementación del PGIRHS , entre otros.

Los efectos de la materialización de riesgos van desde la no afectación positiva en el medio ambiente, como la no certificación en el SGA, reprocesos por malas prácticas, mala imagen de la entidad, llamados de atención por entes de control, desmotivación e insostenibilidad del programa o área encargada del tema, entre otros.

En una segunda etapa se procede a calificar la probabilidad de ocurrencia teniendo en cuenta las causas inicialmente definidas y el impacto teniendo en cuenta los efectos o consecuencias también previamente descritas.

Los valores utilizados para tal fin son definidos según metodología ya mencionada y se presentan en las Tablas 4 y 5.

Tabla 4. Criterios para calificar Probabilidad

VALOR DE PROBABILIDAD	NIVEL DE PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Bajo (raro)	Puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales (una vez en 1 año)
2	Medio (posible)	Es posible que ocurra algunas veces (entre 1 y 3 veces al año)
3	Alto (Casi cierto)	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias (más de 3 veces al año)

Tabla 5. Criterios para calificar Impacto

VALOR DE IMPACTO	NIVEL DE IMPACTO	DESCRIPCIÓN
5	Leve	Perdidas insignificantes, menor grado de incumplimiento en metas y objetivos
10	Moderado	Pérdidas considerables, posibilidad de un alto grado de incumplimiento en metas y objetivos
20	Catastrófico	Perdidas enormes, daño en la imagen de la entidad, alto grado de incumplimiento en metas y objetivos

Es así como el riesgo identificado es calificado subjetivamente con una probabilidad de uno (1), previendo la rara ocurrencia y con un impacto de Veinte (20) ya que según las consecuencias serian catastróficas.

Resultado de lo anterior es la evaluación del Riesgo (Probabilidad x Impacto), el cual es evaluado como Moderado, según matriz de calificación, evaluación y respuesta a los riesgos.

Figura 2. Matriz de calificación, evaluación y respuesta a los riesgos

Probabilidad	Valor			
Alta	3	15 <i>Zona de Riesgo Moderado</i>	30 <i>Zona de Riesgo Importante</i>	60 <i>Zona de Riesgo Inaceptable</i>
Media	2	10 <i>Zona de Riesgo Tolerable</i>	20 <i>Zona de Riesgo Moderado</i>	40 <i>Zona de Riesgo Importante</i>
Baja	1	5 <i>Zona de Riesgo Aceptable</i>	10 <i>Zona de Riesgo Tolerable</i>	20 <i>Zona de Riesgo Moderado</i>
	Impacto	Leve	Moderado	Catastrófica
	Valor	5	10	20

El riesgo es confrontado con los controles existentes los cuales son: Jornadas de capacitación para el manejo de residuos, verificación de la información reportada en el formato RH1 (Ver Anexo 1), comité de apoyo técnico y acompañamiento a las diferentes dependencias.

La valoración del riesgo después de identificar los controles existentes resulta ser la misma ya que los controles son efectivos pero no pueden disminuir más la probabilidad de ocurrencia del riesgo y no disminuiría tampoco el impacto en caso de ocurrencia del riesgo, ya que las consecuencias son igual de catastrófica, podríamos concluir que la existencia de los controles es lo que hace que la probabilidad de ocurrencia no sea mayor a uno (1).

Tabla 6. Valoración considerando controles

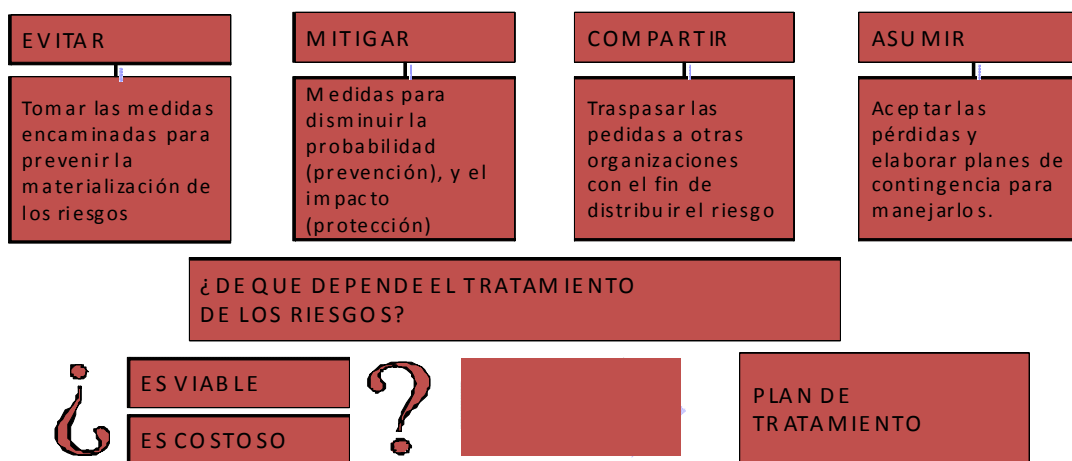
CRITERIOS	VALORACION DEL RIESGO
No existen Controles	Se mantiene el resultado de la evaluación antes de controles
Los Controles existentes no son efectivos	Se mantiene el resultado de la evaluación antes de controles
Los Controles existentes son efectivos pero no están documentados	Cambia el resultado a una casilla inferior de la matriz de evaluación antes de controles (el desplazamiento depende de si el control afecta el impacto o la probabilidad)
Los Controles existentes son efectivos y están documentados	Pasa a escala inferior (el desplazamiento depende de si el control afecta el impacto o la probabilidad)

Y como parte final y sumamente importante se encuentra el plan de tratamiento, ya que de nada vale identificar los riesgos si no actuamos para tenerlos controlados.

El plan de tratamiento o manejo de los riesgos consiste en establecer acciones viables (jurídica, económica y técnicamente) para reducir el riesgo, estas opciones van encaminadas ya sea a evitar, reducir, compartir o asumir el riesgo, la opción depende de los recursos disponibles y la posibilidad de intervenir en esas causas identificadas como detonantes del riesgo.

Se opta por Reducir el Riesgo ya que es menos comprometedor y más económico que decidir evitarlo.

Figura 3. Opciones para el tratamiento de los Riesgos



Entre las acciones inicialmente definidas se encuentran: Constituir un equipo fortalecido en la entidad para el cumplimiento de aspectos ambientales a través de capacitaciones, Formar y evaluar en temas de manejo de residuos, Realización de auditorías internas, Estrategias para difundir el tema ambiental con sus beneficios e incentivos, Estrategias para incentivar la generación de mejores prácticas, Crear mecanismos de articulación con dependencias exitosas en la implementación y Estandarizar los instrumentos documentales utilizados.

Cada acción debe tener un responsable identificado, unas fechas de ejecución o cronograma y un indicador que permita evaluar si estas acciones han incidido en el control del riesgo, los indicadores no son para verificar las acciones sino como estas han incidido en el control del riesgo.

Se proponen dos indicadores que miden y controlan los riesgos: 1. Reducción de generación de residuos por uso de mejores prácticas y 2. Disminución de No Conformidades en el marco de las auditorías.

El segundo Riesgo identificado el cual a diferencia del anterior no es operativo o riesgo relacionado con el objetivo del proceso, sino más un riesgo ambiental se denomina como: **Inadecuado manejo de los residuos peligrosos en la SDS.**

Entre las causas detectadas para la ocurrencia del riesgo se encuentran: la falta de seguimiento y capacitación sobre los protocolos para manejo de corto punzantes, desactivación, uso de ruta sanitaria, separación de residuos y la falta de recursos humanos y económicos para poder asegurar el buen manejo de los residuos.

Las consecuencias o efectos del riesgo podrían ser: Deterioro de la salud del personal que trabajan en los procesos riesgosos, Multas, demandas y sanciones, impacto ambiental negativo y generación de vectores e insectos por la mala disposición de los residuos.

Es importante tener presente que el manejo inadecuado de los residuos puede generar directa o indirectamente efectos desfavorables al nivel de la salud pública y particularmente en los trabajadores involucrados en el proceso; efectos que se traducen en el aumento de las infecciones, los accidentes de trabajo, enfermedades relacionadas con el trabajo y deterioro del medio ambiente.

Los residuos infecciosos representan un riesgo potencial de enfermedades transmisibles, las cuales pueden ser ocasionadas a través de:

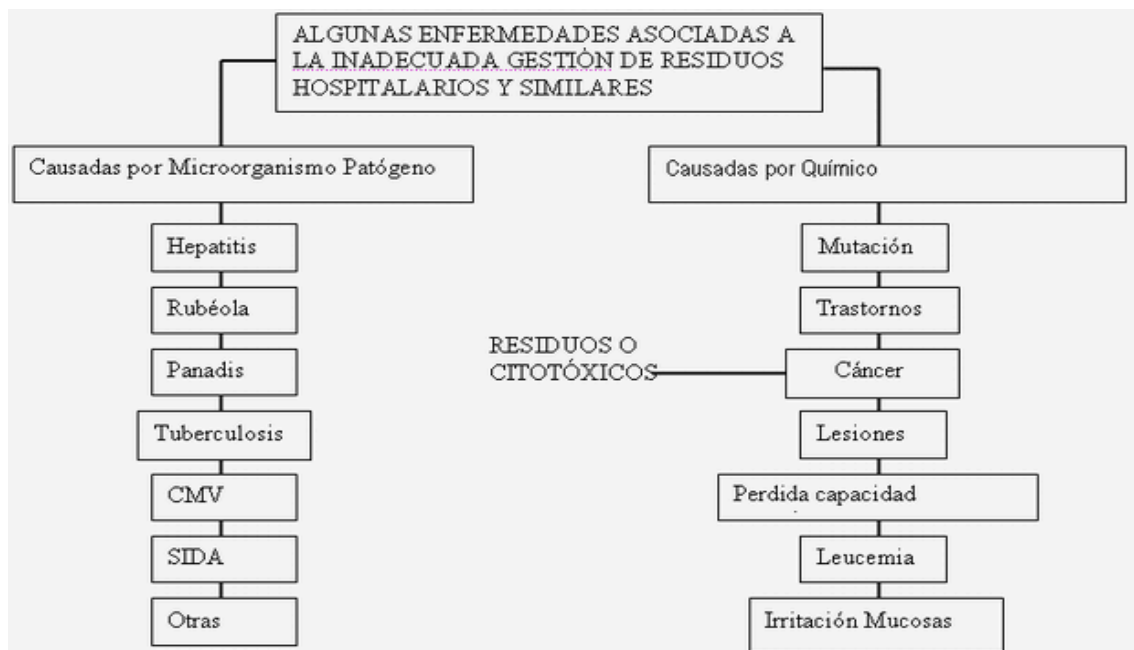
- **Vía percutánea.** Presenta mayor riesgo, se transmite por medio de agujas, punciones agudas y pedazos de vidrios.
- **Por Inhalación.** Presenta un menor riesgo, se transmite por inhalación de aerosoles, polvos y fluidos derramados.
- **Por Ingestión de contaminantes.** Se transmite por vía oral (manos contaminadas).
- **Por manos sin lavar.**

Además de los residuos biológicos infectantes, en el Laboratorio de Salud Pública se generan residuos químicos y farmacéuticos los cuales dependiendo de sus características fisicoquímicas y de toxicidad, son potencialmente peligrosos.

Algunos de los residuos químicos generados en el Laboratorio de Salud Pública tienen efecto acumulativo en el organismo humano y cuando alcanzan ciertos niveles producen toxicidad. Según su naturaleza algunos de estos residuos pueden ser cancerígenos.

A continuación se presentan algunas de las enfermedades asociadas a la gestión inadecuada de los residuos hospitalarios y similares, de forma simplificada y esquemática.

Figura 4. Enfermedades asociadas a la gestión inadecuada de los residuos hospitalarios y similares



La evaluación del riesgo así como el primero es calificado con una probabilidad de uno (1) y un impacto de veinte (20), lo que arroja una evaluación del riesgo Moderado.

La valoración del riesgo resulta ser también moderado ya que los controles existentes son los que no permiten que la probabilidad de ocurrencia del riesgo sea mayor, estos controles existentes son: seguimiento informal a la implementación del PGIRHS y Capacitación en el manejo de residuos Hospitalarios, ordinarios y similares.

Se decide Reducir el Riesgo a través de acciones viables como: Programa de Auditorías internas para evidenciar el cumplimiento de requisitos en el manejo de residuos Hospitalarios, ordinarios y similares, Programa de capacitación y evaluación de ellas para evidenciar el grado de conocimiento y vacíos respecto a la aplicación del manejo de residuos Hospitalarios, ordinarios y similares, se define responsables y cronograma para la ejecución de las actividades, y en cuanto a los indicadores como se trata de evidenciar que se esté haciendo el buen manejo de los residuos según lo contemplado en el PGIRHS el indicador del control al riesgo se define como los Indicadores contemplados en el PGIRHS.

A continuación se presenta la matriz donde se contemplan los Riesgos ya descritos con los aspectos ya mencionados.

Tabla 7. MATRIZ DE RIESGOS CONTEMPLADOS - Implementación del PGIRH sin el enfoque de reducir el impacto ambiental

Macroproceso:

Proceso: Bienes y Servicios

Objetivo del Proceso: Direccionar el desarrollo institucional y sectorial de Gestión Integral que contribuya al logro del mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de la población.

Riesgo: Implementación del PGIRH sin el enfoque de reducir el impacto ambiental

Causas	Efectos posibles	Prob	Impacto	Evaluación del Riesgo	Controles existentes	Valoración después de los controles	Opciones de Manejo	Acciones	Resp.	Cronograma	Indicador
Prioridad en otros temas	no impactar positivamente en el ambiente	1	20	Moderado (20)	Jornadas de capacitación para el manejo de residuos	20	Reducir	Constituir un equipo fortalecido en la entidad para el cumplimiento de aspectos ambientales a través de capacitaciones	Grupo de Gestión sanitaria y ambiental	Julio 2011-Diciembre 2012	Reducción de generación de residuos por uso de mejores prácticas
	incumplimientos de requisitos				verificación de la información reportada en formato RH1			Formar y evaluar en temas de manejo de residuos	Grupo de Gestión sanitaria y ambiental		

Continuación Tabla 7.

Causas	Efectos posibles	Prob	Impacto	Evaluación del Riesgo	Controles existentes	Valoración después de los controles	Opciones de Manejo	Acciones	Resp.	Cronograma	Indicador
falta de personal con la formación requerida	mala imagen institucional				comité de apoyo técnico			Realización de auditorías internas	Oficina de Control Interno		
falta de canales y estrategias de comunicación	no certificación										
falta de seguimientos al cumplimiento	Reproceso por actividades no ejecutadas correctamente				acompañamiento a las diferentes dependencias			Estrategias para difundir el tema ambiental con sus beneficios e incentivos	Grupo de Gestión sanitaria y ambiental		Disminución de No Conformidades en el marco de auditorías
Falta de jornadas de sensibilización	insostenibilidad del programa						Estrategias para incentivar la generación de mejores prácticas	Grupo de Gestión sanitaria y ambiental			

Continuación Tabla 7.

Causas	Efectos posibles	Prob	Impacto	Evaluación del Riesgo	Controles existentes	Valoración después de los controles	Opciones de Manejo	Acciones	Resp.	Cronograma	Indicador
Falta de incentivos	deterioro de la salud							Crear mecanismos de articulación con dependencias exitosas en la implementación y Estandarizar los instrumentos documentales utilizados	Grupo de Gestión sanitaria y ambiental		
Falta de socialización de las dependencias que han tenido éxito en la implementación del PGIRH	Radicación de malas prácticas										

Tabla 8. MATRIZ DE RIESGOS CONTEMPLADOS - Inadecuado manejo de los residuos peligrosos en la SDS

Macroproceso:

Proceso: Bienes y Servicios

Objetivo del Proceso: Direccionar el desarrollo institucional y sectorial de Gestión Integral que contribuya al logro del mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de la población.

Riesgo: Inadecuado manejo de los residuos peligrosos en la SDS

Causas	Efectos posibles	Probabilidad	Impacto	Evaluación del Riesgo	Controles existentes	Valoración después de los controles	Opciones de Manejo	Acciones	Responsable	Cronograma	Indicador
falta de seguimiento y capacitación sobre los protocolos para manejo de corto punzantes, desactivación, uso de ruta sanitaria, separación de residuos.	Deterioro de la salud del personal que trabajan en los procesos riesgosos.	1	20	Moderado	seguimiento a la implementación del PGIRH	Moderado	Reducir	Programa de Auditorías internas para evidenciar el cumplimiento de requisitos en el manejo de residuos Hospitalarios, ordinarios y similares	oficina de control interno	julio 2011-Diciembre 2012	Indicadores contemplados en el PGIRHS

Continuación Tabla 8.

Causas	Efectos posibles	Probabilidad	Impacto	Evaluación del Riesgo	Controles existentes	Valoración después de los controles	Opciones de Manejo	Acciones	Responsable	Cronograma	Indicador
falta de recursos humanos y económicos	Multas, demandas y sanciones.				Capacitación en el manejo de residuos Hospitalarios, ordinarios y similares			Programa de capacitación y evaluación de ellas para evidenciar el grado de conocimiento y vacíos respecto a la aplicación del manejo de residuos Hospitalarios, ordinarios y similares	Grupo de Gestión sanitaria y ambiental		
	Deterioro del ambiente.										
	Generación de vectores e insectos por la mala disposición de los residuos.										

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El laboratorio de la Secretaria Distrital de salud se encuentra acreditado bajo la norma NTC ISO 17025 no se encuentra articulado con el sistema integrado de gestión que está en implementación por la Secretaria Distrital de salud lo que evita aprovechar la experiencia y conocimiento del laboratorio para el desarrollo de mejores prácticas y la utilización de documentos generados por éste para lograr Una mejor gestión, entre otros, por tanto se recomienda trabajar por esta articulación.

El aspecto comunicacional debe ser reforzado, son pocos los medios, estrategias o espacios generados para desarrollar una comunicación informativa se debe Garantizar la difusión de la información de la entidad sobre su funcionamiento, gestión y resultados en forma amplia y transparente a los diferentes grupos de interés, dando cumplimiento al principio constitucional de la publicidad y transparencia.

Motivación, es importante también generar estrategias que permitan la participación y compromiso de todos los funcionarios, a través de por ejemplo ferias o concursos.

Las Experiencias exitosas de otras entidades en el tema de la implementación podrían constituirse en fuente de motivación y desarrollo de mejores prácticas.

A pesar de hablarse de un Sistema Integrado de Gestión aun no se ha identificado y difundido la correlación de requisitos del Sistema de Gestión ambiental con el Sistema de Gestión de calidad bajo NTC GP 1000 y el MECI 1000, perdiéndose oportunidades para su implementación cada vez que se abordan requisitos comunes pero se enfocan en cómo hacer para el cumplimiento de los dos

primeros (NTC GP 1000 y MECI 1000) impidiendo posicionarse el Sistema de Gestión Ambiental en la entidad y tener el mismo valor que el resto de los sistemas.

Debe fortalecerse el grupo que lidera la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, evidenciando más liderazgo y con ello resultados de la gestión.

El proyecto aunque generó mecanismos para el seguimiento, control y evaluación para la implementación del PGIRH, no se puede determinar el éxito de estos hasta su puesta en marcha.

Una buena Administración Ambiental comprende un trabajo coordinado de personas, equipos, materiales, insumos, suministros, normatividad específica, plan de acción y recursos económicos que permiten el manejo adecuado de los residuos.

BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, DAFP. Guía de Administración de Riesgos, Departamento, Noviembre 2009

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Y ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Armonización Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005. Sistema de Gestión de la Calidad NTCGP 1000:2004 Entidades Públicas. 2007

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA Y USAID. Manual de implementación Modelo Estándar de Control Interno para el Estado Colombiano MECI 1000:2005

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Sistema de Gestión de Calidad: Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública. NTC GP 1000. Bogotá D.C. El instituto. 2009

----- . Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. NTC-ISO 14001. Bogotá D.C. El Instituto. 2004

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y MINISTERIO DE SALUD. Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares en Colombia, MPGIRH. 2002

PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS ORDINARIOS, HOSPITALARIOS Y SIMILARES, Diciembre 2010, Secretaria Distrital de Salud

ANEXOS

Anexo 1. Tabla 9. Formato RH 1

SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTA, D.C.								
DIRECCION DE SALUD PUBLICA - AREA DE ACCIONES EN SALUD - CENTRO DE TENENCIA Y ADOPCION CANINA Y FELINA DE BOGOTA, D.C								
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS CENTRO DE ZONOSIS 2011 (Formato RH 1)							MEDIDA EN KILOGRAMOS	
2011	RESIDUOS NO PELIGROSOS			RESIDUOS PELIGROSOS				
	BIODEGRADABLES	RECICLABLES	INERTES	BIOSANITARIOS	ANATOMO.	CORTOPUNZANTES	ANIMALES	QCOS
ENERO	57,4	0	0	0,70342	0	0,042	3870	1,048
FEBRERO	65	0	0	0,68392	0	0,039	3558	0,51588
MARZO	75,4	0	0	1,92666	0	0,1065	3495,38	3,7981
ABRIL	67	0	0	2,86524	0	0,147	3499	4,7028
MAYO	75,4	0	0	2,27268	0	0,084	5783	4,7539
JUNIO								
JULIO								
AGOSTO								
SEPTIEMBRE								
OCTUBRE								
NOVIEMBRE								
DICIEMBRE								
TOTAL 2011	340,20	0,00	0,00	8,45	0,00	0,42	20.205,38	14,82
PROMEDIO	68,04	0,00	0,00	1,69	0,00	0,08	4.041,08	2,96
Prom = Promedio								
Análisis Residuos General Centro de Zoonosis Enero - Diciembre 2011								
		TOTAL PESO EN KILOGRAMOS	% EQUIVALENTE					
No peligrosos		340,20	1,65					
Peligrosos		20.229,07	98,35					
	TOTAL	20569,2691	20,5692691					

Continuación Tabla 9

CLASE RESIDUO	CLASIFICACION	PESO EN KG	%	INDICADORES	
No peligrosos	Biodegradable	340,20	100,00	Gestión Residuos Químicos	0,07
	Reciclable	0,00	0,00	Gestión Residuos Peligrosos cremacion y o incineración	98,27
	Inerte	0,00	0,00	Basura Regular	1,65
	TOTAL	340,2	100,00		100,00
Peligrosos	Biosanitarios	8,45	0,04		
	Animales	20.205,38	99,88		
	Anatomopatológicos	0,00	0,00		
	Cortopunzantes	0,42	0,00		
	Químicos	14,82	0,07		
	TOTAL	20229,0691	100,00		

SEGREGACION CENTRO DE ZONOSIS

Biodegradables: Vegetales, pasto, residuos alimenticios, papel higiénico.

Reciclables: papel, tiras de papel, cartones de empaque.

Inertes: Papel carbón, vasos icopor, cenizas.

Biosanitarios: Guantes, tapabocas, jeringas, capuchones, gorros, vestidos desechables, Bolsas de suero, venoclisis.

Anatomopatológicos: proceso cirugía esterilización

Cortopunzantes: Agujas, bisturí.

Animales: Eutanasia

Químicos: Frascos de Euthanex, Rompun, Tranquilan, Vacuna antirrábica canina, tos animales, vacunas varias