

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS
PELIGROSOS EN ESTABLECIMIENTOS QUE PRESTAN SERVICIO
VETERINARIO: UBICADOS EN LA UPZ 85 (BOSA CENTRAL) EN
BOGOTÁ, 2013**

PRESENTADO POR:

*YULI ANDREA MUÑOZ GUERRA
JENNY JOHANNA PINZÓN IZAQUITA*

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
FACULTAD INGENIERIA
PROGRAMA INGENIERIA AMBIENTAL
BOGOTÁ, D.C.
2013**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS
PELIGROSOS EN ESTABLECIMIENTOS QUE PRESTAN SERVICIO
VETERINARIO: UBICADOS EN LA UPZ 85 (BOSA CENTRAL) EN
BOGOTÁ, 2013**

PRESENTADO POR:
YULI ANDREA MUÑOZ GUERRA
JENNY JOHANNA PINZÓN IZAQUITA

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERÍA
AMBIENTAL**

DIRECTOR:
RAFAEL ERNESTO VALERO VARGAS
Médico Veterinario y zootecnista
Especialista en Gestión Ambiental

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
FACULTAD INGENIERIA
PROGRAMA INGENIERIA AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C.
2013**

Declaración expresa

La Facultad de ingeniería de la Escuela Colombiana de Carreras Industriales informa que los conceptos, datos e información emitidos en el trabajo de grado titulado:

**Diagnóstico ambiental sobre el manejo de los residuos
peligrosos en establecimientos que prestan servicio veterinario:
ubicados en la UPZ 85 (Bosa Central) en Bogotá, 2013**

Presentado como requisito para optar por el título de Ingeniería, son responsabilidad de las autoras quienes se reconocen ante la Universidad que éste trabajo ha sido elaborado de acuerdo con los criterios científicos y éticos exigidos por la disciplina y la Facultad.

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C., abril de 2014

Agradecimientos

El presente trabajo lo queremos agradecer en primer lugar a Dios por darnos la inspiración en cada palabra escrita.

A nuestro director de tesis, Rafael Ernesto Valero Vargas por su dedicación, conocimiento, experiencia, interés y paciencia que se ven reflejados en este trabajo.

Al ingeniero de estadística Carlos Hernández por guiarnos en la elaboración de la encuesta y lista de chequeo.

De igual manera agradecer a la ex coordinadora del grupo de hospitalarios de la Secretaria Distrital de Ambiente por brindarnos la información y apoyo necesario para la elaboración del presente trabajo.

Un agradecimiento muy especial al profesor German Castro por su apoyo y confianza en tema de investigación.

A la universidad Nacional de Colombia, a la Universidad de La Salle y a los establecimientos que prestan servicios veterinarios ubicados en diferentes localidades de Bogotá que hicieron parte fundamental de la experimentación de la encuesta y lista de chequeo preliminares.

A todos ellos, muchas gracias.

Dedicatoria

Dedico este triunfo a Dios quien me dio la fuerza para seguir adelante y cumplir con este sueño, que es importante para mi vida profesional y espiritual; a mis padres y hermanos que me apoyaron día a día en momentos tan difíciles en los que hoy veo reflejado todo el sacrificio, dedicación, consejos y ayuda con la finalización de esta meta.

“La disciplina es la parte más importante del éxito”. Truman Capote.

Jenny Johanna Pinzón Izaquita.

Dedico este logro en primer lugar a Dios, quien fue mi principal fuente de inspiración, fuerza y dedicación; a mis dos pequeñas hijas que fueron mi motor, mi principal motivación y mi fuerza en momentos de debilidad, para persistir y continuar con este gran paso; a mi madre que desde el cielo estuvo conmigo en cada uno de mis pasos; a mi padre y a mis hermanos que con su sabiduría y consejos lograron motivar la culminación de este reto y a mi esposo por su paciencia y apoyo moral.

Yuli Andrea Muñoz Guerra

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.1.1 <i>Formulación del Problema</i>	10
2. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.1. JUSTIFICACIÓN.....	14
2.2. DELIMITACIÓN	14
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	16
4.1. MARCO TEÓRICO.....	16
4.1.1. <i>Área estudiada:</i>	16
4.1.2. <i>Información general</i>	16
4.1.3. <i>Características de la población estudiada:</i>	17
4.1.4. <i>Situación actual de la gestión de residuos peligrosos en Bogotá:</i>	23
4.2. MARCO CONCEPTUAL	31
4.2.1. <i>Los Residuos peligrosos (Hospitalarios- Similares) y su Clasificación</i>	40
4.3. MARCO LEGAL.....	46
4.4. MARCO HISTÓRICO	50
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	55
5.1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	55
5.1.1. <i>Recopilación de información base</i>	55

5.2.	FASE DE CAMPO Y PROCESAMIENTO DEL MATERIAL RECOLECTADO	
	56	
5.2.1.	<i>Trabajo en campo</i>	56
5.2.2.	<i>Aplicación de la lista de chequeo y encuesta</i>	56
6.	RESULTADOS	57
6.1.	INFORMACIÓN BÁSICA.....	57
6.2.	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	61
6.2.1.	<i>Recipientes utilizados para segregar residuos hospitalarios y similares</i>	68
6.2.2.	<i>Bolsas utilizadas en los recipientes de los residuos hospitalarios y similares</i>	76
6.2.3.	<i>Lugar de almacenamiento central de residuos peligrosos.</i>	77
6.3.	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS DE TIPO ADMINISTRATIVO GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	78
6.4.	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE PELO DEL SERVICIO DE PELUQUERÍA	82
6.5.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	84
6.6.	CONOCIMIENTO Y CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LAS VETERINARIAS	85
6.7.	ENTIDADES DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL.....	87
6.8.	DOCUMENTOS E INFORMACIÓN RELACIONADOS CON EL TEMA DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS Y DE TIPO ADMINISTRATIVOS).....	88
7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	94
7.1.	INFORMACIÓN BÁSICA.....	94
7.2.	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	96
7.2.1.	<i>Recipientes utilizados para segregar residuos hospitalarios y similares</i>	98
7.2.2.	<i>Bolsas utilizadas en los recipientes de los residuos hospitalarios y similares</i>	100
7.2.3.	<i>Lugar de almacenamiento central de residuos peligrosos.</i>	100

7.3.	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS DE TIPO ADMINISTRATIVO GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	100
7.4.	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE PELO DEL SERVICIO DE PELUQUERÍA	101
7.5.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	102
7.6.	CONOCIMIENTO Y CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LAS VETERINARIAS	102
7.7.	ENTIDADES DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL	102
7.8.	DOCUMENTOS E INFORMACIÓN RELACIONADOS CON EL TEMA DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS Y DE TIPO ADMINISTRATIVOS).....	103
8.	CONCLUSIONES	105
9.	RECOMENDACIONES	110
	REFERENCIAS.....	113

LISTA DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1 SEGUIMIENTO A GENERADORES DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES REALIZADO POR LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE EN CADA LOCALIDAD.....	9
GRÁFICA 2. RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN EL AÑO 2009 AL 2011	23
GRÁFICA 3. DISTRIBUCIÓN DE LAS VISITAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL REALIZADAS EN EL PERIODO POR CADA CUENCA HIDROGRÁFICA	24
GRÁFICA 4. ESTABLECIMIENTO VISITADO POR TIPO DE ACTIVIDAD	25
GRÁFICA 5. ANTIGÜEDAD DE LOS ESTABLECIMIENTOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	57
GRÁFICA 6. CARGO DE LA PERSONA ENCUESTADA	57
GRÁFICA 7. PROPIEDAD DEL LOCAL DONDE SE UBICA EL ESTABLECIMIENTO.....	58
GRÁFICA 8. SERVICIOS QUE SE OFRECEN EN LAS VETERINARIAS DE ESTUDIO	59
GRÁFICA 9. TIPOS DE ESTABLECIMIENTO IDENTIFICADOS.....	60
GRÁFICA 10. ESPECIES DE ANIMALES ATENDIDOS	60
GRÁFICA 11. NÚMERO DE ANIMALES ATENDIDOS EN PROMEDIO EN UN MES POR LAS VETERINARIAS	61
GRÁFICA 12. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS BIOSANITARIOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	62
GRÁFICA 13. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS CORTOPUNZANTES GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	63
GRÁFICA 14. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE FÁRMACOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	64
GRÁFICA 15. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE BOLSAS DE SUERO GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	65
GRÁFICA 16. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE ANIMALES PROVENIENTES DE EUTANASIA Y/O PARTES DE ANIMALES GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS.....	66
GRÁFICA 17. SEGREGACIÓN COMPARTIDA DE LOS RESIDUOS DE PARTES DE ANIMALES GENERADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	67
GRÁFICA 18. RECIPIENTES UTILIZADOS PARA SEGREGAR RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN EL ÁREA DE CONSULTORIO.	69

GRÁFICA 19. RECIPIENTES UTILIZADOS PARA SEGREGAR RESIDUOS BIOSANITARIOS EN EL ÁREA DE CONSULTORIO.	70
GRÁFICA 20. RECIPIENTES UTILIZADOS PARA SEGREGAR RESIDUOS CORTOPUNZANTES EN EL ÁREA DE CONSULTORIO	71
GRÁFICA 21. RECIPIENTES UTILIZADOS PARA SEGREGAR RESIDUOS QUÍMICOS (FÁRMACOS ENVASES DE MEDICAMENTOS) EN EL ÁREA DE CONSULTORIO	72
GRÁFICA 22. RECIPIENTES UTILIZADOS PARA SEGREGAR RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN EL ÁREA DE CIRUGÍA	73
GRÁFICA 23. RECIPIENTES UTILIZADOS PARA SEGREGAR RESIDUOS BIOSANITARIOS EN EL ÁREA DE CIRUGIA.....	74
GRÁFICA 24. RECIPIENTES UTILIZADOS PARA SEGREGAR RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES EN EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN	75
GRÁFICA 25. CARACTERÍSTICAS DE LAS BOLSAS UTILIZADAS EN LOS RECIPIENTES PARA SEGREGAR DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES	76
GRÁFICA 26. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LUMINARIAS Y/O BOMBILLAS AHORRADORAS GENERADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	78
GRÁFICA 27. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE BALASTROS GENERADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	79
GRÁFICA 28. GESTIÓN DE RESIDUOS DE TÓNER CARTUCHOS Y/O CINTAS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	80
GRÁFICA 29. GESTIÓN DE RESIDUOS RAEE GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS.....	81
GRÁFICA 30. GESTIÓN DE RESIDUOS DE PILAS Y/O BATERÍAS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS	81
GRÁFICA 31. MECANISMOS DE RECOLECCIÓN DE PELOS CON QUE CUENTAN LAS BAÑERAS DE LAS VETERINARIAS	83
GRÁFICA 32. TAPONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE DESAGÜE EN LAS BAÑERAS DE LAS VETERINARIAS	83
GRÁFICA 33. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL USADOS EN LAS VETERINARIAS.....	84
GRÁFICA 34. PORCENTAJE DE CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	85

GRÁFICA 35. PERSONAS QUE HAN RECIBIDO CURSO O CAPACITACION EN MANEJO DE RESPEL*	85
GRÁFICA 36. ENTIDADES QUE HAN BRINDADO CURSOS O CAPACITACIÓN A LAS PERSONAS QUE LABORAN EN LAS VETERINARIAS	85
GRÁFICA 37. CONOCIMIENTO QUE SE TIENEN SOBRE PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES (PGRHYS) Y SOBRE EL INFORME DE GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES	86
GRÁFICA 38. ENTIDADES DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL QUE VISITAN A LAS VETERINARIAS	87
GRÁFICA 39. DOCUMENTOS E INFORMACIÓN RELACIONADOS CON EL TEMA DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	88
GRÁFICA 40. MANIFIESTOS DE TRANSPORTE Y CERTIFICADOS DE TRATAMIENTO, RECUPERACIÓN O DISPOSICIÓN FINAL RELACIONADOS CON EL TEMA DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	90

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. BARRIOS DE LA UPZ 85 Y EL TOTAL DE VETERINARIAS UBICADAS POR BARRIO: ...	17
TABLA 2. PLAZO PARA EL REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS	22
TABLA 3. CATEGORÍAS PARA TRANSPORTE DE RESIDUOS INFECCIOSOS DE LOS DIFERENTES GENERADORES:	28
TABLA 4. TIPOS DE PROGRAMAS POSCONSUMO	29
TABLA 5. CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS SEGÚN LA ONU Y NTC 1692. 1998:35	
TABLA 6. RESEÑA HISTÓRICA DE LOS RESIDUOS EN BOGOTÁ	50

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. UPZ DE LA LOCALIDAD DE BOSA	18
FIGURA 2. ESTABLECIMIENTOS VETERINARIOS UBICADOS EN LA UPZ 85.....	18
FIGURA 3. COMPETENCIAS ENTES GUBERNAMENTALES	21
FIGURA 4. PROGRAMAS POSCONSUMO ESTABLECIDOS POR LA ANDI Y EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	31
FIGURA 5. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS:	45

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A ENCUESTA MODELO.....	122
ANEXO B LISTA DE CHEQUEO MODELO.....	135
ANEXO C REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	142

RESUMEN

El presente trabajo diagnosticó el manejo de los residuos peligrosos (hospitalarios, similares y de tipo administrativo), generados por los establecimientos que prestan el servicio veterinario, ubicados en la UPZ 85 (Bosa Central) de la Localidad de Bosa en Bogotá durante el período del 2013, se formula con el fin de crear una herramienta de apoyo sobre la gestión adecuada de los residuos peligrosos para aquellas entidades como Secretaría Distrital de Salud y Secretaría Distrital de Ambiente.

Se identificaron un total de doce (12) establecimientos médico veterinarios, según datos suministrados por la Secretaria de Salud. Se debe que tener en cuenta que en el reconocimiento realizado en campo para este estudio, se encontraron algunos que ya fueron cerrados (fuera de funcionamiento) y un establecimiento que inició labores desde hace más de un mes. Se aplicó a las veterinarias encontradas una encuesta y una lista de chequeo para cada una, con el fin de recolectar información sobre la gestión de los residuos peligrosos; en el sector todas cuentan con un consultorio médico, adicionalmente una de ellas con un área de hospitalización y otra con un área de cirugía. Adicionalmente se evidenció cómo es el manejo de los residuos peligrosos generados por las veterinarias estudiadas.

PALABRAS CLAVES: Residuos, Residuos Peligrosos, Veterinarias, Gestión Integral, autoridades

ABSTRACT

This paper diagnosed the management of hazardous waste (hospital , administrative and similar) , generated by facilities providing veterinary services , located in the UPZ 85 (Bosa Central) of the Town of Bosa in Bogotá during the period 2013 is formulated to create a support tool for the proper management of hazardous waste for entities as District Secretary of Health and Ministry of Environment District .

A total of twelve (12) medical establishments veterinarians were identified , according to data supplied by the Ministry of Health must take into account that a survey in field research for this study are those who have already been closed (not running) were found and establishment began work towards a month. Was applied to veterinary He found a survey and a checklist for each, in order to collect information on the management of hazardous waste in the sector all have a doctor's office , additionally one with an area of hospitalization and one with an area of surgery. Further evidenced as the management of hazardous waste generated by veterinary studied.

KEYWORDS: Waste, Hazardous Waste, Veterinary , Integral Management, authorities

INTRODUCCIÓN

La Localidad siete (7) de Bosa en Bogotá, cuenta con cinco (5) UPZ entre estas están: la UPZ 49 Apogeo, UPZ 84 Bosa Occidental, UPZ 85 Bosa Central, UPZ 86 El Porvenir y UPZ 87 Tintal Sur; para el presente estudio se estableció realizar un diagnóstico ambiental sobre el manejo de los residuos peligrosos a establecimientos que prestan servicio médico veterinario en la UPZ 85 (Bosa Central), debido a que esta es la UPZ, más comercial y reconocida de la localidad y por tanto, con mayor afluencia de población, lo cual indicaría que es la UPZ con mayor número de veterinarias en el sector.

El propósito de la investigación, es conocer cómo se están manejando este tipo de residuos en dichos establecimientos y verificar el cumplimiento normativo vigente mediante el diligenciamiento de una encuesta y una lista de chequeo en cada establecimiento visitado.

Este trabajo se sustenta con la información suministrada por entidades públicas o de vigilancia y control como la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA), Secretaria Distrital de Salud (SDS) a través del Hospital Pablo VI de Bosa, igualmente información proporcionada por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) a través de la SDA, con el apoyo y autorización de los trabajadores y/o propietarios de los establecimientos, de esta manera fue posible realizar un análisis a los doce (12) establecimientos veterinarios, de once (11) que se encontraron en las bases de datos suministradas por dichas entidades públicas. Adicionalmente, con el propósito de tener una mayor cobertura de establecimientos ubicados en la zona de estudio, como parte del trabajo

en campo se realizó un recorrido por toda la UPZ, con el fin de incluir todos los establecimientos que prestan servicios veterinarios; en el recorrido se encontró un establecimiento adicional al que se encuentra en la bases de datos de las empresas públicas o de vigilancia y control, durante la visita se informó que llevaba más o menos un mes prestando servicios médicos de tipo veterinarios.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El tema de los residuos se ha venido presentando desde la época del paleolítico en donde su economía se basaba en la recolección, caza y pesca; el hombre era nómada y los desechos que se producían eran desperdicios de frutos, plantas y animales que dejaban cuando se trasladaban de lugar. Generalmente los residuos producidos en la época eran orgánicos, es decir que se descomponen naturalmente; con el pasar del tiempo se crearon las ciudades y con ello lo que se llama basura, que dependiendo del nivel de vida se va generando en menor o mayor cantidad; pero no sólo es la cantidad que se pueda llegar a generar sino los impactos ambientales y de salud que trae consigo por su inadecuado manejo y disposición final.

“El principal impacto causado por el manejo inadecuado de residuos peligrosos se encuentran en la afectación de los recursos naturales debido a la disposición inadecuada en zonas verdes, parques y cuerpos de agua disminuyendo la calidad del ambiente por contaminación en suelos, agua, atmósfera y/o afectación de especies animales o vegetales, generando a su vez, un problema de salud pública, ya que estos, según su composición, pueden promover la generación de malos olores y creación de sustancias que pueden afectar la salud”. (SDA, 2011. p.4)

De acuerdo con lo que dice Sánchez, (1999) “La basura doméstica se ha convertido en una parte integrada a nuestro actual sistema de vida, la propuesta más sensata y

civilizada sería la de manejarla responsablemente desde su descarte como desecho hasta su racional aprovechamiento” (p.61).

Por su parte, Costa (1997) afirma que “La prestación de servicios de manejo de residuos sólidos en América Latina, básicamente la recolección, barrido de calles y disposición de residuos, generalmente se considera una responsabilidad municipal, pública o del gobierno” (p.2).

En tal sentido, se ha venido realizando en la ciudad de Bogotá varias acciones que permiten mejorar el manejo de los residuos, es por tal razón como se menciona en el programa de las naciones unidas: cultura de la no basura y el manejo de los residuos sólidos en las localidades de Santa Fe de Bogotá:

“En 1904, el servicio lo asumió la administración municipal, por problemas prestados en la sociedad de aseo y ornato; en 1917 se propone modernizar el servicio planteando la posibilidad de que este fuera asumido por una entidad privada. En 1918 se autoriza al Alcalde para contratar el servicio mediante licitación en un contrato máximo de 4 años y por un valor menor al costo del municipio. En 1958 se crea la Empresa Municipal de Aseo, mediante Acuerdo No 30 del Concejo Municipal.”

En el año de 1988 el servicio de manejo de basuras en Bogotá era prestado por parte de la Empresa Distrital de Servicios Públicos (EDIS), el municipio de Bogotá reemplazó los servicios de este organismo por cuatro contratista privados (Aseo Capital, Ciudad Limpia, Corpoaseo Total y Lime) y la EDIS fue cerrada en 1994 debido a su bajo desempeño (Costa, 1997).

El Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA, 2000) señala que “el manejo de las basuras en la Capital del país ha tenido diferentes facetas considerando el carácter cambiante del prestador del servicio y la variabilidad de las propuestas tecnológicas, la prestación del servicio ha pasado por manos públicas y manos privadas” (p.15).

Pero es cierto que “El inadecuado manejo de los residuos sólidos contribuye a la contaminación de los suelos y las aguas, al deterioro del al paisaje natural y de los centros urbanos, y afecta la salud pública por la proliferación de vectores de enfermedades” (Suárez, 2000, p. 41).

Los impactos ambientales de los residuos sólidos se pueden clasificar de la siguiente manera dice, el Ex ministro de medio ambiente Juan Maldonado en el libro Selección de tecnologías de manejo integral de residuos sólidos¹:

- Impactos sobre la salud pública: está relacionado con la presencia de residuos infecciosos contaminados como excrementos de animales y humanos, secreciones, etc.; a la presencia de sustancias tóxicas y peligrosas de origen industrial, agrícola, insecticidas, disolventes, etc.; y a la posibilidad que los residuos mismos sirvan para la reproducción de insectos y animales transmisores de enfermedades.
- Impactos sobre la seguridad personal: se deriva de las responsabilidades de explotación, fuegos incontrolados; y para las personas involucradas en el reciclaje problemas como cortadas, pinchazos, afecciones respiratorias y quemaduras entre otras.

¹ ((Ministerio Del Medio Ambiente (s.f). Guía. Selección de tecnologías de manejo integral de residuos sólidos.2002. p. 22-23)

- Contaminación del aire: olores desagradables cuando los residuos no son manejados apropiadamente, emanaciones de sustancias tóxicas volátiles usualmente de origen industrial y posibilidad de tener quemas que aportan humos y vapores tóxicos al aire.

Contaminación de aguas superficiales: la contaminación de ríos, quebradas, lagos, embalses; está ligada a la práctica frecuente de arrojar las basuras directamente a estos cuerpos de agua y en otros casos a los inadecuados manejos de los rellenos sanitarios que generan lixiviados (líquido que escurre de la basura por descomposición natural y por su contacto con la lluvia), que de acuerdo con Decreto 838 de 2005 el término de lixiviado hace referencia a “Líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación” y que es altamente contaminante.

- Contaminación de los suelos y cuerpos de agua: está asociado al lixiviado que puede causar daño a cuerpos de agua superficiales; percollar a través del suelo y alcanzar las aguas subterráneas contaminándolas con material orgánico o sustancias tóxicas.

- Contaminación visual: es un problema estético, de degradación ambiental, y que puede tener consecuencias económicas debido a la disminución del turismo y a la desvalorización de los terrenos afectados. p.22-23.

Cabe mencionar que existen unos residuos que afectan en mayor grado al ambiente, a la salud humana y/o cualquier forma de vida; estos son los llamados residuos peligrosos que debe ser manejados adecuadamente por los establecimientos que los generan de acuerdo con sus características de peligrosidad.

Manrique (2002) señaló que “las deficiencias que se presentan en el manejo de los residuos peligrosos representan alto riesgo para el medio ambiente y en especial para la salud humana, teniendo mayor repercusión en aquellas personas que tiene contacto directo con estos residuos” (p.21). Adicionalmente a lo anterior se podría pensar que las personas que tiene contacto directo con estos residuos y que no reciben capacitaciones que permitan tener un conocimiento más detallado del adecuado manejo que se le debe dar a los residuos peligrosos podrían estar expuestas a accidentes y por ende a enfermedades.

El problema de los residuos peligrosos se empezó a reglamentar en el año 2005 debido a que estos eran dispuestos en botaderos a cielo abierto sin ninguna discriminación y fue en ese año cuando se determinó el cierre de todos los botaderos de basura no tecnificados en el país, pero hasta hace poco se ha empezado a reglamentar y a regular la disposición de residuos peligrosos en Colombia. (Barranza, 2011).

Con el Decreto 351 de 2014 se amplía el número de establecimientos que generan residuos peligrosos según su actividad desarrollada como son:

- Los servicios en salud, como actividades de la práctica médica y odontológica apoyo diagnóstico, apoyo terapéutico y otras actividades relacionadas con la salud humana, incluidas las farmacias y farmacias - droguerías.
- Bancos de sangre, tejidos y semen.
- Centros de docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
- Bioterios y laboratorios de biotecnología
- Los servicios de Tanatopraxia, morgues, necropsias y exhumaciones

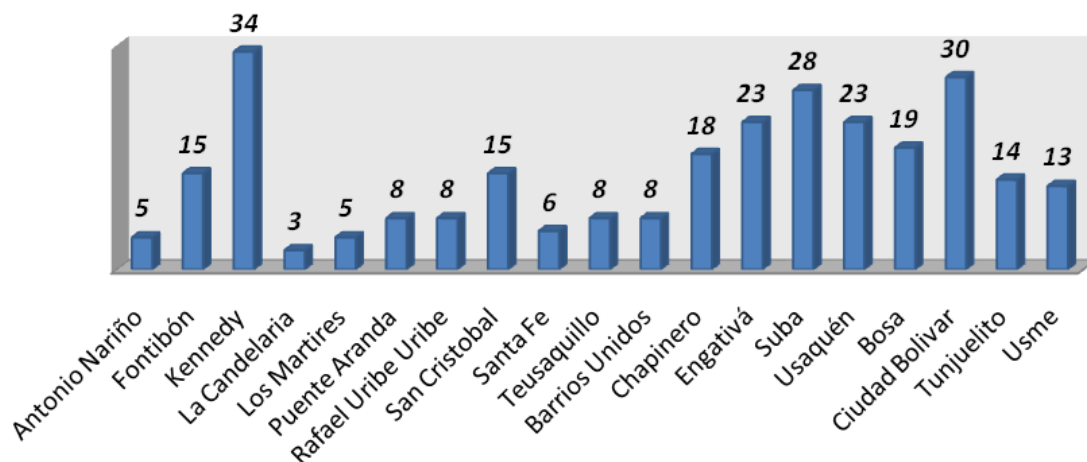
- El servicio de lavado de ropa hospitalaria o de servicio de material quirúrgico.
- Planta de beneficio animal (mataderos)
- Los servicios veterinarios entre los que se incluye consultorios, clínicas, laboratorios, centros de zoonosis y zoológicos, tiendas de mascotas, droguerías veterinarias y peluquerías veterinarias.
- Establecimientos destinados al trabajo sexual y otras actividades ligadas
- Servicios de estética y cosmetología ornamental tales como: barberías, peluquerías, escuelas de formación en cosmetología, estilistas y manicuristas, salas de belleza y afines
- Centros en los que prestan servicio de piercing, pigmentación o tatuajes

El control que ejercen las autoridades competentes como son Secretaria Distrital de Salud y Secretaria Distrital de Ambiente sobre establecimientos generadores de residuos peligrosos es muy complejo que no permite llegar a controlar la totalidad de los establecimientos ubicados en Bogotá, y es por esto que estas entidades públicas o de vigilancia y control han decidido realizar visitas técnicas de evaluación, control y seguimiento con mayor frecuencia a establecimientos de mayor complejidad, dejando a otros que también son considerados generadores de residuos peligrosos como es el caso de las veterinarias bajo un control menos frecuente; uno de los motivos para que las autoridades enfatizan su control es porque son establecimientos que generan una mayor cantidad de estos residuos peligrosos y es por eso que necesitan una mayor vigilancia.

La Secretaria Distrital de Ambiente realizó en el periodo de enero a octubre de 2013 un total de 283 visitas de seguimiento y control a establecimientos generadores de residuos

hospitalarios y similares por localidades: Kennedy con 34 vistas, Ciudad Bolívar con 30 visitas, suba con 28 visitas, Engativá y Usaquén con 23 visitas y Bosa con 19 visitas.

Gráfica 1 Seguimiento a generadores de residuos hospitalarios y similares realizado por la Secretaria Distrital de Ambiente en cada localidad.



Fuente Primer informe semestral 2013 de la Secretaria Distrital de Ambiente

De acuerdo con los listados de establecimientos con el que cuenta la Secretaría Distrital de Salud a través del Hospital Pablo VI de Bosa y Secretaria Distrital de Ambiente se evidenció que, específicamente en la UPZ 85 (Bosa Central) de localidad de Bosa en Bogotá se encuentran ubicadas doce establecimientos de tipo veterinario que han sido objeto de visitas técnicas por parte de Secretaría Distrital de Salud y de esas doce, cinco han sido visitadas por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente, la mayoría de ellos prestan servicios de atención médica veterinaria básica como: consulta en medicina general, odontología general, peluquería, vacunación y control de parásitos; pero existen también una menor proporción de estos establecimientos que aparte de los servicios citados anteriormente también prestan servicios de atención medica de alta complejidad como:

toma de muestras, hospitalización, urgencias menores, urgencias hospitalarias, cirugía general y especializada, procedimientos menores entre otros. Dependiendo de la actividad desarrollada se genera residuos peligrosos como son; residuos biosanitarios, cortopunzantes, animales, restos de animales, químicos, de origen administrativo y pelo, este último presenta organismos que pueden resultar patógenos, y por tanto de interés sanitario para la comunidad; sin embargo hasta el momento no es considerado un residuo peligroso para la autoridad ambiental, porque no existía una norma que permitiera establecer si era o no considerado un residuo peligroso, en cuanto a la autoridad del sector de salud para el caso de la UPZ 85 el Hospital Pablo VI Bosa dentro de sus visitas de inspección y vigilancia recomienda que el pelo de animal sea gestionado como un residuo biosanitario. Ya con el nuevo Decreto de Nacional 351 de 2014 expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social en su Artículo 2, se considera los residuos generados por los servicios de peluquería veterinaria como peligrosos.

De acuerdo con el Artículo 2 del Decreto de Nacional 351 de 2014 expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social tal como se menciona en los servicios de peluquería veterinaria establecido.

1.1.1 Formulación del Problema

En el párrafo 2.1.4 numeral 2. Artículo 5 Capítulo II del el Decreto 561 del 2006. Por el cual se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones. Se realiza la estructura organizacional entre estas se encuentra la Oficina de Control Ambiental a la

Gestión de Residuos que era la encargada en su momento de las funciones citadas en el Artículo 15 del presente Decreto entre estas se destacan las siguientes:

- Elaborar los conceptos técnicos requeridos en los procesos de otorgamiento de licencias ambientales en lo atinente al manejo y gestión de los residuos.
- Realizar las acciones de control técnico de la disposición de residuos.
- Elaborar los conceptos técnicos de evaluación, seguimiento y control de los efectos ambientales derivados de las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición de residuos en el marco de las competencias de la Secretaría.
- Elaborar los conceptos técnicos requeridos en los procesos de otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones en lo atinente al manejo y gestión de los residuos y los escombros.
- Coordinar con las entidades competentes el diseño y puesta en marcha de estrategias de reciclaje y aprovechamiento de residuos.
- Las demás que le sean propias o asignadas de acuerdo con la naturaleza de la dependencia.

Con el Decreto 109 de 2009, se modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones. En su Artículo 7 Capítulo III la organización estructural de la Secretaria Distrital de Ambiente establece que la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público Modificado por el Artículo 3, Decreto Distrital 175 de 2009 tiene por objeto adelantar los procesos técnico - jurídicos para el cumplimiento de las regulaciones que en materia de control ambiental sean aplicables a las entidades públicas del Distrito Capital. Dentro de las funciones relacionadas con los residuos peligrosos que le competen a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público se encuentran:

- Realizar la evaluación, control y seguimiento sobre los factores de deterioro ambiental derivados de acciones o proyectos de las entidades públicas que incidan sobre los recursos naturales bajo el control de la Subdirección.
- Realizar la evaluación, control y seguimiento ambiental de los Planes Institucionales de Gestión Ambiental, PIGAS por parte de las entidades públicas del Distrito Capital.
- Realizar la evaluación, control y seguimiento a los instrumentos de control ambiental de la Red Hospitalaria del Distrito Capital.
- Emitir los estudios técnicos que informen sobre el estado y manejo de los recursos y sectores que estén bajo su competencia.
- Las demás que le sean propias o asignadas de acuerdo con la naturaleza de la dependencia, por autoridad competente.

De lo anterior se puede deducir que la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de la Secretaria Distrital de Ambiente a través del grupo de residuos es la encargada de realizar la evaluación, control y seguimiento a los establecimientos generadores de residuos hospitalarios y similares ubicados en el Distrito Capital a partir de marzo del año 2009.

Pero según Aragón, A. (comunicado personal, 26 de mayo de 20013), existe poco control frente al adecuado manejo de residuos peligrosos (hospitalarios- similares y de tipo administrativo) en la mayoría de establecimientos veterinarios; esto se debe a que la autoridad ambiental en este caso la Secretaria Distrital de Ambiente que es la entidad encargada de realizar visitas de evaluación, control y seguimiento sobre temas ambientales en especial el manejo adecuado de estos residuos no han llegado a visitar la totalidad de las veterinarias que se encuentra en la capital en especial las de la UPZ 85 (Bosa central) de la

localidad de Bosa; esto se debe a que las personas encargadas en su momento del grupo de residuos hospitalarios no le hacía visitas a este tipo de establecimientos sino hasta en el año 2011.

De acuerdo con el informe de evaluación a la gestión ambiental de establecimientos prestadores de servicios veterinarios en Bogotá durante el año 2013, realizado por el grupo de residuos hospitalarios de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de la Secretaria Distrital de Ambiente, se realizó visita técnica de evaluación, control y seguimiento a un total de siete establecimientos que prestan servicios veterinarios en la localidad de Bosa.

Lo anterior se debe a que la Secretaria Distrital de Ambiente a través del grupo de residuos hospitalarios enfoca su control no solo a veterinarias sino a todos los establecimientos que generan residuos hospitalarios y similares, priorizando los grandes generadores, quedando sin controlar los pequeños entre ellas las veterinarias, las cuales de igual forma generan impacto ambiental. Por otra parte, la Secretaria Distrital de Salud en las vistas no enfatiza en este tema sólo se encarga de la parte sanitaria (instalaciones, garantiza salud animal y humana), por esta razón, prioriza sus actividades al control de establecimientos que se encuentran directamente relacionados con actividades propias del ser humano, pasando por alto el control en los centros veterinarios; los cuales, al llevar un inadecuado manejo de sus residuos, pueden afectar la salud del ser humano. Con base a lo anterior se hace necesario conocer el manejo que los establecimientos veterinarios están dando a los residuos peligrosos (hospitalarios- similares y de tipo administrativo) y que tanto de la normatividad ambiental cumplen actualmente.

2. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. JUSTIFICACIÓN

Mediante la realización del presente trabajo, se pretende conocer el manejo de los residuos peligrosos (hospitalarios – similares y de tipo administrativo) generados por las veterinarias de la UPZ 85 (Bosa Central) de la Localidad de Bosa, para que organismos como la Secretaria Distrital de Ambiente y la Secretaria Distrital de Salud les sirva como herramienta en la cual puedan basar la toma de decisiones y determinar las medidas necesarias frente a los establecimientos veterinarios encontrados y puedan llevar un mejor control sobre establecimientos que no estén cumpliendo con la normatividad legal vigente (Leyes, Decretos y Resoluciones relacionados con el tema de residuos peligrosos) así mismo las anteriores entidades públicas puedan tener una mayor cobertura de establecimientos generadores de residuos peligrosos.

2.2. DELIMITACIÓN

El presente trabajo, se realizó en las veterinarias ubicadas en la UPZ 85 (Bosa Central) de la Localidad de Bosa en Bogotá durante el año 2013 y se basó en la relación de los servicios ofrecidos por cada Veterinaria y la caracterización de la cantidad y tipo de residuos generados con el fin de realizar una propuesta de manejo integral en este tipo de establecimientos.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar el manejo de los residuos peligrosos generados en las veterinarias ubicadas en la UPZ 85 (Bosa central) en Bogotá en el 2013.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Relacionar los servicios ofrecidos por las veterinarias ubicadas en la UPZ 85 de la localidad de Bosa con la generación de residuos peligrosos.
- ✓ Evaluar en los establecimientos médicos veterinarios el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente con respecto a la gestión interna que se da a los residuos peligrosos
- ✓ Identificar las posibles causas del manejo inadecuado de estos residuos si se presenta el caso.
- ✓ Identificar el tipo de residuos peligrosos generados en las veterinarias de la UPZ 85 de la Localidad Bosa.

4. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. MARCO TEÓRICO

Los establecimientos veterinarios de estudio cuentan con la siguiente información:

4.1.1. Área estudiada:

De acuerdo con la *página de la Alcaldía localidad de Bosa* “La localidad de Bosa es la número siete del Distrito Capital de Bogotá, Capital de Colombia y se encuentra ubicada en el extremo suroccidental de la ciudad”.

4.1.2. Información general

4.1.2.1. Límites

- Norte: Río Tunjuelito y Camino de Osorio, con la localidad de Kennedy
- Sur: Autopista Sur, hasta la calle 77j, con Ciudad Bolívar y el municipio de Soacha (Cundinamarca).
- Este: Río Tunjuelito, con la localidad de Kennedy.
- Oeste: Río Bogotá, con los municipios de Soacha y Mosquera (Cundinamarca).

La zona de estudio UPZ 85 se localiza en el suroccidente de Bogotá D.C., limitada por el sur de por el municipio de Soacha, al occidente por la localidad de Fontibón y el río Bogotá, al norte por la localidad de Kennedy y el río Tunjuelito y al suroriente por la autopista Sur y Ciudad Bolívar (POT Bogotá, 2009).

4.1.3. Características de la población estudiada:

En la página de la Secretaria de la Integración Social se informó que la UPZ central se caracteriza por tener la mayor densidad de población con un promedio de 2983 habitantes por kilómetro cuadrado, es la UPZ donde se ha urbanizado todos los espacios disponibles, destacando que el sector histórico de Bosa. En el Decreto 313 de 2005 se ha definido como:

Una Unidad de Planeamiento Zonal prioritaria de intervención del Subprograma de Mejoramiento Integral, de acuerdo con lo establecido en el artículo 296 del Decreto Distrital 190 de 2004 (Compilación del POT) por estar conformada con asentamientos humanos de origen ilegal, con uso residencial predominante, de estratos 1 y 2, los cuales presentan serias deficiencias de infraestructura, accesibilidad, equipamientos y espacio público.

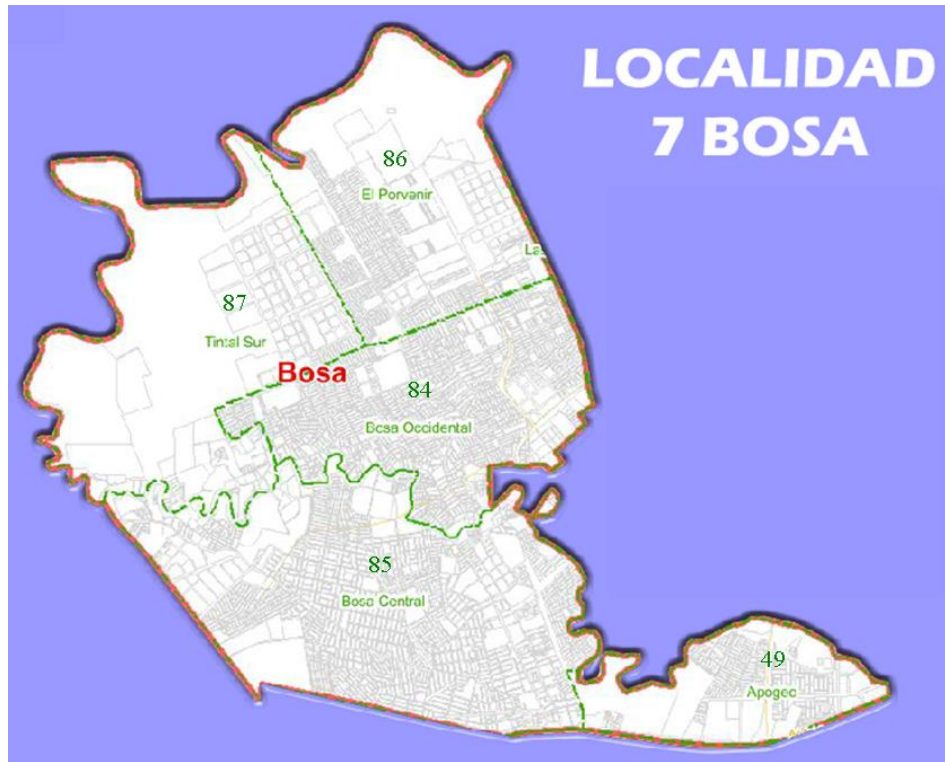
De acuerdo con el listado de barrios del 2010 de la Secretaria Distrital de Planeación y por la Secretaría Distrital de Integración Social la UPZ 85 está formada por ciento cuarenta (140) Barrios, para este estudio las doce veterinarias se ubicaron en 9 que se relacionan a continuación:

Tabla 1. Barrios de la UPZ 85 y el total de veterinarias ubicadas por barrio:

Barrios	Total de veterinarias encontradas
Jiménez De Quesada	2
San Pablo	3
Estación	1
Gualoche	1
Carbonell	1
Villa Anny	1
Gran Colombiano	1
Antonia Santos	1
Bosa Centro	1

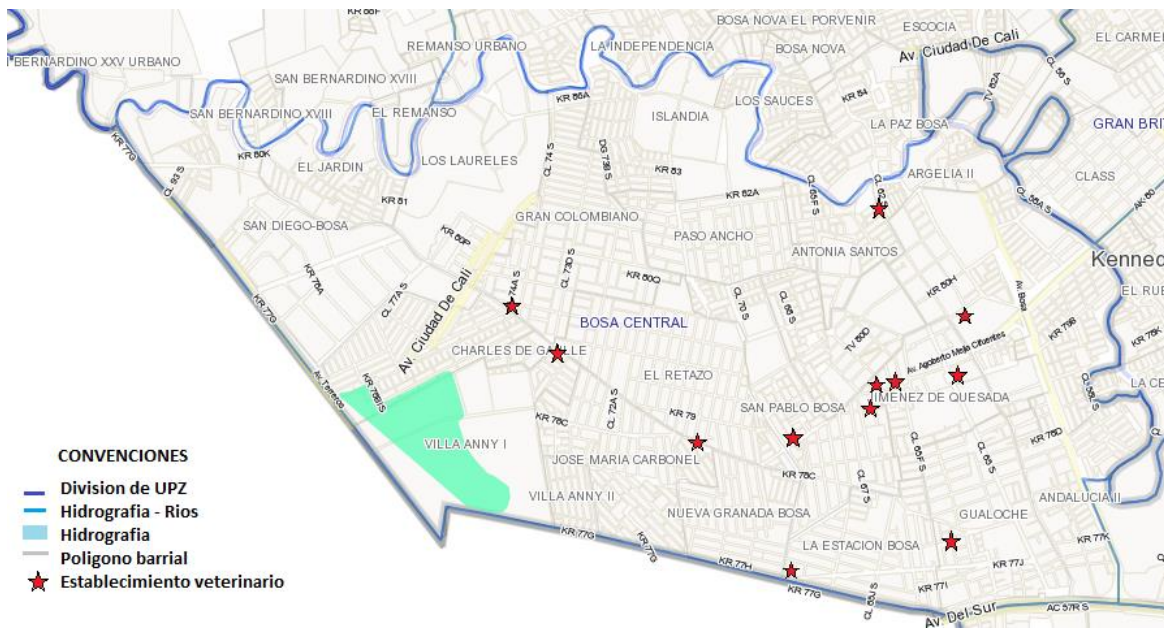
Fuente: autoras, 2013

Figura 1. UPZ de la Localidad de Bosa



Fuente: <http://www.observatoriosocialbosa.com>

Figura 2. Establecimientos veterinarios ubicados en la UPZ 85



Fuente: <http://mapoteca.integracionsocial.gov.co/>

Anónimo (2010). “La inquietud mundial sobre los residuos peligrosos surgió durante los años 70 como resultado de una mayor toma de conciencia con respecto al daño que estos residuos tienen sobre el ser humano y su persistencia en el ambiente”. P.7

Londoño (2002), concluyó:

En la actualidad, en la mayoría de los casos se ha dado un manejo deficiente a los residuos ya que la ciudadanía poco conoce y pone en práctica los lineamientos de la política para la Gestión Integral de Residuos que intentan disminuir los siguientes problemas ambientales: generación creciente de los residuos, pérdida del potencial de utilización de los residuos, gestión parcial de los residuos sin considerar el impacto ambiental posterior a su recolección y transporte, prácticas inadecuadas de disposición final en relación con su localización y operación de botaderos y rellenos sanitarios, ausencia del conocimiento sobre la magnitud del problema y bajo desarrollo institucional del sector (p. 21)

En el informe final del 2007 emitido por la [SDA] establece:

Dentro de los residuos peligrosos se encuentran los llamados residuos hospitalarios, es decir aquellos que resultan de las labores que se efectúan en las instalaciones de prestación de servicio de salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; instituciones de docencia e investigación; laboratorios de biotecnología; cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios, laboratorios veterinarios y laboratorios farmacéuticos, entre otros (p. 5)

Según la Organización de la Naciones Unidas en su programa Gestión ecológicamente racional de los desechos peligrosos, incluida la prevención del tráfico internacional ilícito de desechos peligroso “la salud humana y la calidad del medio

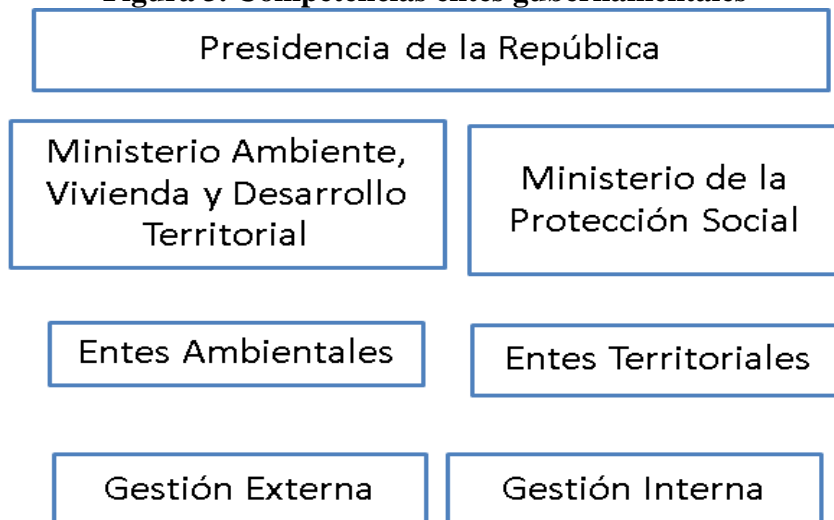
ambiente se degradan constantemente por la cantidad cada vez mayor de desechos peligrosos que se producen”

El tema de los residuos peligrosos en especial los generados por las veterinarias es muy importante no solo a nivel de salud y sino también la parte ambiental, pero a pesar de los problemas que se han venido presentando actualmente en Colombia con el inadecuado manejo de estos residuos por diferentes razones entre estas, el desconocimiento de las normas vigentes de la mayoría de establecimientos veterinarios, precisamente por el débil control que ejercen las autoridades competentes; además, existen pocos estudios como es el caso de las visitas de control y seguimiento que realiza las autoridades competentes en este caso la Secretaria Distrital de Ambiente y las Secretaria Distrital de Salud, esto ha permitido indagar un poco más de lo que se ha hecho frente a dicho problema.

De acuerdo a su importancia las autoridades tanto ambientales como de salud han determinado utilizar conjuntamente normas en busca de reglamentar técnica y jurídicamente el manejo de los residuos hospitalarios y similares y es así como empiezan con Decreto 2676 de 2000, el cual fue derogado por el Artículo 18, Decreto Nacional 351 de 2014.

Actualmente las actividades de inspección, vigilancia y control sobre la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares están a cargo de los diferentes entes gubernamentales como se mencionan en la siguiente figura:

Figura 3. Competencias entes gubernamentales



Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Ministerio de protección Social (2007) Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares para pequeños generadores en Colombia. p.22.

Los residuos peligrosos se registran a través de la plataforma del IDEAM <http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php> una vez obtenga el registro como generador de residuos peligrosos emitidos por las autoridades ambientales en el caso del Distrito Capital por la Secretaria Distrital de Ambiente, que de acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia dice: que es un instrumento de captura de información que tiene como finalidad contar con la normalizada, homogénea y sistemática sobre la generación y manejo de los residuos originados por diferentes actividades productivas y sectoriales del país conforme a lo establecido en el artículo 28 del Decreto 4741 Todos los establecimientos que generen más de 10Kg/mes deben realizar este trámite y se les da un plazo dependiendo de las categorías que se relacionan a continuación:

Tabla 2. Plazo para el registro de generadores de residuos peligrosos

Tipo de generador	Plazo máximo para el registro a partir de lo establecido en el Art. 27 del Decreto 4741 del 2005
Gran generador (genera una cantidad > 1000 Kg/mes de residuos peligrosos)	12 meses
Mediano generador (genera una cantidad entre 100 a 1000 kg/mes de residuos peligrosos)	18 meses
Pequeño generador (genera una cantidad entre 10 a 100 kg/mes de residuos peligrosos)	24 meses

Fuente: Decreto 4741 del 2005

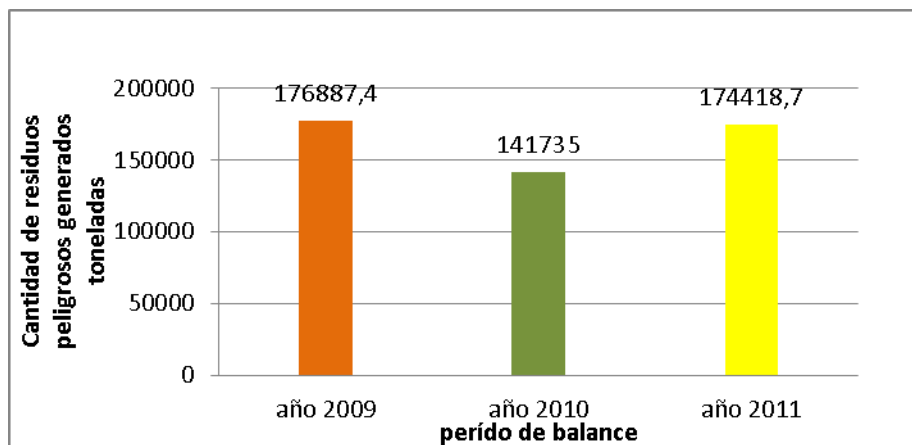
En la página de la Secretaría Distrital de Ambiente www.ambientebogota.gov.co se establece que los generadores que se hayan registrado deben actualizar anualmente ante la autoridad ambiental, a más tardar hasta el 31 de marzo de cada año, toda la información reportada en el primer Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

Según la información obtenida por el IDEAM (2011).

La generación de residuos peligrosos en año 2011 fue de 174.418,7 toneladas cifra superior a las 141.735,0 toneladas generadas en 2010, e inferior al año 2009. (Ver gráfica No 3). Este incremento se debe al crecimiento de la economía en Colombia y al aumento en la transmisión de registros al IDEAM por parte de las autoridades ambientales. Es importante aclarar que no necesariamente a mayor número de registros transmitidos corresponderá mayor cantidad de residuos peligrosos reportada; esto depende del tipo de generador asociado a los registros transmitidos y a la gestión que

les estén realizando los establecimientos en cuanto a prevención y minimización de estos en los procesos que desarrollan.

Gráfica 2. Residuos peligrosos generados en el año 2009 al 2011



Fuente: IDEAM, Informe Nacional Residuos Peligrosos 2011

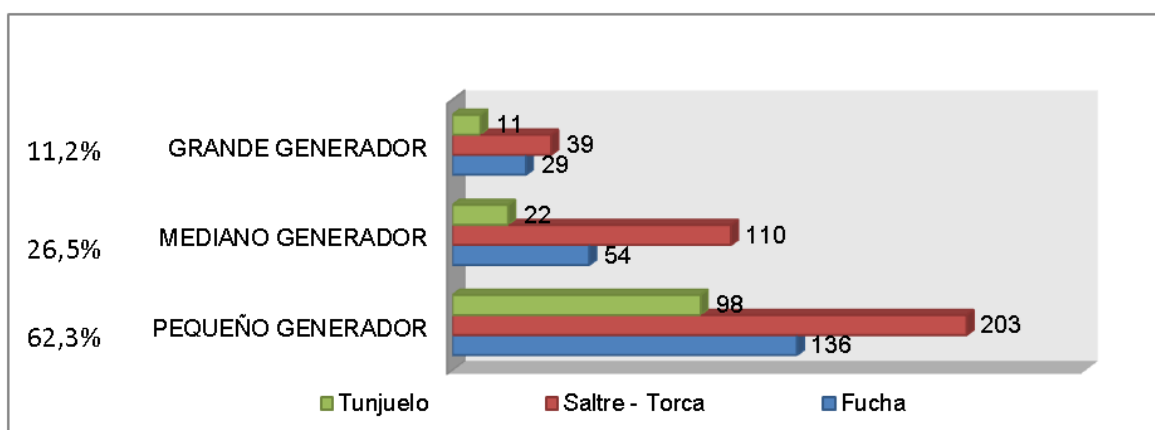
4.1.4. Situación actual de la gestión de residuos peligrosos en Bogotá:

De acuerdo con la información suministrada en el informe semestral de Enero a Octubre del 2013 de la Secretaria Distrital de Ambiente a través grupo de Residuos Hospitalarios de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público que tiene como meta “Controlar 32.000 toneladas de residuos hospitalarios y similares generados en Bogotá, para una adecuada disposición final”, formulada dentro del Proyecto 826 – Control y Gestión Ambiental a Residuos Peligrosos, Orgánicos y Escombros, generados en Bogotá – el cual aporta al cumplimiento de la meta “Realizar el control, aprovechamiento y tratamiento al 100% de las toneladas de residuos peligrosos generados en el Distrito Capital” en ejecución del Programa Basura Cero del Plan de Desarrollo formulado por el Distrito.

Durante el este período se desarrollaron visitas de seguimiento y control a generadores de residuos hospitalarios y similares, seguimiento a reporte de informes de

gestión de residuos hospitalarios, trámites en vertimientos, registro como acopiador primario de aceites usados y registro como generador de residuos peligrosos; la responsabilidad de realizar el Control a 4000 toneladas de residuos hospitalarios y similares estuvo a cargo del grupo en mención, que visitaron setecientos dos establecimientos (520 de carácter privado y 182 públicos), los cuales se clasifican en tres tipos de generadores citados en la tabla No 2 y de acuerdo con lo anterior se estableció en la siguiente gráfica:

Gráfica 3. Distribución de las visitas de seguimiento y control realizadas en el periodo por cada cuenca hidrográfica

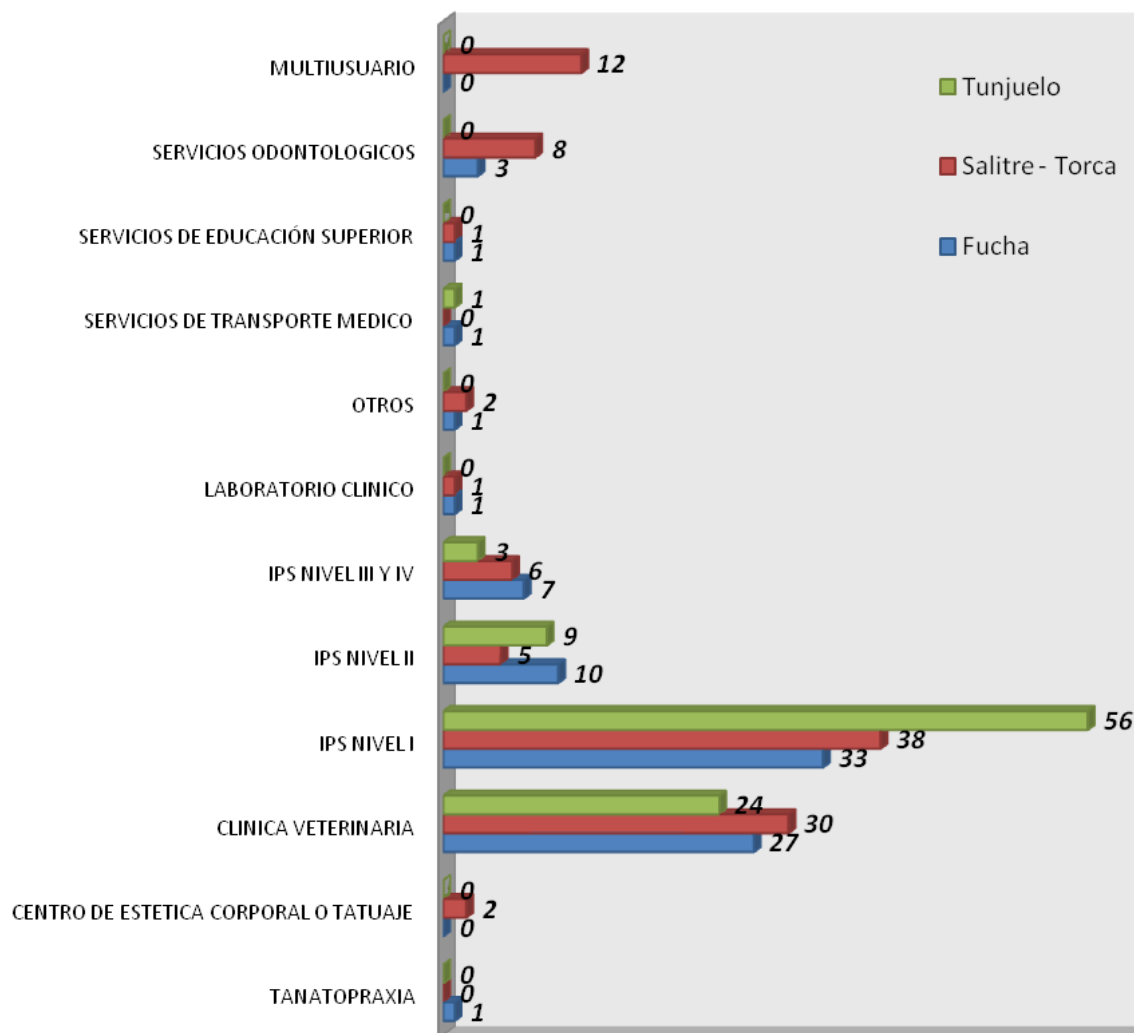


Fuente: Primer Informe Semestral del 2013 de la Secretaria Distrital de Ambiente

De acuerdo con el tipo de actividad la Secretaria Distrital de Ambiente en el primer informe semestral del 2013, realizó 81 visitas a establecimientos veterinarios en donde 24 corresponden a la cuenca Tunjuelo de esas 24 visitas 5 corresponden a la UPZ 85 de la Localidad de Bosa, datos que se pueden ver en la gráfica No 4

De las cinco visitas realizadas por la Secretaria Distrital de Ambiente nombradas en el primer informe semestral de 2013 solo se realizó visita a cuatro de ellas teniendo en cuenta que una ya no presta consulta médica veterinaria sólo es peluquería canina la cual no se tuvo en cuenta en la elaboración del presente trabajo.

Gráfica 4. Establecimiento visitado por tipo de actividad



Fuente Primer informe semestral 2013 de la Secretaría Distrital de Ambiente

Los volúmenes de residuos hospitalarios y similares que se generan están directamente relacionados con el grado de desarrollo de los países y son el resultado de la actividad realizada; Cortes (2004), señala que, “los organismos internacionales encargados de la protección del Ambiental ha elaborado distintas clasificaciones de las cuales están las más importantes que se citan a continuación”:

Clasificación de EPA (Environmental Protection Agency de Estados Unidos)

- ❖ Cultivos y muestras almacenadas
- ❖ Residuos patológicos
- ❖ Residuos de sangre humana y productos derivados
- ❖ Residuos punzocortantes
- ❖ Residuos de animales
- ❖ Residuos de aislamiento
- ❖ Residuos punzocortantes no usados

Clasificación de la Organización Mundial de la Salud

- ❖ Residuos generales
- ❖ Residuos patogénicos
- ❖ Residuos radiactivos
- ❖ Residuos químicos
- ❖ Residuos infecciosos
- ❖ Residuos punzocortantes
- ❖ Residuos farmacéuticos

Clasificación en Colombia según el Decreto 351 de 2014

- ❖ Residuos no peligrosos
- ❖ Residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso
- ❖ Residuos o desechos radiactivos
- ❖ Otros residuos o desechos peligrosos

Parágrafo Capítulo II “todo residuo generado en la atención en salud y otras actividades, que haya estado en contacto o mezclado con residuos o desechos con riesgo biológico o infeccioso que genere dudas en su clasificación, incluyendo restos

de alimentos parcialmente consumidos o sin consumir, material desechable, entre otros, que han tenido contacto con pacientes considerados potencialmente infectantes o generados en áreas de aislamiento deberán ser gestionados como residuos peligrosos.

Los residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso se subclasifican en:

- ❖ Biosanitarios
- ❖ Anatomopatológicos
- ❖ Cortopunzantes
- ❖ De animales

En la ciudad de Bogotá existe un listado de empresas autorizadas por las Secretaría Distrital de Ambiente y por la Corporación Autónoma Regional que se encargan del transporte, tratamiento, recuperación y/o disposición final de los residuos peligrosos, el listado se encuentran en las respectivas páginas de dichas entidades públicas, que se encargan de emitir la respectiva licencia a las empresas gestoras externas de los residuos peligrosos que se va actualizando a medida que se presente algún cambio en la licencia. Para Bogotá según en la página de Ecocapital “la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP de la Alcaldía Mayor de Bogotá, realizó la licitación pública internacional No 002 de 2003 adjudicando, de manera exclusiva a esta organización, la recolección y transporte, y adicionalmente el tratamiento de residuos infecciosos o de riesgo biológico” (2007).

Adicional a lo anterior de acuerdo con el “contrato de concesión No 186 E de 2011 suscrito entre la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP y la Unión Temporal Ecocapital se licitación para entregar la prestación del servicio de

recolección, transporte, almacenamiento temporal y entrega para disposición final de residuos peligrosos hospitalarios y similares generados en la ciudad de Bogotá D.C”. (2011).

Tabla 3. Categorías para transporte de residuos infecciosos de los diferentes generadores:

Tipo de generador	Rango de producción Kg/día	Frecuencia de atención
Gran productor	≥ 100	Diaria
Mediano productor	$\geq 25 \leq 100$	3 veces por semana
Pequeño productor	$\geq 3 \leq 25$	2 veces por semana
Tipo de generador	Rango de producción	Frecuencia de atención
Micro productor A	$\geq 39 \leq 90$	Una vez por semana
Micro productor B	$\geq 9 \leq 39$	Dos veces al mes
Micro productor C	< 9	Una vez al mes

Fuente: <http://www.ecocapitalinternacional-sa.com/index.php>

Existen otros residuos peligrosos como son los administrativos que se generan en los establecimientos generadores de residuos hospitalarios y similares como: Lámparas o tubos fluorescentes o ahorradores, Bombillos ahorradores, balastos, tóner, cartuchos de impresora, cintas de impresora, residuos de aparatos eléctrico y electrónico, pilas, baterías de celular.

De acuerdo con lo anterior el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene adelantando una estrategia de gestión ambiental adecuada de los residuos posconsumo, que en Colombia surge a partir de la expedición de la Política Nacional para Gestión Integral de Residuos Peligrosos y del Decreto 4741 de 2005. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2011), como se observa en la Tabla 3.

Tabla 4. Tipos de programas posconsumo

Planes de gestión posconsumo	Sistemas de recolección selectiva	Programas voluntarios
Envases de plaguicidas, medicamentos vencidos, baterías usadas plomo ácido	Llantas usadas, pilas usadas, bombillas usadas, computadores e impresoras	Aceites usados, residuos de telefonía móvil

Fuente: <http://www.minambiente.gov.co>

En el libro manejo de los residuos peligrosos de la secretaria Distrital de Ambiente se menciona los “planes de devolución posconsumo: permiten la devolución de productos que al desecharse se convierten en residuos peligrosos con el fin de enviarlos a instalaciones que permiten llevar a cabo un aprovechamiento y/o valorización o tratamiento y/o disposición final adecuada (p.14), los cuales se relacionan por tipo de residuo”

La ANDI a través de su programa de posconsumo de iluminación en asocio con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lanzó el colectivo LÚMINA, una iniciativa que busca implementar un sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de los residuos de bombillas.

En la página de la ANDI se menciona que “El programa consiste en recoger las bombillas que ha terminado su vida útil mediante puntos de recolección situados en diferentes lugares del país; El programa tiene hasta el momento 74 empresas afiliadas al Sistema Colectivo de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de residuos de bombillas que a la fecha (abril 30 de 2012) han recaudado 51,6 toneladas y espera recoger 190, para cumplir con la meta de 240 toneladas previstas al finalizar el presente año”.

Así como las luminarias se tiene distintos programas para recoger los distintos residuos en la ciudad de Bogotá como Fármacos y medicamentos vencidos; baterías de plomo- ácido; plaguicidas en desuso, sus envases o empaques.

Programas de retorno y/o iniciativas institucionales con Secretaria Distrital de Ambiente y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos el proyecto tecnología responsable orientado recolección de residuos eléctricos y electrónicos a través de la campaña Ecolecta y se recoge celulares; pilas y acumuladores; cilindros de gas.

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “los sistemas de recolección selectiva, como segunda generación de instrumentos de manejo y control ambiental de residuos posconsumo, son expedidas durante 2010, establece que los residuos incluidos en estas resoluciones tienen características que los hacen de interés ambiental, por el volumen de su generación (asociada al creciente consumo masivo), por las sustancias peligrosas que contienen y porque están asociados a los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RAEE)

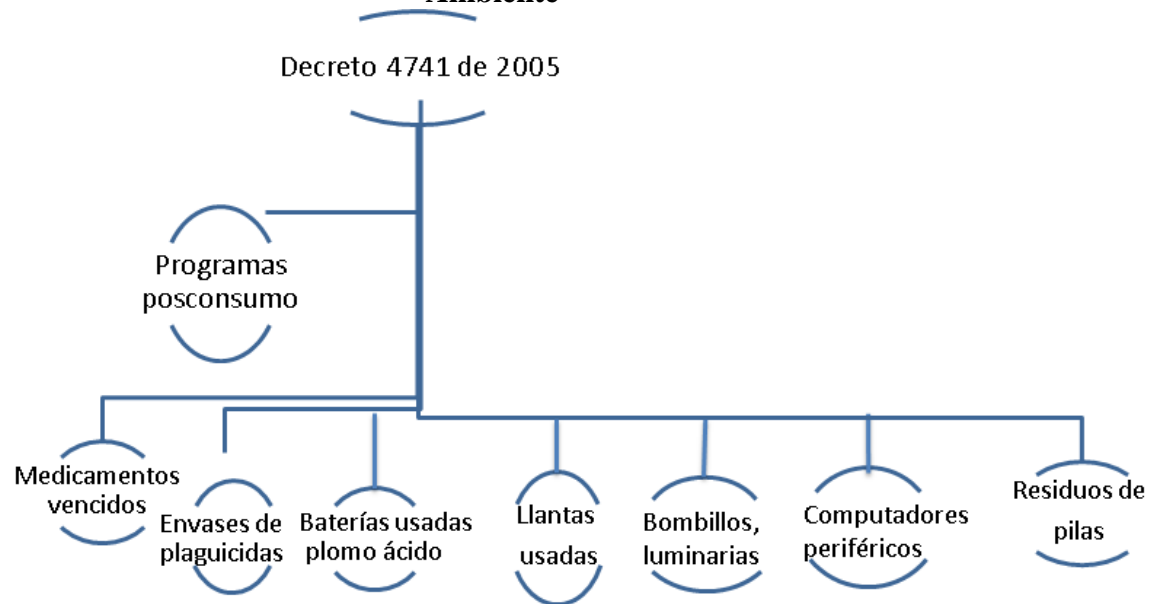
Las corrientes de residuos incluídas en estas resoluciones son:

- Llantas Usadas
- Pilas y acumuladores portátiles (primarias y secundarias)
- Bombillas Fluorescentes (llamadas comúnmente ahorradoras) y de alumbrado público
- Computadores e Impresora

El Sistema de recolección selectiva, es un instrumento que permite al fabricante-importador de bombillas y luminarias; pilas, acumuladores y RAEE, disponer de puntos o lugares estratégicos destinados para la recolección de este tipo de residuos.

Se menciona que “ECOPUNTO está constituido por unos programas colectivos diseñados para gestionar los productos que al final de su vida útil son desechados por los consumidores, y que involucran a todos los actores de la cadena, pero que están a cargo de los productores o importadores. Cientos de empresas se han vinculado a estos programas” (Ecopunto, 2014)

Figura 4. Programas posconsumo establecidos por la ANDI y el Ministerio de Medio Ambiente



Fuente: <http://www.andi.com.co>

4.2. MARCO CONCEPTUAL

Los residuos peligrosos generados en las veterinarias, pueden convertirse en un riesgo no solo al personal propio del establecimiento sino que también involucra a pacientes,

propietarios de los pacientes, personal de recolección y comunidad en general, además de los riesgos ambientales que del manejo de ellos se deriva.

Con el fin de establecer una visión más clara de la problemática derivada del manejo inadecuado de los residuos peligrosos en las veterinarias, es importante tener claros los conceptos y argumentos básicos en cuanto a la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares – GIRHS a los cuales pertenecen los residuos generados en las veterinarias.

En primer lugar se definen los conceptos básicos “residuo” y “desecho”, los cuales según el Diccionario de la Lengua Española de RAE, citado por “la Guía para la Gestión Integral de los Residuos Peligrosos” del centro coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe, se definen de la siguiente forma:

“Desecho: Aquello que queda después de haber escogido lo mejor y más útil de algo. Cosa, que por usada o por cualquier otra razón, no sirve a la persona para quien se hizo. Residuo, basura.

Residuo: parte o porción que queda de un todo. Aquello que resulta de la descomposición o destrucción de algo. Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación” (Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible, 2007).

Como se observa, el mejor término a utilizar para fines de este documento es el de “residuo”, debido a que dentro de los residuos generados por las veterinarias se encuentran aquellos que se pueden reutilizar o aprovechar de alguna forma.

Según la Guía para la Gestión Integral para los Residuos Peligrosos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se considera que el término residuo es

intrínsecamente subjetivo, pues depende del propietario definir si dicho objeto sigue siendo útil o no.

El Decreto 1713 de 2002 del Ministerio de Desarrollo Económico y del Ministerio de Medio Ambiente lo define como: “Residuo sólido o desecho: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas” (Ministerio de Desarrollo Económico y Ministerio del Medio Ambiente, 2002).

Como se observa, la legislación colombiana ha tratado de manejar los dos términos con el fin de lograr una unificación de los mismos y no entrar en controversias. Este último término se suma la palabra sólido, el cual hace referencia a que este puede encontrarse en estado líquido, sólido o gaseoso; para fines de este documento, se referirá solamente a residuos o desechos en estado sólido, debido a que los demás estados, merecen un tratamiento diferente.

Los residuos generados en las veterinarias, debido a sus características son considerados como residuos peligrosos de tipo hospitalario y similar. Los residuos o desechos peligrosos se define como “aquellos residuos que debido a su peligrosidad intrínseca (tóxico, corrosivo, reactivo, inflamable, explosivo, infecciosos, citotóxicos), pueden causar daños a la salud o al ambiente” (Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible, 2007). “Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes


que hayan estado en contacto con ellos. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos” (Decreto 1713/2002).



La EPA, tiene publicada una lista bastante extensa y diversa de residuos y para considerar si un residuo es peligroso debe satisfacer cualquiera de los siguientes criterios:

- Poseer una o más de las siguientes características de peligrosidad: inflamabilidad, corrosividad, reactividad y toxicidad.
- Estar incluidos en una de las listas de residuos peligrosos de la EPA.
- Ser una mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos listados solo por una característica.
- Provenir del tratamiento, almacenaje o desechado de un residuo peligroso
- Ser tierra, agua subterránea o sedimentos contaminados con residuos peligrosos
- Ser objetos manufacturados, material vegetal o animal, o material geológico natural (ruinas) destinados a desecharse que contiene residuo peligroso. (Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible, 2007).





En conclusión, estos criterios establecidos por la EPA, se encuentran inmersos en la definición establecida anteriormente. Las listas a las que hace referencia la EPA se presenta en el anexo 1.




Tabla 5. Clasificación de sustancias peligrosas según la ONU y NTC 1692. 1998:


Símbolo	Clase
Clase 1: Explosivos	
	<p>Son sustancias sólidas o líquidas, o mezclas de ellas, que por sí mismas son capaces de reaccionar químicamente produciendo gases a tales temperaturas, presiones y velocidades que pueden ocasionar daños graves en los alrededores. Se consideran 6 subclases de acuerdo con la forma como una sustancia puede explotar.</p> <p>Ejemplos de sustancias o artículos explosivos son: La Dinamita, el TNT, Pólvora negra, Nitroglicerina, Nitrato de pentaeritritol.</p>
<p>Se dividen en subclase:</p> <p>Subclase 1.1: Sustancias y artículos que presentan riesgo de explosión en toda la masa. Es decir, que afecta toda la carga en forma instantánea.</p> <p>Subclase 1.2: Sustancias y artículos que presentan riesgo u ofrecen peligro de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.</p> <p>Subclase 1.3: Sustancias y artículos que ofrecen peligro de fuego o incendio y que se produzca pequeños efectos de onda de choque o de proyección o ambos efectos, mas no peligro de explosión en masa.</p> <p>Se incluye en esta subclase las siguientes sustancias y artículos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquellos cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable - Las que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda de choque o de proyección o con ambos efectos. <p>Subclase 1.4: Sustancias y artículos que no representan peligro significativo. Pueden entrar en ignición eventualmente. Se incluye en esta división las sustancias y artículos que sólo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante el transporte. Sus efectos se limitan, en su mayor parte, al embalaje y envases y normalmente no se proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable, los incendios exteriores del bulto.</p> <p>Subclase 1.5: Sustancias y artículos muy insensibles que ofrecen en condiciones especiales, peligro de explosión en masa. Se incluye las sustancias que presentan un riesgo de explosión de toda la masa, pero que son tan insensibles que, en condiciones normales de transporte, presentan baja probabilidad de iniciación o de transición de llama o detonación bajo condiciones normales de transporte.</p> <p>Subclase 1.6: Sustancias y artículos extremadamente insensibles que no tienen</p>	

peligro de explosión en masa.	
Clase 2: Gases	
Son sustancias que se encuentran totalmente en estado gaseoso a 20°C y una presión estándar de 101.3 Kpa. Existen gases:	
	<p>COMPRIMIDOS, que se encuentran totalmente en estado gaseoso al ser empacados o envasados para el transporte, a 20°C. Ej. Aire comprimido</p> <p>LICUADOS, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a 20°C. Ej. GLP</p> <p>CRIOGÉNICOS, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a muy bajas temperaturas. Ej. Nitrógeno criogénico</p> <p>EN SOLUCIÓN, que se encuentran totalmente disueltos en un líquido al ser empacados o envasados para el transporte. Ej. Acetileno (en acetona) Con respecto al tipo de riesgo que ofrecen, los gases se clasifican en dos subdivisiones:</p>
	<p>Subclase 2.1: Gases Inflamables, pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen. Ej. Gas Propano, Aerosoles.</p>
	<p>Subclase 2.2: Gases No-inflamables, no tóxicos; Pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asfixiantes que diluyen o desplazan normalmente el oxígeno de la atmosfera. - Oxidantes que generalmente suministran más oxígeno que el aire, pueden causar o contribuir a la combustión de otros materiales - Simples no se encuentran en otras divisiones. Ej. Nitrógeno.

	<p>Subclase 2.3: Gases Tóxicos; ocasionan peligros para la salud, son tóxicos o corrosivos para los seres humanos y presentan peligro para la salud o se presume son tóxicos o corrosivos para los seres humanos porque tienen un índice de concentración letal LC_{50} con valor igual o menor de 5000ml/m^3 (ppm) cuando se ensayan de acuerdo con lo establecido en la NTC 3969. Para mayor información ver NTC 2880. Ej. Cloro</p>
Clase 3. Líquidos inflamables.	
	<p>Son líquidos o mezclas de ellos, o líquidos que pueden contener sólidos en suspensión o solución (por ejemplo pinturas, barnices, lacas, etc., pero sin incluir sustancias que se clasifican de otra parte por sus características de peligro) y que liberan vapores inflamables por debajo de 35°C (punto de inflamación). Por lo general son sustancias que se transportan a temperaturas superiores a su punto de inflamación, o que siendo explosivas se estabilizan diluyéndolas o suspendiéndolas en agua o en otro líquido. Ej. Gasolina, benceno y nitroglicerina en alcohol.</p>
Clase 4. Sólidos con peligro de incendio.	
	<p>Comprende: Subclase 4.1: Sólidos inflamables. Son aquellos que bajo condiciones de transporte son combustibles se encienden con facilidad o pueden contribuir o activar incendios o fuego por fricción. Ej. Fósforo.</p>
	<p>Subclase 4.2: Sólidos espontáneamente combustibles. Son aquellos que se calientan espontáneamente al contacto con el aire bajo condiciones normales. Ej. Hidrosulfito de sodio.</p>

	<p>Subclase 4.3: Sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables. Son aquellos que reaccionan violentamente con el agua o que emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella. Ej. Metales alcalinos como sodio, potasio</p>
Clase 5- Sustancias comburentes (oxidantes) y peróxidos orgánicos.	
	<p>Subclase 5.1: Sustancias oxidantes: generalmente contienen oxígeno y causan la combustión o contribuyen a ella. Ej. Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno); Nitrato de potasio.</p>
	<p>Subclase 5.2: Peróxidos orgánicos. Sustancias de naturaleza orgánico que contienen estructuras bivalentes -O-O-, que generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o la fricción o ser altamente reactivas con otras sustancias. Además pueden tener una o varias de las siguientes propiedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser susceptible de descomposición explosiva - Arder rápidamente - Ser sensibles a los choques o fricción - Reaccionar peligrosamente con otras sustancias - Causar daños a los ojos. <p>Ej. Peróxido de benzofl, Metiletacetona peróxido.</p>
Clase 6. Sustancias tóxicas e infecciosas	
	<p>Subclase 6.1: Sustancias tóxicas (venenosas). Son líquidos o sólidos que pueden ocasionar daños graves a la salud o la muerte al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel. Ej. Cianuros, Sales de metales pesados</p>

	<p>Subclase 6.2: Sustancias infecciosas. Son aquellos microorganismos que se reconocen como patógenos (bacterias, hongos, parásitos, virus o un recombinantes e incluso híbridos o mutantes) que pueden ocasionar una enfermedad por infección a los animales o a las personas.</p> <p>Nota: En lo referente a toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que no contenga ninguna sustancia, ni organismos infecciosos o que estén contenidas en tales sustancias u organismos, se considerará la posibilidad de transportarlas con el número UN3172, asignado por las Naciones Unidas.</p> <p>Los organismos y microorganismos modificados genéticamente que no cumplan con la definición de sustancias infecciosas se recomienda se consideren en la clase 9 y se les asigne el número UN 3245</p> <p>Ej. Ántrax, VIH, E. Coli.</p>
Clase 7. Sustancias radiactivas	
	<p>Se entiende por material radiactivo todo aquel cuya actividad específica sea superior a 70 kBq/kg (0,002 μ Ci/g). por la actividad específica se entiende en este contexto, la actividad por unidad de masa de un radionúclido o respecto a un materia en el radionúclido tenga una distribución uniforme.</p> <p>Son el Uranio 233, Uranio 235, Plutonio 239, Plutonio 241 o cualquier combinación de estos radionúclidos.</p>
Clase 8. Sustancias corrosivas	
	<p>Son materiales que no se encuentran incluidos en las clases anteriormente mencionadas y por tanto pueden ser transportados en condiciones que deben ser estudiadas de manera particular.</p> <p>Son sustancias que por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos cuando entran en contacto o si se producen un escape puede causar danos de consideración a otras mercancías o a los medios de transporte, o incluso destruirlos y pueden asimismo provocar otros riesgos.</p> <p>Ej. Asbesto, fibra de vidrio, sílice. Dentro de este</p>

	grupo se han incluido las sustancias que ocasionan de manera especial, contaminación ambiental por bioacumulación o por toxicidad a la vida acuática (polutantes marinos) o terrestre (contaminante ambiental). Ej. 1,2-Dibromoetano.
Clase 9. Sustancias y artículos peligrosos misceláneos (varias)	
	Comprende sustancias y objetos que no se encuentran incluidos en las clases anteriormente mencionadas y por tanto pueden ser transportados en condiciones que deben ser estudiadas de manera particular. Ej. Asbesto, fibra de vidrio, sílice. Dentro de este grupo se han incluido las sustancias que ocasionan de manera especial, contaminación ambiental por bioacumulación o por toxicidad a la vida acuática (polutantes marinos) o terrestre (contaminante ambiental). Ej. 1,2-Dibromoetano.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas; Plan de gestión para el manejo de residuos peligrosos

Universidad Tecnológica de Pereira, NTC 1692. 1998

De acuerdo con el Decreto 4741 del 2005 en su artículo 11 y en el Sistema de Información Ambiental de Colombia, la responsabilidad sobre los residuos peligrosos recae sobre su generador, transportador (una vez lo reciba del generador, debido a la responsabilidad por el manejo de los embalajes, transporte o movilización) o receptor (una vez lo reciba del transportador) y subsiste hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto finalmente en depósitos o sistema que no generen riesgo para la salud humana o el ambiente.

4.2.1. Los Residuos peligrosos (Hospitalarios- Similares) y su Clasificación

Al realizar el diagnóstico, se hizo necesario identificar la población objetivo que se va estudiar y tomar la definición de algunos conceptos que están determinados por las diferentes normas ambientales como el Decreto 351 de 2014, el Decreto 4741 de 2005 y la Resolución 1164 del 2002 a continuación se relaciona algunos conceptos:

4.2.1.1. Definiciones básicas:

Aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): “todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir corrientes”. (Ley 1672, 2013)

Bombilla: dispositivo eléctrico que suministra el flujo luminoso, por transformación de energía eléctrica. Puede ser incandescente, si emite luz por calentamiento, o luminiscente si hay paso de corriente a través de un gas. (Resolución 1511, 2010).

Balastro: Es un dispositivo que permite el encendido y operación estable de las bombillas y tubos fluorescente, proporciona el voltaje apropiado para encender y mantener encendida la lámpara (Sylvania, 2011).

Batería: es un dispositivo que almacena energía química para ser liberada después en forma de energía. Definición tomada del libro manual de buenas prácticas ambientales para el manejo de baterías usadas de plomo ácido (2008).

Generador: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos 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, veterinarias, centros de zoonosis, zoológicos, laboratorios farmacéuticos y de producción de dispositivos médicos.” (FORERO. 2011).

Gestión Integral. Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada región. (Decreto 351 de 2014).

Lámparas o tubos fluorescentes o ahorradoras: estas son fuentes de iluminación eficientes en el uso de energía; en todas las lámparas CFL existen siempre dos filamentos de tungsteno o wolframio (W) alojados en los extremos libres del tubo con el propósito de calentar los gases inertes, como el neón (Ne), el kriptón (Kr) o el argón (Ar), que se encuentran alojados en su interior. Junto con los gases inertes, el tubo también contiene vapor de mercurio (Hg). Las paredes del tubo se encuentran recubiertas por dentro con una fina capa de fósforo. (García, 2004; Corporación Autónoma Regional del Quindío, s.f.).

Pilas: De acuerdo con lo citado en la Resolución 1297(2010) es “fuente de energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química y constituida por uno o varios elementos primarios (no recargables)”.

Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares PGIRH: es un documento diseñado por los generadores, los prestadores de servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares de acuerdo a los lineamientos del manual de procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares adoptado mediante la resolución 1164 del 2002.

Programas de retoma y/o iniciativas institucionales: la mayoría de carácter voluntario por parte del fabricante-importador, donde se establecen diferentes canales de retoma de los residuos en varios puntos de la ciudad, como centros comerciales, empresas privadas de telefonía celular, almacenes de cadena, entre otros. Actualmente como iniciativa institucional el Distrito está llevando a cabo a través de la Secretaría Distrital de Ambiente y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos el proyecto tecnología responsable orientado a la recolección de residuos eléctricos y electrónicos a través de la campaña Ecolecta. (Manejo de los residuos peligrosos generados en las viviendas, 2011).

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. (Manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares, 2002).

Residuo o desecho es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.² De acuerdo con el decreto 4741 del 2005 se pueden encontrar en estado: sólido, líquido y gaseoso.

Residuo o Desecho Peligroso. Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o

² - Según: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Decreto 4741 de 2005. Artículo 3 Definiciones. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. (Decreto 351 de 2014).

Segregación: separación de los residuos en el punto donde se generan ubicándolos según la clase y recipiente a la que corresponde. (Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud del Perú. 2014).

Segregación en la fuente: es la base fundamental para la adecuada gestión de los residuos y consiste en la separación manual o mecánicamente los residuos hospitalarios y similares en el momento de su generación, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos que depende de la adecuada clasificación que se le dé al residuo generado.

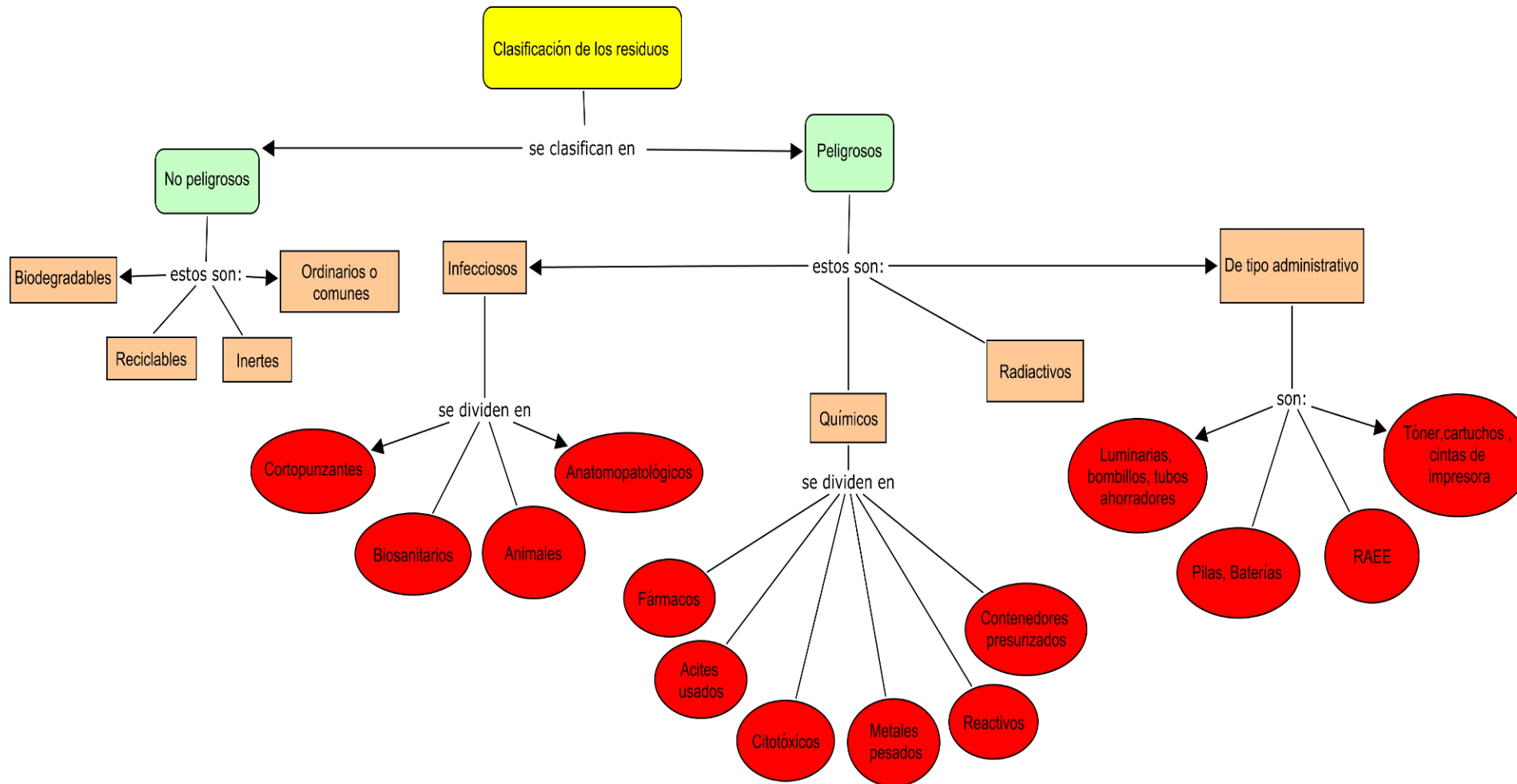
Tóner: Pigmento que utilizan ciertas fotocopiadoras e impresoras para reproducir letras e imágenes. (Real Academia Española, 2013).

Los establecimientos de tipo veterinario que generan residuos peligrosos, se clasifican:

Consultorios veterinarios: establecimientos donde se prestan servicios médico-veterinarios, especialmente en lo que se refiere a consulta externa, urgencias y pequeñas cirugías ambulatorias (Secretaría Distrital de Salud *et. al.* 2001).

Clínicas veterinarias: son los establecimientos dedicados a la consulta, tratamiento, cirugías, posoperatorio, domicilios, hospitalización, rayos X, laboratorio etc., de las diferentes especies animales todo lo relacionado con exámenes especializados y peluquería canina (Secretaría Distrital de Salud *et. al.* 2001).

Figura 5. Clasificación de los residuos:



Fuente: Resolución 1164 del 2002, Decreto 351 de 2014, Decreto 4741 de 2005 y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

4.3. MARCO LEGAL

Constitución Política de Colombia 1991

En su Artículo 79 Capítulo 3 de los derechos colectivos y del ambiente “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y Artículo 80 Capítulo 3 de los derechos colectivos y del ambiente “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. (Colombia. Pueblo de Colombia. 1991).

Ley 9 de 1979. Medidas sanitarias para la protección de ambiente

Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004 , Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas; esta ley establece las normas generales que sirve como base para las disposiciones y reglamentaciones necesarias para la preservación y mejoramiento de las condiciones sanitarias en lo que se refiere a la salud. (Colombia. Congreso de Colombia, 1979).

Ley 430 de 1998. Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos

Tiene por objeto la regulación de la prohibición de la introducción de los desechos peligrosos al territorio nacional y la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos. (Colombia. Congreso de Colombia, 1998).

Ley 1252 de 2008. Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.

Esta Ley establece objeto, principios, prohibición, tráfico e infraestructura; responsabilidad, entre otras disposiciones referentes a los residuos peligrosos.

Decreto 4741 de 2005. Prevención y manejo de los desechos o residuos peligrosos

Por medio de este Decreto se previene la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. 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: Prestación de servicios de salud, La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres, Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos y Plantas de beneficio de animales bovinos, caprinos, porcinos, equinos y de aves.

(Colombia. Presidencia de la República, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, 2005).

Decreto 351 de 2014. Se reglamenta gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Este Decreto incorpora las definiciones, clasificación de los residuos; obligaciones de los generadores, del transportador, del gestor externo, de las autoridades del sector salud, de las autoridades ambientales y de las autoridades de tránsito – transporte; tratamientos de los residuos en la atención en salud y otras actividades.

Resolución 970 de 1997. Gestión de los residuos provenientes de establecimientos que realizan actividades relacionadas con el área de salud.

Se reglamenta la gestión integral de residuos especiales provenientes de establecimientos de actividades relacionados con la salud en jurisdicción del DAMA (Departamento Administrativo del Medio Ambiente), se incorpora las definiciones, almacenamiento, transporte tratamiento, disposición final, sanciones y medidas preventivas. (Colombia. Departamento Administrativo del Medio Ambiente, 1997).

Resolución 1164 del 2002. Por el cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión de los Residuos Hospitalarios y Similares.

Este documento es una guía para los establecimientos generadores de residuos hospitalarios y similares en la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHYS), 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. Colombia. Ministerio de Ambiente, 2002)

Resolución 1188 del 2003. Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de aceites usados en el Distrito Capital

Se establecen aspectos generales, obligaciones y prohibiciones de los actores que intervienen en la cadena gestión de los aceites usados, responsabilidades, sanciones, control y vigilancia relacionada con los residuos de aceite usados generados en el distrito capital. (Colombia. Departamento Administrativo del Medio Ambiente, 2003).

Resolución 1362 del 2007. Se establece los requisitos y el procedimiento para el registro de generación de Residuos o Desechos peligrosos, a que hace referencia los Artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 2005.

Con esta Resolución se establece disposición de generales, acopio, procesamiento, transmisión y divulgación de la información y disposiciones finales referentes al registro como generador de residuos peligrosos. (Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, 2007).

Resolución 0371 de 2009. Elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

Se establece los elementos que deben incluir los fabricantes e importadores de fármacos medicamentos, en los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de fármacos o medicamentos vencidos, para su gestión ambiental adecuada con el fin de proteger la salud humanan y ambiente, prohibiciones seguimiento - monitoreo y sanciones que se establece en esta Resolución. (Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, 2009).

Resolución 1297 de 2010. Establecer Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones"

En esta Resolución se encuentra objetivo, alcance y definiciones, sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de Pilas y/o Acumuladores, obligaciones de los productores y disposiciones finales. (Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, 2010).

Resolución 1511 de 2010. Establecer a cargo de los productores de bombillas que se comercializan en el país, la obligación de formular, presentar e implementar los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas, con el propósito de prevenir y controlar la degradación del ambiente.

Se establece objetivo, alcance y definiciones, sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas, obligaciones de los productores y disposiciones finales. (Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, 2010).

4.4. MARCO HISTÓRICO

El tema de los residuos comúnmente llamado “basura” en Bogotá, viene desde la época de la colonia en donde se arrojaban las basuras a los caños y zonas boscosas de la ciudad. El aseo comenzó a presentarse como un gran problema a principios del siglo XIX debido al crecimiento de la ciudad y nivel de vida

Tabla 6. Reseña histórica de los residuos en Bogotá

Año	Hechos históricos relacionados con los residuos en Bogotá.
En 1874	Se comenzó a prestar el servicio de aseo con carros tirados por animales
En 1902	Se entrega las funciones de aseo a la administración capitalina mediante el Acuerdo 23 de 1902

Año	Hechos históricos relacionados con los residuos en Bogotá.
En 1958	Se crea la empresa municipal de aseo.
En 1955	Bogotá se convierte en Distrito Especial y el Concejo junto con la Caja Agraria contrata un estudio para crear una empresa que se responsabilice de las basuras
En 1958	Se crea la Empresa Municipal de Aseo mediante el Acuerdo 30 del 1958 del Concejo Municipal.
En 1960	La empresa de aseo fue modificada mediante el Acuerdo 75 de 1960 denominándose Empresa Distrital de Servicios Públicos (EDIS)
En 1988	La EDIS adopta nuevas funciones como la operación del matadero, el manejo de las plazas de mercado, la administración y expedición de licencias para la operación y explotación de cementerios públicos y privados en la Ciudad.
En 1989	Ciudad Limpia y LIME entraron a hacer parte de los operadores del manejo de basuras en Bogotá
En 1993	Se toma la decisión de contratar volquetas para apoyar la recolección en las zonas que la EDIS estaba atendiendo. Por esta situación el Concejo Distrital través del Acuerdo 41 autorizó la supresión y liquidación de la EDIS
En 1994	La Administración de la ciudad crea la Unidad Ejecutiva para que asuma estas funciones y a través del decreto 782 de 1994, se creó la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos (UESP), como una entidad técnica, dependiente del despacho del Alcalde Mayor de Bogotá, cuyo objeto era la prestación de los servicios de barrido, recolección, disposición de residuos sólidos, cementerios, hornos crematorios, plazas de mercados y galerías comerciales y en ese mismo año que los países de las Naciones Unidas firmaron el Convenio de Basilea que regula el movimiento transfronterizo de los desperdicios peligrosos. Este Convenio establece que los desechos peligrosos deben ser tratados lo más cerca posible de su fuente de generación y que su tránsito transfronterizo debe ser reducido al mínimo. A pesar de ello, gran parte de los desechos electrónicos de los países industriales de Occidente, es transportada

Año	Hechos históricos relacionados con los residuos en Bogotá.
	<p>ilegalmente a ciertas zonas de Asia. Allí, miles de personas se dedican a rescatar piezas y metales de los vertederos para venderlos, exponiéndose a los efectos de la contaminación (como problemas respiratorios), lo cual no es ajeno a los rellenos sanitarios de Colombia en donde las personas recicladoras viven de la basura, lo cual se suma a la cultura del no reciclaje que se vive en la mayoría de Municipios del país.</p>
En 1997	<p>Con el Decreto 953 del 29 de septiembre de 1997, se declaró el Estado de Emergencia o alerta roja en el relleno sanitario de Doña Juana y en la zona del río Tunjuelito. Por Decreto 954 de la misma fecha, se designó al Director de la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos como coordinador de todas las acciones operativas y administrativas para atender la emergencia y se estableció un comité técnico para trabajar en los temas de salud pública, manejo de basuras, control hidráulico y ambiental y comunidad.</p>
En 2000	<p>Se expide el Decreto 2676 del 2000 que reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.</p>
En 2001 al 2002	<ul style="list-style-type: none"> • La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC- con apoyo del Ministerio del Medio Ambiente y el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente –DAMA en Bogotá, lideraron la realización de los estudios e inventarios planteados por la política en su momento. • Se expide la Resolución 1164 del 2002, Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
En 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Como complemento a la Política para la Gestión Integral de Residuos, el Consejo Nacional Ambiental aprobó el 15 de diciembre de 2005, la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos, cuyo objetivo es, en el marco de ciclo de vida, prevenir la generación de residuos peligrosos (RESPEL) y promover el manejo

Año	Hechos históricos relacionados con los residuos en Bogotá.
	<p>ambientalmente adecuado de los que se generen, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud y el ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se expide el Decreto 4741 de 2005 reglamenta la prevención y manejo de los residuos peligrosos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
En 2006	<ul style="list-style-type: none"> • El Concejo de Bogotá, con la promulgación del Acuerdo No. 257 de 2006, mediante el cual reestructuró las entidades del Distrito Capital, transformó a la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos, en la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), como una entidad adscrita a la Secretaría de Hábitat, cuyo objeto es garantizar la prestación coordinación, supervisión y control de los servicios de recolección, transporte y disposición final, reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos, la limpieza de vías y áreas públicas, los servicios funerarios en la infraestructura del Distrito y servicio de alumbrado público • Se expide el Decreto 561 del 2006 que establece la organización de la Secretaria Distrital de Ambiente, se determina funciones de sus dependencias en especial con lo relacionado a los residuos generados en el Distrito
En 2009	<ul style="list-style-type: none"> • Se modifica la estructura organizacional de la Secretaria Distrital de Ambiente en donde la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público a través del grupo de residuos hospitalarios realiza evaluación, control y seguimiento a los establecimientos de salud humana y animal que generan residuos peligrosos (hospitalarios-similares y de tipo administrativo). • Se expide la Resolución 482 del 2009 que reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados como residuos en las

Año	Hechos históricos relacionados con los residuos en Bogotá.
	<p>actividades de atención de salud del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Secretaria Distrital de Ambiente realizó visitas técnicas a cinco veterinarias ubicadas en diferentes Localidades
En 2010	<ul style="list-style-type: none"> • El programa de posconsumo inicio en la ciudad de Bogotá el 26 de enero de 2010 y para el año 2013 se ubicaron 217 puntos de recolección de residuos de medicamentos vencidos o próximos a vencer.
En 2012	<ul style="list-style-type: none"> • La ANDI a través de su programa de Posconsumo de iluminación en asocio con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lanzó en el en mayo del 2012 LÚMINA, un sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de los residuos de bombillas, cuyo objetivo era generar la participación de toda la cadena perteneciente al sector de la iluminación y crear conciencia ciudadana y es así como se ha venido creando varios programas para los residuos peligrosos como son: medicamentos vencidos, pilas, baterías plomo ácido, celulares, envases de plaguicidas, computadores e impresoras, bombillas, llantas y aceites usados.
En 2013	<ul style="list-style-type: none"> • En este año la Secretaria Distrital de Ambiente realizó un operativo de visitas técnicas a los establecimientos que prestan servicio médico veterinario por las diferentes Localidades de Bogotá.
En 2014	<ul style="list-style-type: none"> • El Decreto 2676 de 2000 fue derogado por el Artículo 18 del Decreto Nacional 351 del 2014 el 19 de febrero.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

Para la elaboración del presente estudio se realizó un total de 6 encuestas preliminares que incluyó a dos Universidades (Universidad Nacional de Colombia y Universidad de la Salle en Bogotá) y cuatro a establecimientos veterinarios ubicados en diferentes localidades de Bogotá; con el propósito de recopilar información necesaria para la elaboración de la encuesta, una vez reunida toda la información requerida se aplicó a cuatro veterinarias más como prueba antes de ser aplicada a los establecimientos médicos veterinarios ubicados en la UPZ 85 (Bosa central). A continuación se da lugar a los pasos que se tuvieron en cuenta para la ejecución de este trabajo:

5.1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

5.1.1. Recopilación de información base

Con el fin de obtener la información necesaria del número total de las veterinarias ubicadas en la UPZ 85 (Bosa central) de la localidad de Bosa, los servicios que prestan y su ubicación, se realizó una recopilación de los datos obtenidos de la autoridad sanitaria (Hospital VI de Bosa) competente en la jurisdicción de la localidad y por la autoridad ambiental del distrito capital (Secretaría Distrital de Ambiente) correspondientes a las visitas técnicas de control, evaluación y seguimiento realizadas a este tipo de establecimientos; también se obtuvo una base de datos de la UAESP (Unidad Administrativa de Servicios Públicos) que fue suministrada por Secretaría Distrital de Ambiente.

5.2. FASE DE CAMPO Y PROCESAMIENTO DEL MATERIAL

RECOLECTADO

5.2.1. Trabajo en campo

Con la información suministrada en las bases de datos de las entidades públicas o de vigilancia y control identificadas en la selección del punto 5.1.1, se realiza un reconocimiento de establecimientos que prestan servicio veterinario por la UPZ 85 que corresponde a Bosa Central de la localidad de Bosa en la ciudad de Bogotá antes de aplicar la encuesta y la lista de chequeo.

5.2.2. Aplicación de la lista de chequeo y encuesta

Identificadas las veterinarias en el recorrido de reconocimiento se ejecutó la aplicación de la encuesta y lista de chequeo, con apoyo del representante legal del establecimiento o persona encargada del establecimiento, se complementó la información por medio de labores de inspección al establecimiento, con el fin de identificar los tipos de recipientes utilizados para la segregación de los residuos peligrosos y corroborar el manejo que se le da a los residuos peligrosos (hospitalarios-similares y de tipo administrativo)

En los anexos A y B se presenta los modelos de la encuesta y lista de chequeo que se construyeron para la realización de este estudio

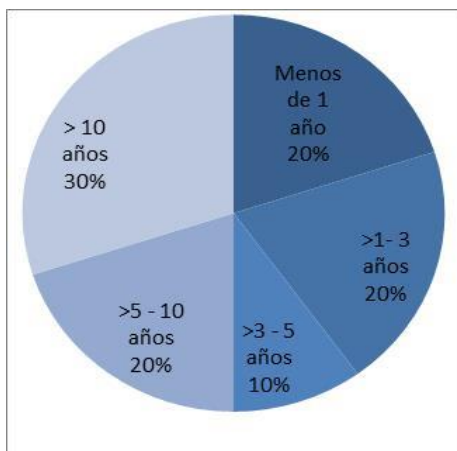
6. RESULTADOS

Como se estableció en el procedimiento metodológico para la recolección de información en campo, se utilizaron como herramientas una encuesta y una lista de chequeo (Ver Anexos A y B), los resultados obtenidos mediante estas herramientas se describen a continuación:

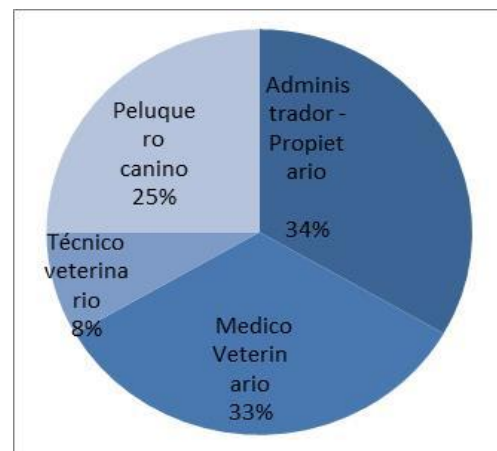
6.1. Información Básica

Durante la realización de la encuesta se incluyeron preguntas generales del establecimiento las cuales pueden brindar información importante acerca de la operación del establecimiento.

Gráfica 5. Antigüedad de los establecimientos incluidos en el estudio



Gráfica 6. Cargo de la persona encuestada

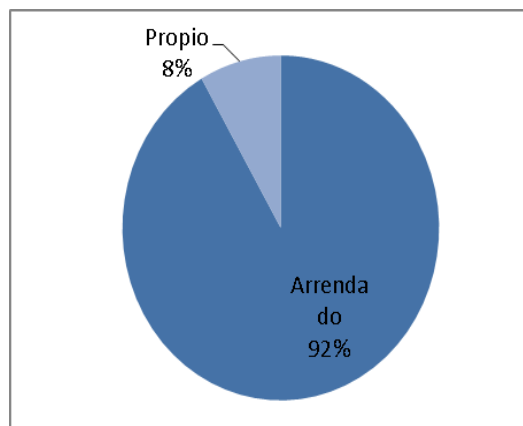


De acuerdo con las gráficas anteriores se pudo evidenciar que las veterinarias visitadas en su mayoría inició sus labores en el predio ubicado en el momento de la visita desde hace más de 1 año, tan solo el 20% lleva funcionando menos de un año, a mayoría de

las veterinarias que corresponde a un 30% lleva laborando mas de 10 años en este establecimiento.

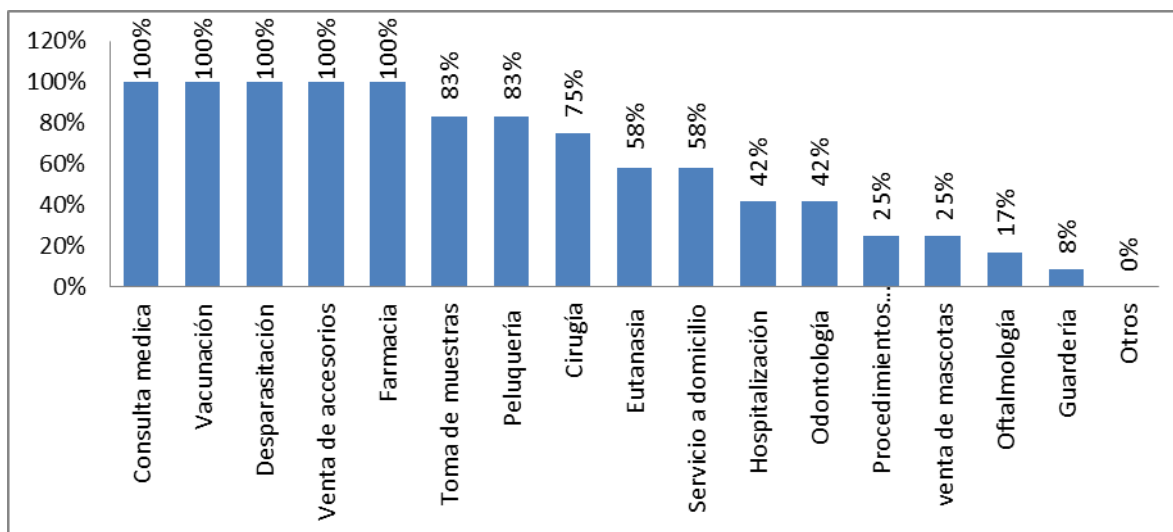
Por otro lado, las personas que se encuentran a cargo del establecimiento y que por tanto, fueron las responsables de atender la visita, presentan diferentes cargos dentro de los cuales están en mayor frecuencia: administradores o propietarios con un 34%, médico veterinario con un 33%, peluquero canino con un 25% y técnico en veterinaria con un 8%.

Gráfica 7. Propiedad del local donde se ubica el establecimiento



Se presentó que el 92% que equivale a once de las veterinarias encuestadas se encuentran funcionando en locales arrendados, solo se evidenció un caso en el cual el local es propio.

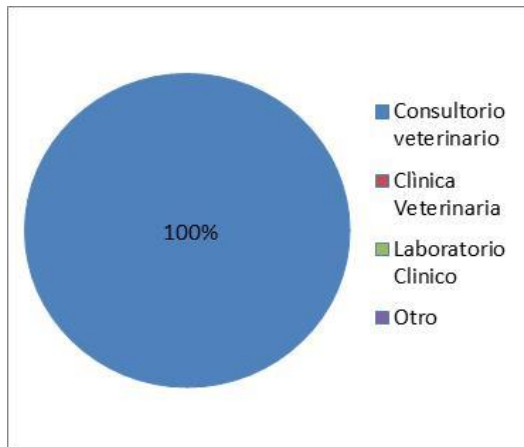
Gráfica 8. Servicios que se ofrecen en las veterinarias de estudio



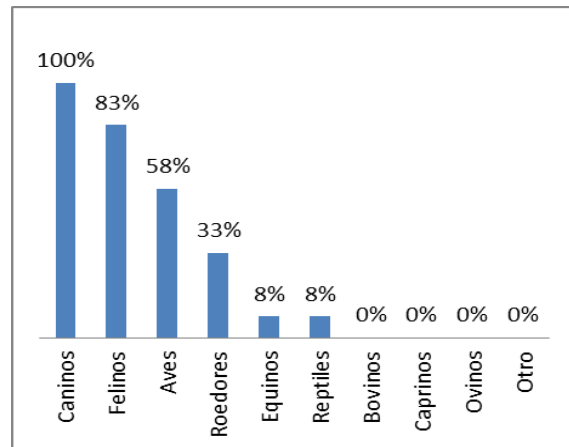
Resulta claro que el 100% que equivale a las doce veterinarias evaluadas en el presente estudio, prestan los servicios de: Consulta medica, Vacunación, desparasitación, venta de accesorios y venta de medicamentos; el 83% de las veterinarias prestan servicio de peluquería y toma de muestras, las veterinarias que prestan este último servicio no cuentan con laboratorio clínico, se informa que las remite a laboratorios clínicos que no hacen parte de la localidad; el 75% de las veterinarias prestan el servicio de cirugía; el 58% prestan los servicios de eutanasia y servicio a domicilio; el 42% prestan los servicios de hospitalización y odontología, para este ultimo sin generación de amalgamas.y otros con el 0% que corresponden a: Consulta medica tomografías, oftalmología, cuidados intensivos, cuidados intermedios, rayos X convencional, dermatología, rayos X periapical, banco de sangre, inseminación artificial, electrocardiograma, neurología, transfusiones, comportamiento animal, urología, manejo animal, terapia respiratoria, cardiología, endoscopias, ecografía, lavandería, histopatología, necropsia, fisioterapia y serología no se

tuvieron en cuenta ya que ninguna de las veterinarias ubicadas en la UPZ 85 prestan este servicio.

Gráfica 9. Tipos de establecimiento identificados



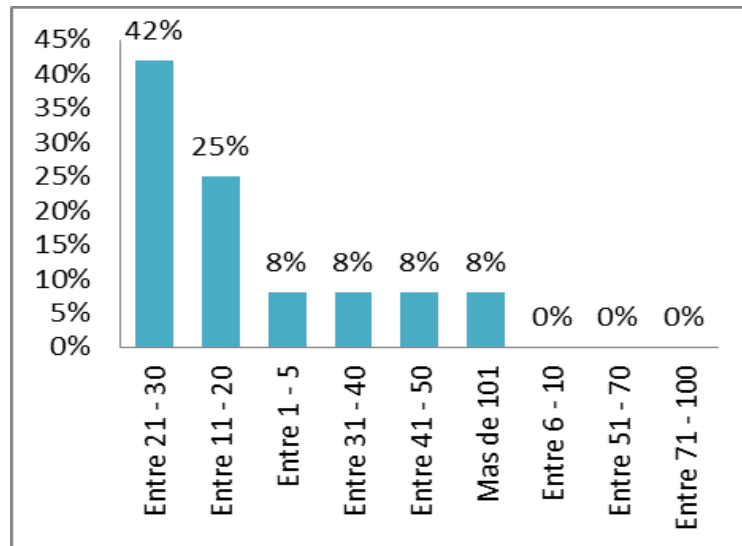
Gráfica 10. Especies de animales atendidos



El 100% de las veterinarias estudiadas son consultorios médicos no se evidenciaron ni clínicas ni laboratorios clínicos.

El 100% de las veterinarias atienden caninos; el 83% atienden felinos, el 58% atienden aves, el 33% atiende roedores y un 8% ha atendido reptiles y/o equinos, este último hacen parte de una población significativa en la localidad debido a los vehículos de tracción animal, sin embargo, lo que se logró indagar en el momento de las visitas realizadas a las veterinarias es que, los encargados aseguran no prestar ningún tipo de servicio médico en el establecimiento, si no que los remiten a establecimientos que cuenten con las condiciones adecuadas para su atención, como son la universidad Nacional o sedes de mayor nivel de complejidad en cuanto a los servicios prestados.

Gráfica 11. Número de animales atendidos en promedio en un mes por las veterinarias



En promedio el 42% de las veterinarias atienden entre 21 y 30 animales mensuales para los diferentes servicios que se prestan, seguido de un 25% que atiende entre 11 y 20 animales mensuales, ningun establecimiento aseguro atender mas de 41 animales mensuales.

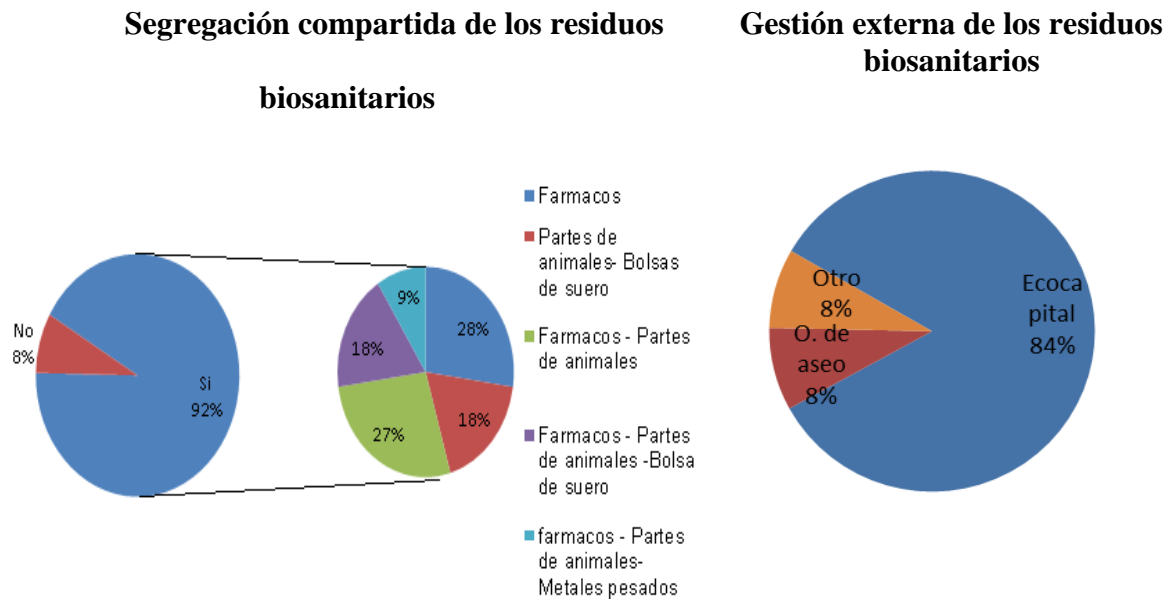
6.2. Gestión de los Residuos Hospitalarios y Similares generados en los establecimientos

Teniendo en cuenta los servicios prestados por las veterinarias y según lo evidenciado en la visita, los residuos peligrosos de tipo hospitalario y similares que se generan son: biosanitarios, cortopunzantes, animales, partes de animales, fármacos, metales pesados (termómetros de mercurio), bolsas de suero y residuos peligrosos de tipo administrativo).

De los residuos generados por las veterinarias el 100% genera residuos: biosanitarios, cortopunzantes, fármacos (envases de medicamentos) y bolsas de suero; y dentro sus deberes como generadores de residuos hospitalarios y similares el 100% no

realizan el pesaje de estos residuos ya que no cuenta con un instrumento que permita realizar esta actividad, la gestión de estos residuos se detalla a continuación:

Gráfica 12. Gestión de los residuos biosanitarios generados en los establecimientos



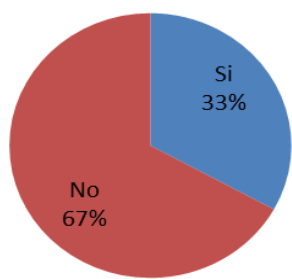
El 92% de las veterinarias mezcla los residuos biosanitarios con otros residuos de estos el 28% los mezclan solamente con fármacos, el 27% los mezclan con fármacos (envases de medicamentos) y partes de animales, un 18% los mezclan con fármacos (envases de medicamentos), partes de animales y bolsas de suero y otro 18% con partes de animales y bolsas de suero, por último un 9% lo mezcla con fármacos, partes de animales y adicionalmente metales pesados, es decir se segregó un termómetro de mercurio en el recipiente de residuos biosanitarios.

El 84% de las veterinarias informa que entrega sus residuos biosanitarios a Ecocapital cuya frecuencia de recolección es mensual; sin embargo, se presentó un caso en el que se entregó los residuos biosanitarios al operador de aseo domiciliario (Ciudad

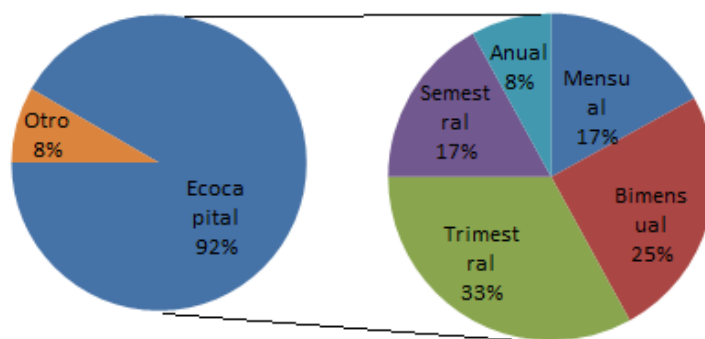
Limpia), la información suministrada por la persona encargada, justificaba que la frecuencia de recolección de Ecocapital es muy baja y por tanto se generan malos olores al interior de su establecimiento que los obliga a entregarlos al operador de aseo domiciliario; para este caso, no se evidenció recipientes ni bolsas que cumplan con el código de colores para el tipo de residuo generado.

Gráfica 13. Gestión de los residuos cortopunzantes generados en los establecimientos

Segregación compartida de los residuos Cortopunzantes



Gestión externa de los residuos cortopunzantes



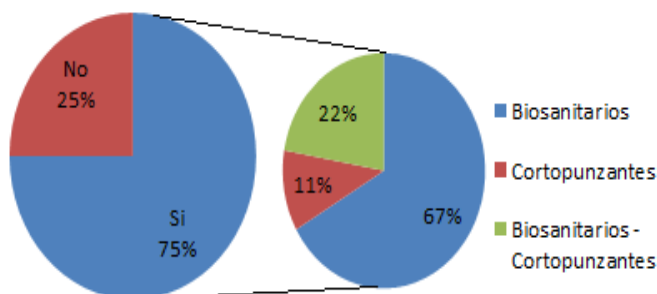
En cuanto a los residuos cortopunzantes el 33% de las veterinarias mezclan los residuos cortopunzantes de tipo infeccioso con otros residuos, de este 33% el 100% los mezclan con los fármacos (envases de medicamentos) porque son considerados por las veterinarias como un residuo cortopunzante sin tener en cuenta que aunque presenta características cortopunzantes es un residuo de tipo químico no infeccioso, y por tanto debe contar con un recipiente para segregar este tipo de residuos de forma independiente al de los residuos cortopunzantes de tipo infecciosos.

Adicionalmente, se observa que el 92% de las veterinarias entrega sus residuos cortopunzantes al operador autorizado Ecocapital y la frecuencia de recolección varía según

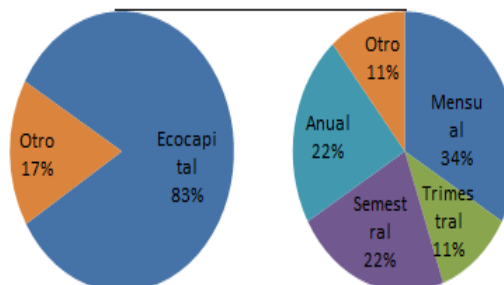
la operación del establecimiento y la capacidad del recipiente, en mayor proporción con un 33% se recogen cada tres meses; seguido por un 25% que se recogen cada dos meses, un 17% se recoge cada seis meses, otro 17% mensualmente y por último un 8% que se entrega cada año ya que el guardián es de alta capacidad y su frecuencia de vacunación no es alta; el 8% que se observa en la gráfica como otro, hace referencia a un caso en el cual el residuo no ha sido entregado al operador debido a que en el momento de la visita llevaba 20 días de operación y por tanto, no tenían contrato con ningún gestor externo autorizado para el tratamiento y disposición final de estos residuos.

Gráfica 14. Gestión de los residuos de fármacos generados en los establecimientos

Segregación compartida de los residuos de fármacos (envases de medicamentos)



Gestión externa de los residuos de fármacos (envases de medicamentos)



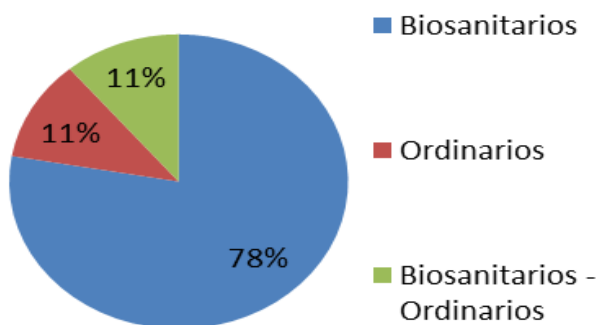
El 75% de las veterinarias mezcla los residuos de fármacos (envases de medicamentos) con otros residuos, de este 75%, el 67% los mezcla con residuos biosanitarios, el 22% con residuos biosanitarios y cortopunzantes y el 11% son mezclados solamente con residuos cortopunzantes, ya que como se mencionó anteriormente son considerados cortopunzantes sin tener en cuenta las características de peligrosidad.

El 83% de las veterinarias encuestadas entrega sus residuos de fármacos (envases de medicamentos) a Ecocapital como se mencionó en párrafos anteriores estos son mezclados

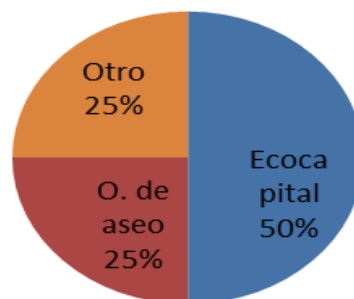
con otros residuos; el 17% restante se los entrega a una opción catalogada como otros, la cual, hace referencia a un caso que los entrega a los programas pos consumo de la ANDI (Punto azul) y presenta como evidencia registro fotográfico y otro caso estos se encuentran en almacenamiento debido a que en el momento de la visita sólo tenían 20 días de funcionamiento y aún no contaban con una empresa licenciada para su adecuada gestión. En cuanto a la frecuencia de recolección de los residuos de fármacos, este varía bastante dependiendo de la frecuencia de recolección de los residuos biosanitarios y cortopunzantes, ya que como se mencionó anteriormente, estos residuos están siendo segregados con estos residuos de tipo infeccioso, por tal motivo, se presentan las siguientes frecuencias de recolección: mensual con un 34% de las veterinarias, semestral y anual con un 22% cada una, trimestral y otro con un 11% cada una, este último hace referencia a periodos superiores a un año.

Gráfica 15. Gestión de los residuos de Bolsas de suero generados en los establecimientos

Segregación compartida de los residuos de bolsas de suero



Gestión externa de los residuos de bolsas de suero

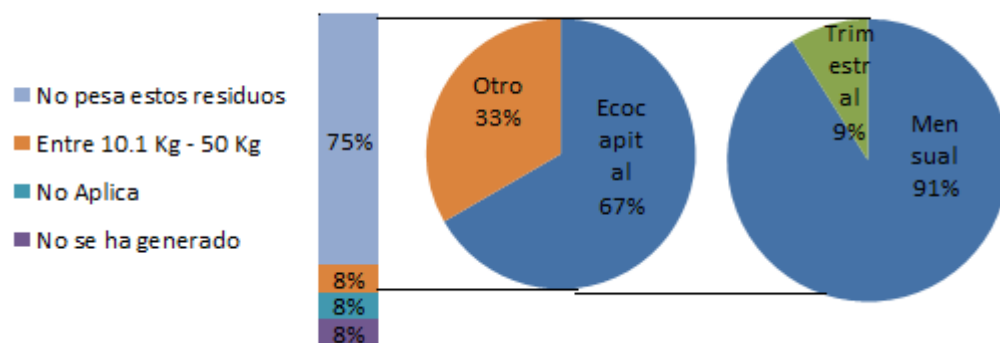


El 100% de las veterinarias genera residuos de bolsas de suero, de estos residuos generados el 78% se está mezclando con residuos biosanitarios solamente, un 11% con

residuos biosanitarios (bolsas contaminadas) y ordinarios (bolsas no contaminadas), y otro 11% solamente con residuos ordinarios.

El 50% de las veterinarias entrega los residuos de bolsas de suero a Ecocapital; el 25% las entrega al operador de aseo de residuos ordinarios, en el primer caso cuando están contaminadas por fluidos corporales del paciente o con medicamentos y en el otro caso cuando no se encuentran contaminadas y el 25% las entrega a otro, este hace referencia a que las bolsas de suero son reutilizadas agregándoles agua caliente para mantener la temperatura del animal. La frecuencia de recolección para este caso, es mensual, ya que por lo menos se genera aproximadamente una bolsa de suero al mes.

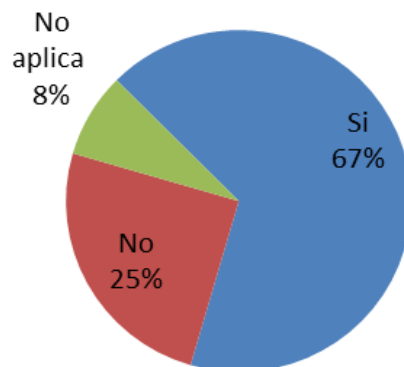
Gráfica 16. Gestión de los residuos de animales provenientes de eutanasia y/o partes de animales generados en los establecimientos.



En esta gráfica se identifica que el 83% de las veterinarias visitadas, ha generado o genera residuos de animales provenientes del proceso de eutanasia y/o partes de animales, del total de veterinarias encuestadas, el 75% de las veterinarias no pesa estos residuos, el 8% lleva registro del peso generado el cual oscila entre 10.1 Kg y 50Kg, sin embargo este dato se toma de la información entregada por Ecocapital en el manifiesto de transporte, es decir, no se pesa como actividad propia de su gestión; del 83%, que genera estos residuos el 67% los entrega a Ecocapital y 33% se entregan a otros, los cuales hace referencia a que

la persona encargada del establecimiento entrega el animal al propietario y un solo caso de del 33% ofrece el servicio de Funeravet; del 67% que entrega estos residuos a Ecocapital, la frecuencia de recolección es muy relativa y depende de los casos en que se practique el servicio de eutanasia que se presenten en el establecimiento, los datos obtenidos son promedios: el 91% los entrega aproximadamente cada mes, lo que significa que realiza por lo menos una eutanasia en el mes y el 9% los entrega cada 3 meses aproximadamente. El 8% del total de veterinarias no ha generado este tipo de residuos aun, pero la eutanasia se encuentra dentro de los servicios ofrecidos por el establecimiento y el otro 8% no genera este tipo de residuos debido a que no presta el servicio de eutanasia. Del 83% de las veterinarias que han generado residuos de animales el 100% no mezcla los residuos provenientes de eutanasia con otros residuos, esto se debe a que las veterinarias que realizan este procedimiento en su establecimiento, es entregar en el menor tiempo posible el animal a Ecocapital o al propietario del animal.

Gráfica 17. Segregación compartida de los residuos de partes de animales generadas en los establecimientos



Los resultados obtenidos permiten afirmar que la mayoría de las veterinarias no realizan una adecuada segregación a los residuos de partes de animales ya que el 67% los mezclan con otros residuos; de este 67%, el 100% lo mezclan con los residuos biosanitarios, el 25% no los mezcla con otro tipo de residuos debido a que estos son entregados al propietario del animal una vez terminado el procedimiento y el 8% no genera este tipo de residuos

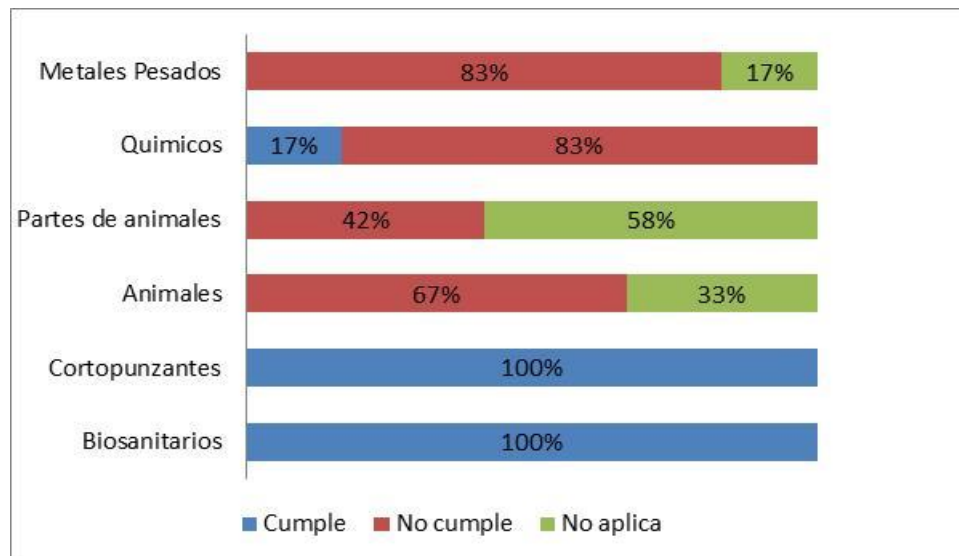
En cuanto a los residuos de metales pesados provenientes de los termómetros de mercurio, solo se evidenció un caso que corresponde al 8% que ha generado este tipo de residuos, sin embargo, de igual forma este no fue pesado y adicionalmente fue segregado con los residuos biosanitarios, el 75% cuenta con termómetro de mercurio en su establecimiento pero aún no ha generado este tipo de residuos, el 17% restante cuenta con termómetro digital por tanto no genera residuos de metales pesados.

Residuos peligrosos como los Reactivos (líquidos de revelado, fijado, colorantes de muestras, utilizados para análisis de máquinas, entre otros), Citotóxicos y Radiactivos no son generados por este tipo de establecimientos ya que no cuentan con servicios que generen este tipo de residuos.

6.2.1. Recipientes utilizados para segregar residuos hospitalarios y similares

6.2.1.1. Área de consultorio

Gráfica 18. Recipientes utilizados para segregar residuos hospitalarios y similares en el área de consultorio.



Se encuentra que en el área de consultorio el 100% de las veterinarias visitadas está dando cumplimiento con disponer un recipiente para segregar residuos biosanitarios y cortopunzantes de tipo infeccioso.

El 67% no cumple con disponer recipientes para segregar animales del proceso de eutanasia se informa que los segregar en una bolsa roja y después llaman a la empresa gestora externa (Ecocapital ESP) para que los recoja o al propietario de paciente; el 33% no aplica debido a que no realizan este procedimiento.

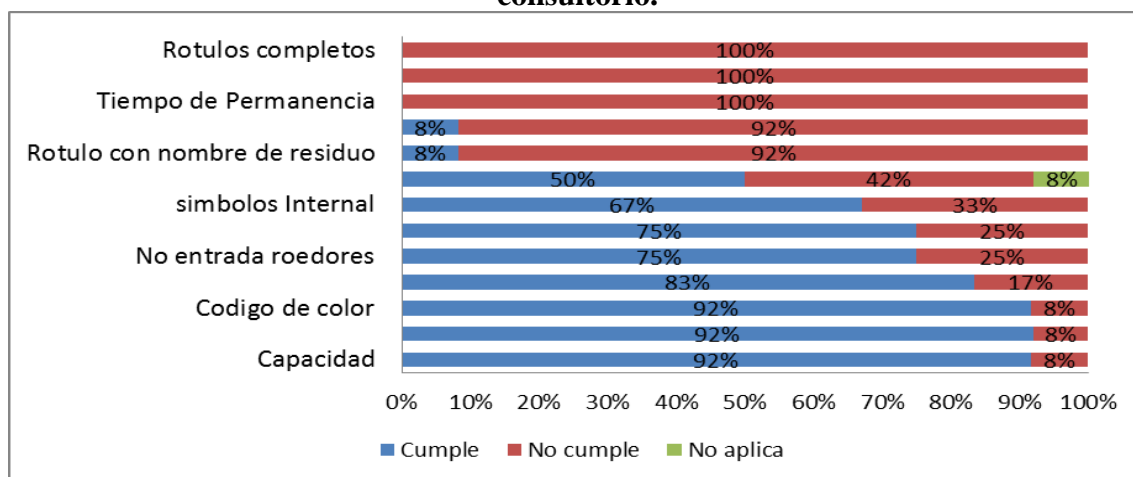
Se obtuvo un 42% de no cumplimiento con disponer recipientes para segregar partes de animales ya que estos residuos son mezclados con los biosanitarios y un 58% de no aplica debido a que no se realiza esta práctica por el tema de maltrato animal.

El 83% de los establecimientos de tipo veterinario analizados en este estudio no cumple con contar en el área un recipiente para segregar los residuos de metales pesados

mas especificamente mercurio originado por los termómetros y el 17% no aplica porque utilizan termómetros digitales.

Se obtuvo un 17% de veterinarias que cumplen con contar en esta área un recipiente para segregar los residuos químicos (farmacos- envases de medicamentos), mientras que el 83% no cumplen debido a que algunos de los establecimientos mezclan estos residuos con los biosanitarios o con los cortopunzantes o con los dos residuos.

Gráfica 19. Recipientes utilizados para segregar residuos biosanitarios en el área de consultorio.

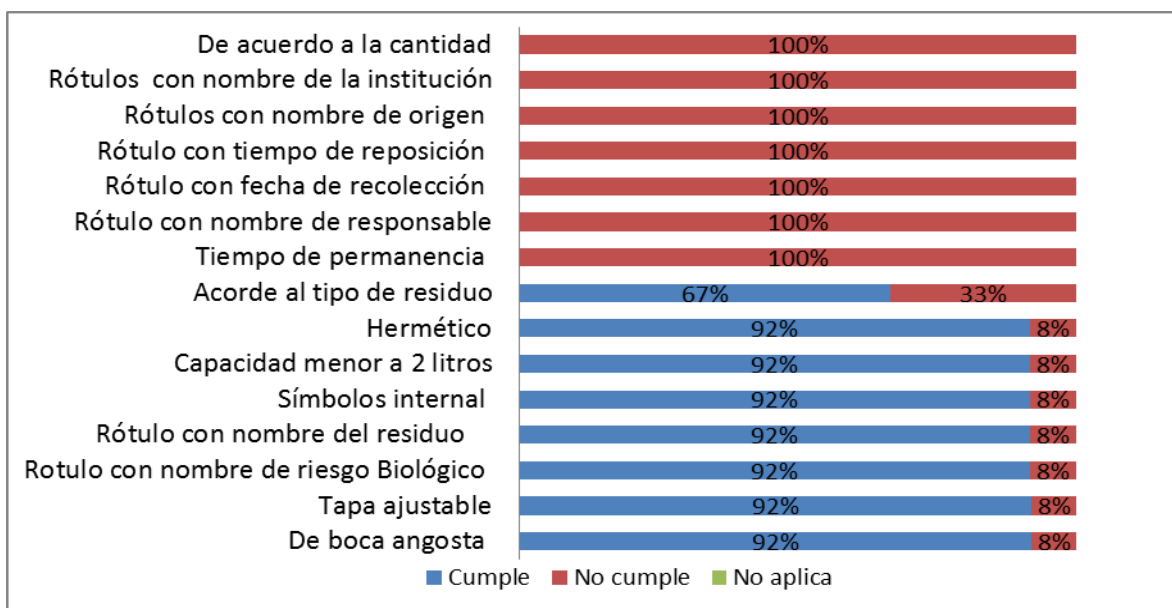


El 100% de los establecimientos que prestan servicio médico veterinario, cumple con los siguientes parametros en los recipientes utilizados para segregar residuos biosanitarios:

- Reutilizables
- De material rigido
- Resistentes a la corrosion
- Dotados de tapas
- De plástico
- Sin aristas internas
- Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por sus paredes
- Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por el fondo
- Livianos
- Impermeables
- De facil limpieza
- Bordes redondeados
- Resistentes al golpes
- De boca ancha
- Se encuentran cerrados o tapados
- No permite la entrada de agua

Del total de veterinarias visitadas se obtuvo que el 75% da cumplimiento en cuanto a que los recipientes ubicados en el área del consultorio cuenta con tapa ajustable y tipo pedal mientras que un 0% no cumple y se resalta además de ello un 25% que no aplica porque utilizan recipientes con tapa de vaivén.

Gráfica 20. Recipientes utilizados para segregar residuos Cortopunzantes en el área de consultorio



El 100% de los establecimientos que prestan servicio médico veterinario cumple con los siguientes parámetros en los recipientes utilizados para segregar residuos cortopunzantes:

- Son desechables
- Resistentes a rupturas
- Livianos
- De paredes gruesas
- Resistentes a perforación
- Rígidos

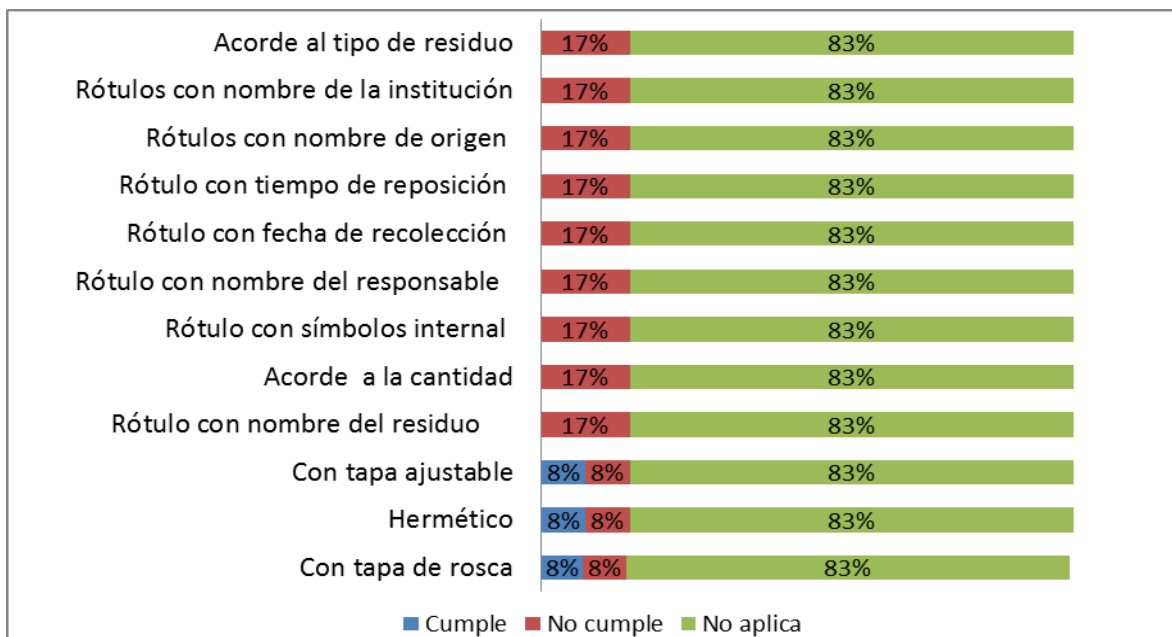
El 92% cumple con contar con recipientes de material de polietileno de alta densidad y respetan el código de colores estandarizado en esta área, el 8% no aplica ya que utilizan recipientes elaborados con otro polímero (PEAD).

Se obtuvo un 8% que no aplica para el parámetro respectan el código de colores estandarizado (color rojo), ya que utilizan recipientes de otro color diferente al rojo pero según las autoridades a pesar de que no es el color establecido por la norma es aceptado por las autoridades competentes como son de salud y de ambiente, mientras que el 92% cumplen con disponer recipientes de color rojo.

Se obtuvo un 8% de los recipientes para segregar residuos cortopunzantes que utilizan recipientes elaborados con otro polímero que no contenga PVC y el recipiente es de otro color diferente al rojo; mientras que el 92% no aplica porque cuenta con recipientes de material de polietileno de alta densidad y su color es rojo.

El 100% de los recipientes para segregar residuos cortopunzantes no aplica en cuanto al parámetro de tapa rosca.

Gráfica 21. Recipientes utilizados para segregar residuos químicos (Fármacos envases de medicamentos) en el área de consultorio



Durante las visitas realizadas a las 12 veterinarias se evidenció que sólo dos de ellas cuenta con recipientes para segregar residuos fármacos (envases de medicamentos), las cuales se describen a continuación:

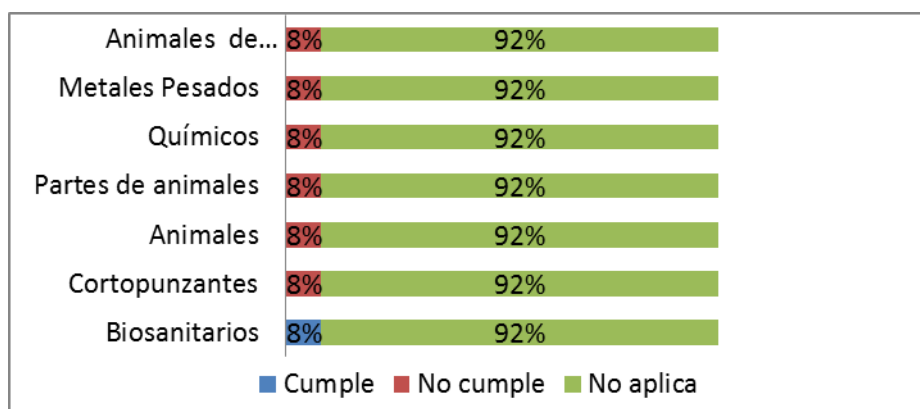
El 17% de las veterinarias cumple con los siguientes parámetros mientras que el 83% no aplica porque como se establece en la gráfica No 33, no cuentan con recipientes para segregar los envases de medicamentos generados.

- Son desechables
- Resistentes a rupturas
- Livianos
- Otro polímero que no contenga PVC
- De paredes gruesas
- Resistentes a perforación por elementos Cortopunzantes
- Rígidios
- De boca angosta

6.2.1.2. Área de cirugía

De las doce veterinarias que se encuentran ubicadas en la UPZ 85, tan sólo una cuenta con un área de cirugía la cual se analiza a continuación:

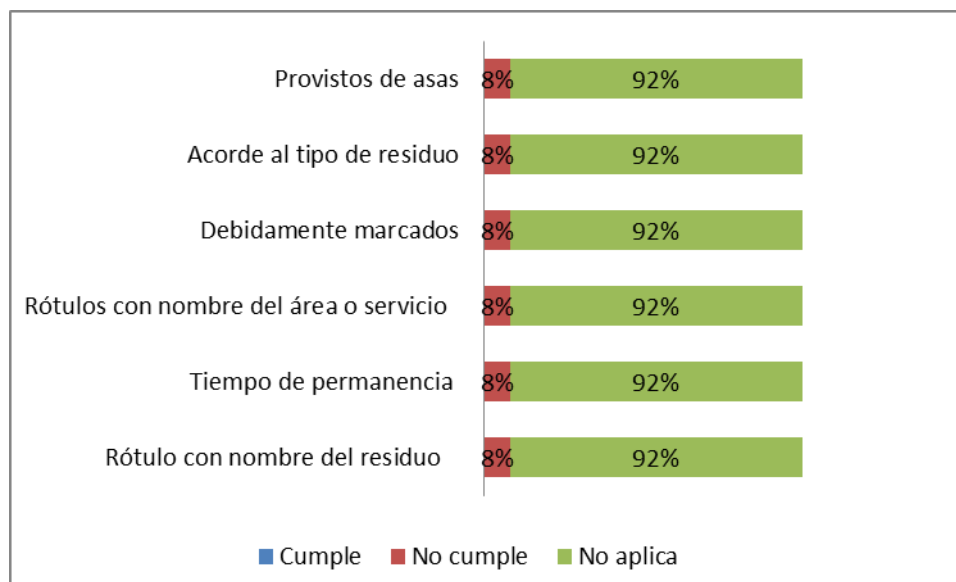
Gráfica 22. Recipientes utilizados para segregar residuos hospitalarios y similares en el área de cirugía



En el área de cirugía el 8% que corresponde a una veterinaria no cuenta con recipientes para segregar residuos de: animales del proceso de eutanasia, residuos de

animales (partes de animales), residuos cortopunzantes, residuos metales pesados (termómetros de mercurio) y fármacos (envases de medicamentos), adicionalmente como se ha venido mencionando en párrafos anteriores los residuos químicos se mezclan con los infecciosos ya sea cortopunzantes o biosanitarios; en cuanto a los cortopunzantes comparten recipiente con el área de consultorio el cual ya fue analizado anteriormente; por lo tanto no se analiza los demás ítems que se encuentra relacionados en la lista chequeo. Adicional a lo anterior esta veterinaria cuenta con un recipiente específico para residuos biosanitarios (8%) las características de dichos recipiente se analizan a continuación.

Gráfica 23. Recipientes utilizados para segregar residuos biosanitarios en el área de cirugía.



Como se observa en la gráfica anterior, que el 8% de los establecimientos que cuenta con un área de cirugía que corresponde a un establecimiento da cumplimiento a las siguientes características del recipiente para segregar residuos biosanitarios:

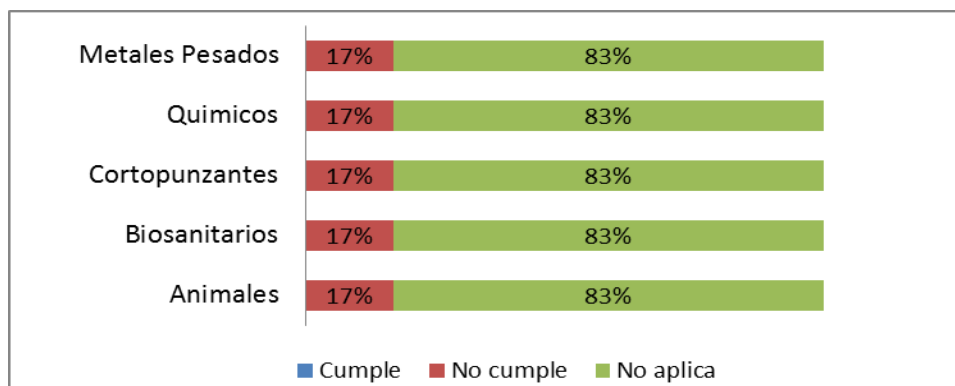
- Esta área cuenta con recipientes para segregar estos residuos
- Son livianos
- Son reutilizables
- Son de plástico

- De material rígido
- Resistentes a golpes
- De fácil limpieza
- Dotados de tapa
- Bordes redondeados
- Son de tipo pedal
- Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por sus paredes
- No permite la entrada de agua
- El recipiente cuenta con bolsas
- Cuenta con los símbolos internacionales
- Son Impermeables
- Resistente a la corrosión
- Sin aristas internas
- La tapa tiene buen ajuste
- Boca ancha
- No permite la entrada de insectos y roedores
- Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por el fondo
- Se encuentran cerrados o tapados
- De acuerdo con la cantidad
- Se encuentra rotulado con el nombre de riesgo Biológico

6.2.1.3. Área de hospitalización

De las doce veterinarias sólo dos de ellas cuenta con un área de hospitalización y los recipientes son analizados en la siguiente gráfica:

Gráfica 24. Recipientes utilizados para segregar residuos hospitalarios y similares en el área de hospitalización



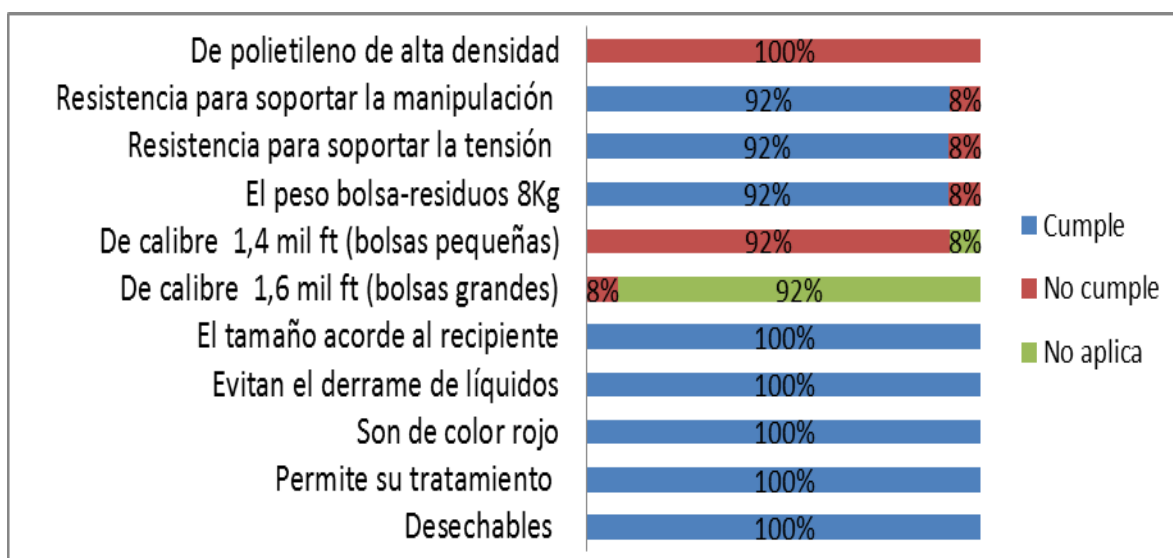
El 17% que corresponde a dos veterinarias no cumple, con disponer recipientes para segregar los residuos cortopunzantes, residuos de metales pesados (termómetro de mercurio) y fármacos (envases de medicamentos), como se ha venido mencionando en párrafos anteriores los residuos químicos se mezclan con los infecciosos ya sea

cortopunzantes o biosanitarios; en cuanto a los cortopunzantes comparten recipiente con el área de consultorio, por lo tanto no se analiza sus respectivas características, que se encuentra relacionados en la lista chequeo.

El 17% de las veterinarias que cuenta con servicio de hospitalización independiente del consultorio no cumple en contar con recipiente específico para segregar residuos de animales provenientes del servicio de eutanasia en el área de hospitalización, se informa que son depositados en bolsas de color rojo y que se llama a la empresa gestora de recoger los pacientes producto del proceso de eutanasia, en cuanto al 83% restante no aplica ya que no cuentan con este servicio o porque tienen un sólo consultorio que lo comparte varios servicios.

6.2.2. Bolsas utilizadas en los recipientes de los residuos hospitalarios y similares

Gráfica 25. Características de las bolsas utilizadas en los recipientes para segregar de los residuos hospitalarios y similares



Se obtuvo un 100% de cumplimiento con respecto a las bosas utilizadas para los recipientes de residuos peligrosos (hospitalarios y similares) generados en las veterinarias

de la UPZ 85 de la localidad de Bosa en Bogotá, en cuanto a las siguientes características: Son desechables, son de color rojo, evitan el derrame de líquidos y en cuanto a que el tamaño va acorde con el recipiente.

El 92% cumple con los ítems: la resistencia de cada una de las bolsas soporta la manipulación de los residuos, el peso individual de la bolsa con los residuos no excede los 8 Kg y la resistencia de la bolsa soporta la tensión ejercida por los residuos contenidos; mientras que un 8% no cumple ya que cuenta con recipientes demasiado grandes y por ende su capacidad de segregación es mayor al igual que la entrega a los gestores externos.

El 100% de las veterinarias estudiadas no cumplen con las características: Son de polietileno de alta densidad y permite su tratamiento.

El 92%, no cumple con el calibre 1,4 milésimas de pulgada para bolsas pequeñas y un 8% de calibre 1,6 milésimas de pulgada para bolsas grandes; debido a que las bolsas utilizadas para segregar residuos son compradas en lugares cercanos al establecimiento en donde estas son fabricadas de polietileno de baja densidad, con calibre 2.0 milésimas de pulgada para las bosas pequeñas y de calibre 2.5 milésimas de pulgada para las grandes.

Con respecto a los parámetros: las bolsas para segregar residuos radiactivos son de color púrpura semitransparentes, se obtuvo un porcentaje del 100% de no aplica, porque las veterinarias ubicadas en la UPZ 85 de la localidad de Bosa en Bogotá, no generan residuos radiactivos

6.2.3. Lugar de almacenamiento central de residuos peligrosos.

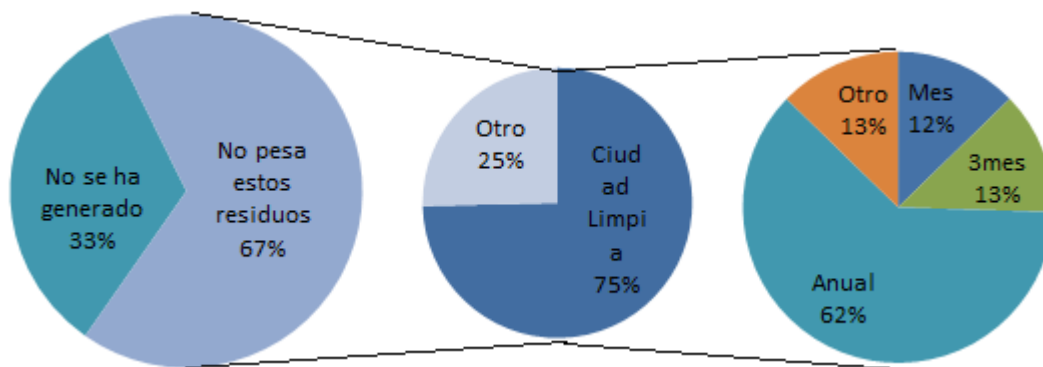
El 100% de las veterinaria estudiadas no cuentan con un lugar de almacenamiento central para almacenar los residuos peligrosos se informa durante la visita que los residuos

permanecen en el área de generación mientras se los lleva la empresa gestora externa licenciada por la autoridad ambiental y como se mencionó en párrafos anteriores los residuos son entregados por más de un mes a dicha empresa, por lo tanto no se analiza los demás ítems que se encuentra relacionados en la lista chequeo.

6.3. Gestión de los Residuos peligrosos de tipo administrativo generados en los establecimientos

Durante las visitas realizadas a las doce veterinarias, se identificaron residuos peligrosos de tipo administrativo generados por las mismas, dentro de las cuales se encuentran: las luminarias y/o bombillos ahorradores; balastros; tóner, cartuchos y/o cintas de impresoras; RAEE (aparatos eléctricos y electrónicos); y pilas y/o baterías

Gráfica 26. Gestión de los residuos de luminarias y/o bombillas ahorradoras generadas en los establecimientos

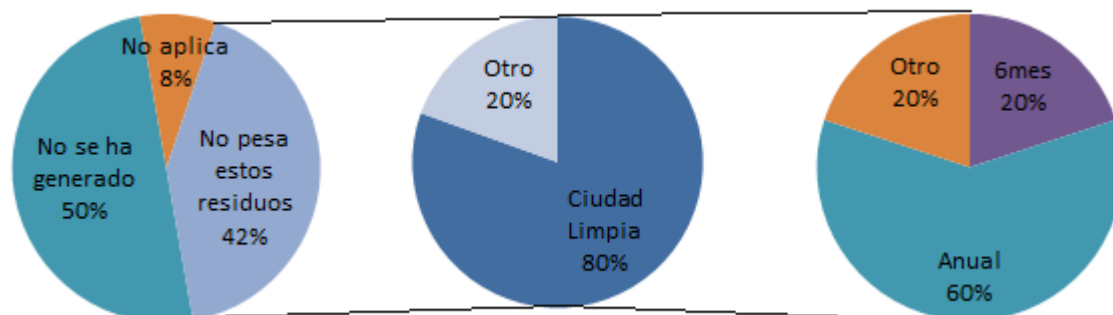


El 67% de las veterinarias ha generado residuos de luminarias y/o Bombillos ahorradores, de los cuales el 100% no han sido pesados por el establecimiento dentro de sus labores de gestión; el 33% restante informa que aún no ha generado estos residuos.

Del 67% de la veterinarias que han generado residuos de luminarias y/o bombillas, el 75% de las veterinarias los entrega al operador de aseo domiciliario en este caso Ciudad

Limpia y el 25% restante los entrega a otros, este hace referencia a un caso, que los entrega a los programas pos consumo de la ANDI, para lo cual muestra como evidencia registro fotográfico y otro caso cuya disposición la ha realizado en el espacio público y según informa no está seguro si es recogida por el operador de aseo domiciliario (Ciudad Limpia) o la población recicladora. La frecuencia de recolección varía de acuerdo a la vida útil del producto, de acuerdo a la información suministrada este es aproximadamente en mayor proporción con un 62% que informa que es anual; seguido de un 13% como otro que hace referencia a cada 2 años un 13% informa que es cada tres meses; y otro 12% que informa que es cada mes.

Gráfica 27. Gestión de los residuos de Balastros generadas en los establecimientos

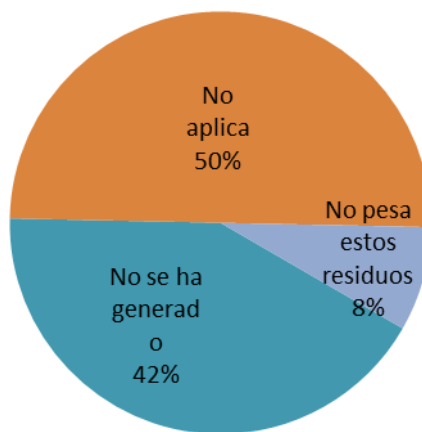


El 42% de las veterinarias ha generado como residuo peligroso de tipo administrativo los balastros; de los cuales 100% no los pesaron; el 50% aún no ha generado estos residuos, pero cuenta con balastros, y un 8% no genera este tipo de residuos por que no cuenta con balastros en su establecimiento.

El 80% de las veterinarias entrega los balastros que ya cumplieron con su vida útil a su operador de aseo de residuos ordinarios para este caso Ciudad Limpia; y el 20% restante los entrega a otros, lo cual hace referencia a la población recicladora que se los lleva para el

aprovechamiento del cobre. De igual forma la frecuencia de recolección depende de la vida útil del balastro, es decir, en la medida que se genera se gestiona como se mencionó anteriormente, por tanto, no se presentan tiempos de almacenamiento temporal; en mayor proporción se presenta con un 60% que informa que se generan aproximadamente cada año; un 20% cada seis meses y el otro 20% restante indican como Otro el cual hace referencia a cada 3 años.

Gráfica 28. Gestión de residuos de Tóner cartuchos y/o cintas generados en los establecimientos



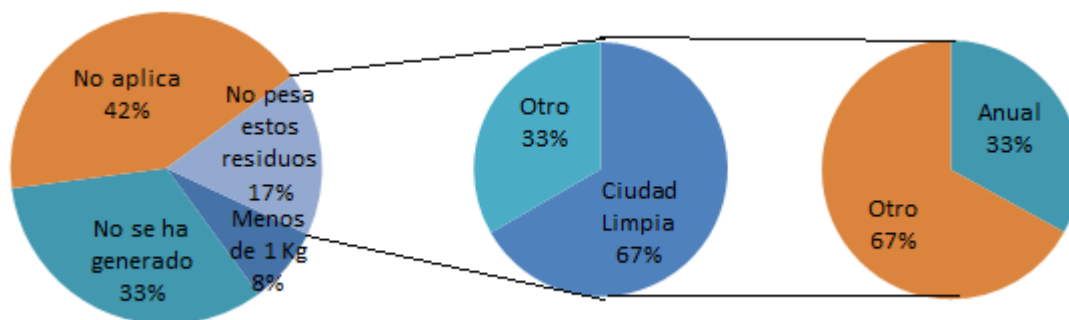
El 8% de las veterinarias ha generado como residuo tóner, cartucho o cintas de impresoras, de los cuales el 100% no fueron pesados; el 33% aún no ha generado este tipo de residuos y el 50% restante no genera este tipo de residuos ya que no cuenta con estos suministros en su establecimiento. El 8% de las veterinarias que generan este tipo de residuos el 100% el cual corresponde a un caso fue entregado al proveedor respectivo y la frecuencia de recolección del único caso generador, es anual.

Gráfica 29. Gestión de residuos RAEE generados en los establecimientos



El 8% de las veterinarias ha generado residuos de aparatos electrónicos y electrónicos conocidos como RAEE, de los cuales el 100% no fueron pesados, en este caso el residuo fue entregado al operador de aseo Ciudad Limpia hace aproximadamente 25 años y la fecha no se ha vuelto a presentar; el 67% informan que no ha generado este tipo de residuos pero cuenta con equipo electrónico como computadores, teléfonos o básculas electrónicas dentro de su establecimiento y un 25% no aplica debido a que no cuenta con aparatos electrónicos y electrónicos.

Gráfica 30. Gestión de residuos de pilas y/o baterías generados en los establecimientos



El 25% de las veterinarias encuestadas ha generado residuo de pilas y/o baterías del total de las veterinarias encuestadas el 17% no los pesaron y un 8% ha generado menos de 1Kg de este tipo de residuos; el 33% de las veterinarias no ha generado este tipo de

residuos pero dentro de sus actividades usan pilas y/o baterías en algunos de sus equipos; y el 42% de las veterinarias no genera este tipo de residuo por que no cuenta con elementos que las requieran.

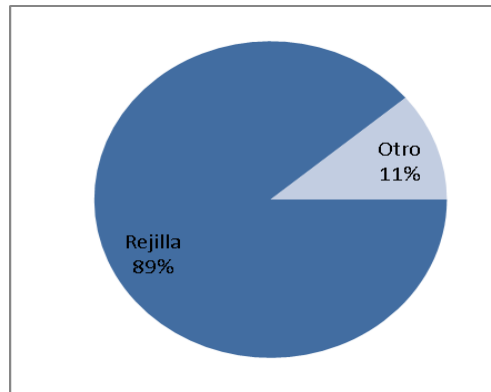
Del 25% que han generado estos residuos, el 67% los entrega a su operador de aseo, y el 33% restante entrega las pilas y/o baterías usadas a otros, que hacen referencia a un caso en los cuales estos residuos se encuentran en almacenamiento, debido a que no se les ha encontrado destino; De los tres casos que han generado estos residuos, informa que su frecuencia de recolección ha sido en dos casos cada 3 años y en el otro caso anual, a medida que se genera se gestiona, es decir, no cuenta con periodos de almacenamiento.

Ninguna de las veterinarias cuenta con planta eléctrica por ende no genera residuos de aceites usados como producto del mantenimiento de la planta.

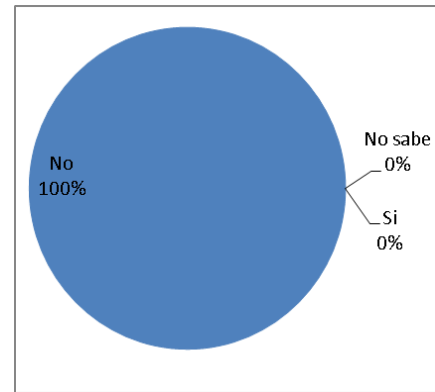
6.4. Gestión de los residuos de pelo del servicio de peluquería

A pesar, que el residuo de pelo animal no es considerado residuo peligroso por las autoridades de evaluación, control y seguimiento, el presente estudio presenta información acerca de la gestión de este residuo.

Gráfica 31. Mecanismos de recolección de pelos con que cuentan las bañeras de las veterinarias



Gráfica 32. Taponamiento de los sistemas de desagüe en las bañeras de las veterinarias

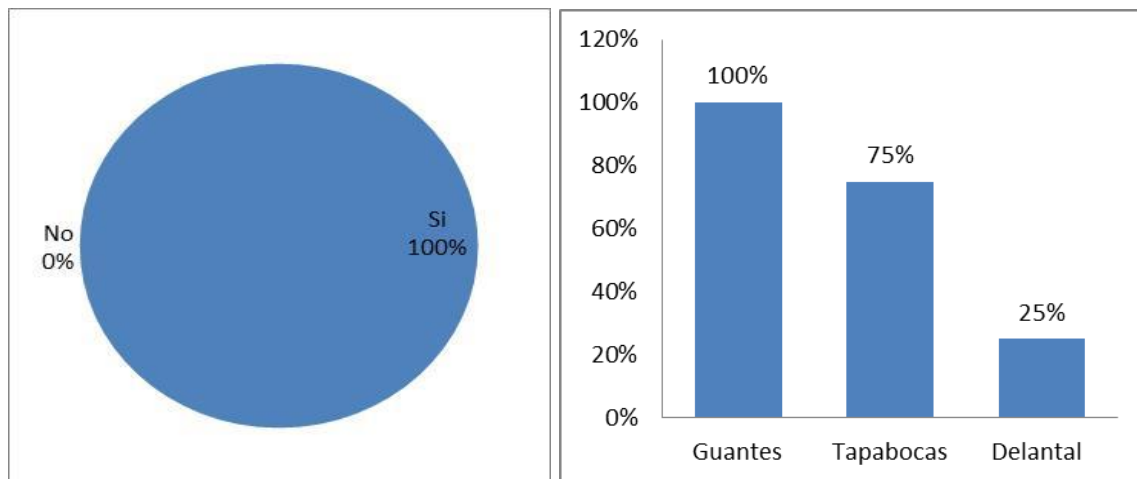


El 89% de las veterinarias que tiene servicio de peluquería cuentan con rejilla como mecanismo para recolección de pelos al interior de la bañera el 11% restante utiliza otros mecanismos el cual hace referencia a trampas de recolección de pelos con rejilla, y hasta el momento de la visita no se ha presentado taponamientos en los sistemas de desagüe de las bañeras.

Del pelo generado en el servicio de peluquería, el 92% de las veterinarias lo entrega como residuo biológico al operador Ecocapital, sin embargo, existe un 8% que lo entrega al operador de aseo domiciliario (Ciudad Limpia).

6.5. Elementos de Protección Personal

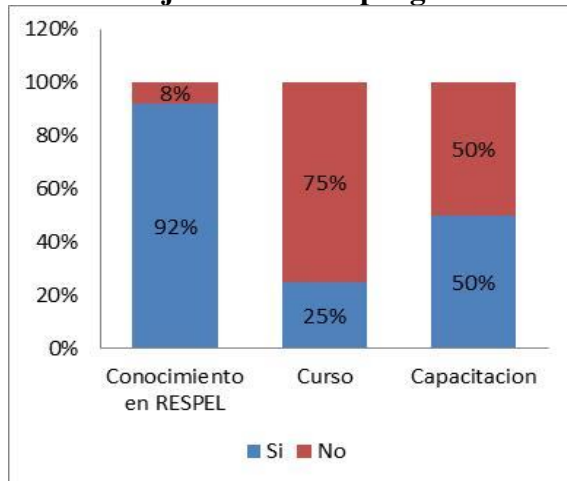
Gráfica 33. Elementos de Protección Personal usados en las veterinarias



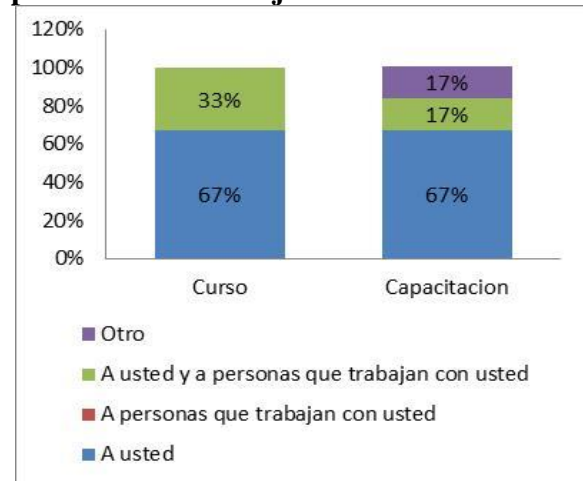
El total de las veterinarias encuestadas informa que usa elementos de protección personal al manipular los residuos peligrosos generados en el establecimiento entre los cuales el 100% usa guantes, el 75% usa también tapabocas; y el 25% restante usa adicionalmente delantal. De acuerdo a la información suministrada por las personas encuestadas, los elementos de protección personal, una vez usados para el caso de guantes y tapabocas se depositan en el recipiente correspondiente a residuos biológicos.

6.6. Conocimiento y Capacitación sobre el manejo de residuos peligrosos en las veterinarias

Gráfica 34. Porcentaje de conocimiento en manejo de residuos peligrosos

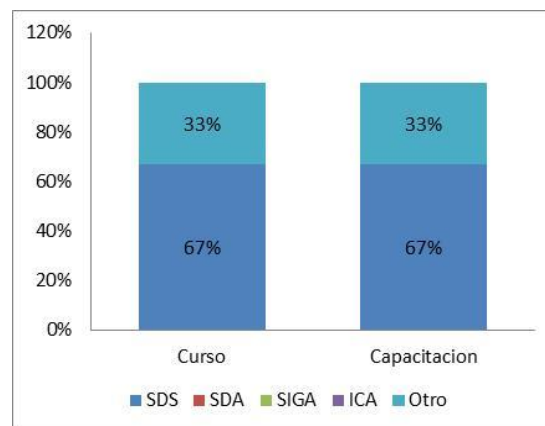


Gráfica 35. Personas que han recibido curso o capacitación en manejo de RESPEL*



*RESPEL = residuos peligrosos

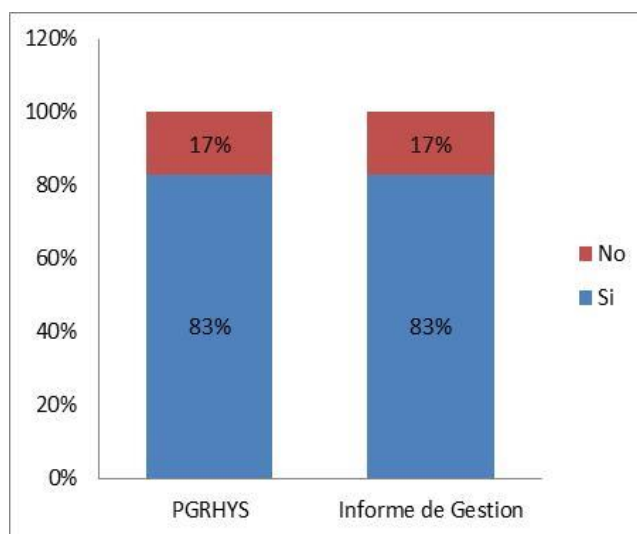
Gráfica 36. Entidades que han brindado cursos o capacitación a las personas que laboran en las veterinarias



El 92% de las personas encuestadas tiene conocimiento sobre el manejo de los residuos peligrosos; teniendo en cuenta que el 25% de las personas encuestadas ha recibido cursos en manejo de residuos peligrosos, de este 25% el 67% lo ha recibido solamente la persona encuestada y el 33% lo ha recibido la persona encuestada y las personas que

trabajan en el establecimiento; de este mismo 25% que recibió curso de manejo de residuos peligrosos el 67% se los brindó la Secretaria Distrital de Salud y el 33 % restante lo recibió de otras entidades las cuales hace referencia a la Universidad de Antioquia. El 50% de las personas encuestadas ha recibido capacitación en manejo de residuos peligrosos, de este 50% el 67% lo ha recibido solamente la persona encuestada; un 17% lo ha recibido la persona encuestada y las personas que trabajan en el establecimiento y el otro 17% lo recibió solamente el propietario del establecimiento, el cual no es la persona encuestada. De igual forma del 50% de la población capacitada, el 67% recibió dicha capacitación de la Secretaria Distrital de Salud y el otro 33 % hace referencia a un caso que lo recibió de Ecocapital y otro caso que los recibió de un laboratorio privado.

Gráfica 37. Conocimiento que se tienen sobre Plan de gestión de Residuos Hospitalarios y Similares (PGRHYS) y sobre el Informe de gestión de residuos hospitalarios y similares



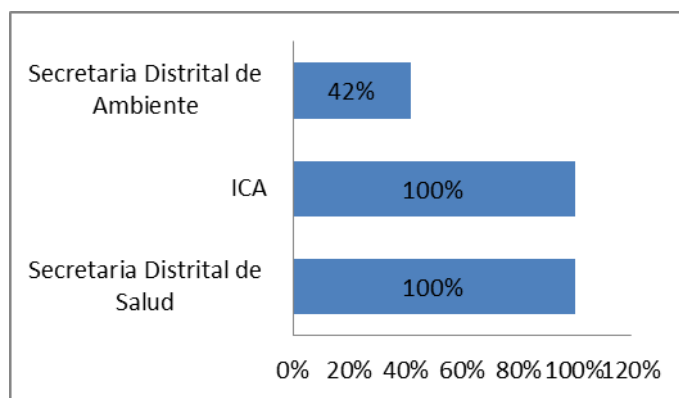
El 83% de las personas encuestadas aseguran conocer el Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares, pero tan solo el 25% cuentan con un plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares.

Solamente el 17% de las personas encuestadas asegura tener conocimiento sobre informe de gestión de residuos hospitalarios y similares y ningún establecimiento de los visitados que corresponde al 100% han presentado informes de gestión de residuos hospitalarios y similares ante las autoridades ambientales y sanitarias tal como se menciona en el numeral 7.2.10 del manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares, adoptado mediante Resolución 1164 del 2002.

En cuanto a los residuos peligrosos de tipo administrativo generados, no se evidenció ningún soporte documental como manifiestos de transporte, ni certificados de recuperación, tratamiento y/o disposición final de estos residuos, la única evidencia con la que cuenta el establecimiento visitado fue un registro fotográfico de los residuos de este tipo en donde se informan que fueron entregados a los programas pos consumo de la ANDI esto es una opción que da la secretaria Distrital de Ambiente a este tipo de establecimientos para que garanticen la adecuada gestión de los residuos peligrosos de tipo administrativo generados.

6.7. Entidades de Inspección, Vigilancia y Control

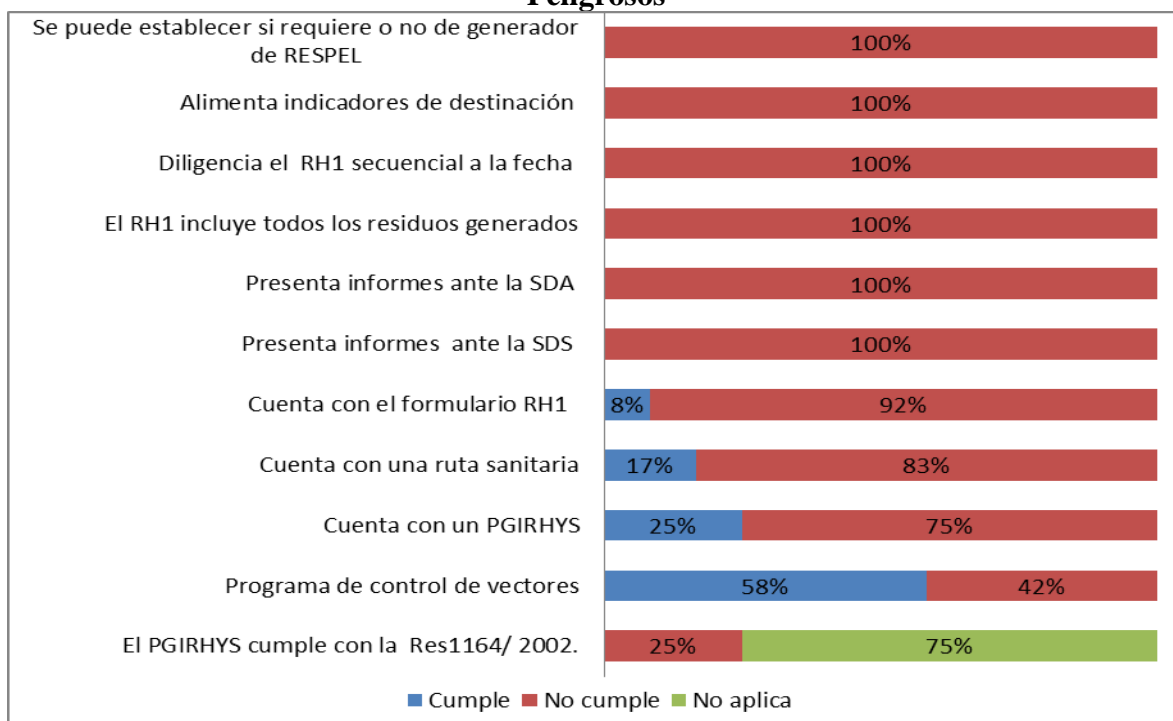
Gráfica 38. Entidades de Inspección, Vigilancia y Control que visitan a las veterinarias



De las entidades encargadas de realizar los proceso de Inspección, Vigilancia y Control a estos establecimientos el 100% ha sido visitado por la Secretaria Distrital de Salud, por medio de su entidad local encargada el Hospital Pablo VI Bosa, con el propósito de hacer el control sanitario del establecimiento; de igual forma el 100% ha sido visitado por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), con el propósito de hacer seguimiento y control a la legalidad de los medicamentos; y el 58% ha sido visitado por la Secretaria Distrital de Ambiente para temas relacionados con la parte ambiental (residuos, vertimientos y publicidad exterior visual).

6.8. Documentos e información relacionados con el tema de residuos peligrosos (hospitalarios y de tipo administrativos).

Gráfica 39. Documentos e información relacionados con el tema de Residuos Peligrosos



El 58% de las veterinarias estudiadas cuentan con un programa de control de vectores, ya que este programa se encuentra en el Plan de Saneamiento Básico, exigido por la Secretaria Distrital de Salud y el 42% no cumple ya que durante la visita no se evidenció el documento para un total del 100% localizadas en la UPZ 85 de la localidad de Bosa.

El 25% de los establecimientos cumplen con tener un Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares y el 75% no cumple, del 25% que cuentan con el plan este no cumple con todos los procedimientos y actividades propias del establecimiento; y de ese 25% el 75% restante no aplica debido a que no cuenta con un plan por ende no se evalúa.

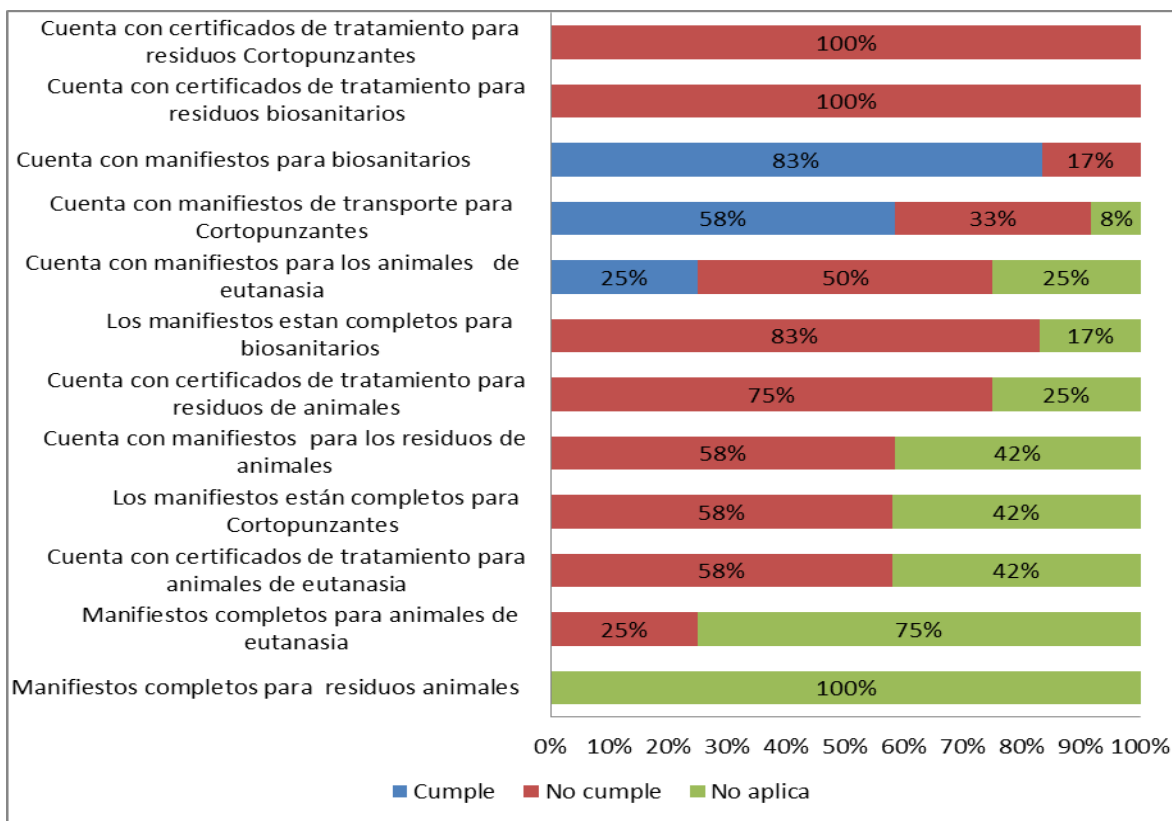
De acuerdo con las gráficas el 8% cumple con contar en su establecimiento el formulario RH1 y con un esquema en donde se encuentra ubicada la ruta sanitaria; en cambio el 92% no cumple con este parámetro ya que informan desconocer este documento.

Se obtuvo 100% de no cumplimiento con respecto a: diligenciamiento del formulario RH1 secuencial a la fecha, el formulario RH1 se incluye todos los residuos generados, debido a que no se evidenció el formulario RH1 en la mayoría de veterinarias visitadas y la que contaba en su momento con este documento no cumple con estos requisitos, alimenta indicadores previstos en el PGIRYHS las doce veterinarias estudiadas no cumplen con este ítem porque no diligencia el formulario RH1 que es la herramienta fundamental para poder realizar estos indicadores, presenta informes en el tiempo estipulado ante la Secretaria Distrital de Ambiente y Secretaria Distrital de Salud no cumple debido a que hasta la fecha no han realizado este trámite, se puede establecer si requiere o no del registro como generador de residuos peligrosos, no cumple debido a que las doce veterinarias estudiadas, no cuenta con todos los documentos de soporte

(manifiestos de transporte y certificados de tratamiento y disposición final) que garantice la adecuada gestión externa y que permitan establecer si requiere o no de registro como generador de residuos peligrosos.

Por último, con respecto a los parámetros: cuenta con PGIRP (plan de gestión de residuos peligrosos de tipo administrativo), el PGIRP cumple con lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005, cuenta con registro como generador de residuos, actualiza registro como generador de residuos peligrosos, ha realizado el registro como acopiador primario de aceites usados, cuenta con movilizador autorizado de aceites usados y cuenta con reportes de movilización de aceite usado; se obtuvo un 100% del parámetro no aplica debido que las instalaciones son muy pequeñas, por tanto, no se hace necesario la elaboración de un plan de gestión de residuos peligrosos de tipo administrativo, el parámetro correspondiente a que si cuenta con registro como generador de residuos peligrosos, se calificó como no aplica, debido a que no es posible establecer si requiere o no de registro ya que los documentos de soporte como son manifiestos de transporte y certificados de tratamiento, recuperación o disposición final otorgados por el gestor autorizado por la autoridad competente, no se encuentran completos y disponibles para poder decidir si le aplica o no realizar este trámite, en cuanto al tema de aceites usados en las doce veterinarias registradas en la UPZ 85 no cuenta con planta eléctrica u otro sistema que genere este tipo de residuos.

Gráfica 40. Manifiestos de transporte y certificados de tratamiento, recuperación o disposición final relacionados con el tema de Residuos Peligrosos



Durante la visita se observó cumplimiento del 83% del total de las veterinarias en cuanto a que cuentan con manifiestos de transporte del gestor autorizado por la autoridad competente para los residuos biosanitarios y con el 17% que corresponde a dos veterinarias que no cumple debido a que no los presentó durante la visita.

Con respecto al parámetro: los manifiestos de transporte de los residuos biosanitarios están completos, el 83% de las veterinarias estudiadas no cumple, debido a que algunas de ellas botan estos soportes y otras no saben en dónde ubicarlas; un 17% no aplica porque no cuenta con estos documentos que permitan establecer si cumple o no.

El 58% del total de las veterinarias cuentan con manifiestos de transporte del gestor autorizado por la autoridad competente para los residuos cortopunzantes, mientras un 33%

no cumple con este ítem y un 8% no aplica porque es una veterinaria que inicio labores médicos reciente (menos de un mes)

El 58% de las veterinarias estudiadas no cumple con el ítem manifiestos de transporte de los residuos Cortopunzantes completos, debido a que algunas de ellas botan estos soportes y otras no saben en dónde ubicarlas y 42% no aplica debido a que una de las veterinarias estudiadas inicio labores médicos reciente (menos de un mes) y las demás no presentaron estos documentos en el momento de la visita.

Adicionalmente hay que tener en cuenta que se deben entregar estos residuos al gestor externo en el menor tiempo posible, que según el acuerdo con Secretaria Distrital de Salud y Secretaria Distrital de Ambiente este tipo de residuos no debe permanecer en las instalaciones por más de 3 meses.

El 58% de las veterinarias no cumple con los parámetros: cuenta con manifiestos de transporte para residuos de animales; ya que no presentaron estos soportes durante la visita y con el 42% de establecimientos visitados le corresponde el parámetro de no aplica porque no realizan esta práctica en sus instalaciones.

El 100% de las veterinarias no aplica el ítem correspondiente a que los manifiestos de transporte de los residuos animales están completos debido a que no cuentan con estos documentos que permita corroborar lo anterior y otros porque no prestan este servicio.

En cuanto a si cuenta los manifiestos de transporte para animales procedentes del proceso de eutanasia, el 25% cumple, el 50% de las veterinarias no cumple, ya que no presentaron estos soportes durante la visita y el 25% no aplica debido a que no realizan esta actividad.

Si los anteriores manifiestos de transporte para animales procedentes del proceso de eutanasia están completos el resultado arrojado fue un 25% de no cumplimiento seguido de un 75% de no aplica porque no se evidencia tales documentos o porque no realizan esta práctica.

El 100% no cuenta con certificados de tratamiento, recuperación o disposición final otorgados por el gestor autorizado por la autoridad competente para residuos biosanitarios ni de residuos cortopunzantes e informan no conocerlos.

Cuenta con certificados de tratamiento, recuperación o disposición final otorgados por el gestor autorizado por la autoridad competente para residuos de animales, el 75% no cumple y un 25% no aplica porque no realizan esta práctica.

Cuenta con certificados de tratamiento, recuperación o disposición final otorgados por el gestor autorizado por la autoridad competente para animales procedentes del proceso de eutanasia el resultado es de 58% de no cumple y un 42% no aplica porque no realizan esta práctica e informan no conocerlos.

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Teniendo en cuenta los resultados mencionados en el capítulo anterior, se realiza un análisis detallado de estos a continuación:

7.1. Información Básica

Como se evidencio en los reultados, la mayoría de los establecimeintos llevan mas de un año de operación, e incluso, el mayor porcentaje se encuentra en un rango de mas de 10 años, por esta razón, se puede concluir, que llevan un período considerable de tiempo manipulando residuos peligrosos, en cual de pendiendo su manejo, se presenta un riesgo de exposicion, tanto del personal que labora en el establecimiento como de los pacientes y acompañantes.

En este estudio se verificó el cargo de las personas que se encuentrn a cargo de los establecimientos, en el cual se evidenció, que en su totalidad, todos tienen contacto con los residuos peligrosos generados, por tanto, se puede, reacionar con el nivel de conocimiento que se tiene sobre el manejo de los residuos peligrosos.

La mayoría de los establecimientos de este estudio, operan en un lugar arrendado, lo cual, se convierte en un limitante a la hora de realizar modificaciones de infraestructura, para la adecuada gestion de los residuos peligrosos generado, es importante tener en cuenta, que la UPZ 85, es de uso residencial principalmente, con actividad económica en la vivienda.

Se realizó una identificación de los servicios ofrecidos por las veterinarias, con el propósito de alcanzar uno de los objetivos del estudio, el cual es relacionar los servicios

ofrecidos con los residuos generados, de este ítem, se puede concluir, que la totalidad de las veterinarias ubicadas en la UPZ 85 son catalogadas como consultorio y por tanto los servicios que se ofrecen básicos, como son: Consulta medica, Vacunación, desparasitación, venta de accesorios y venta de medicamentos, con lo cual los principales residuos generados de estas áreas son: biosanitarios, cortopunzantes, químicos (envases de medicamentos) y animales y/o partes de animales principalmente, pero es importante, tener en cuenta otro tipo de residuos que se generan como son metales pesados, generados por los termómetros de mercurio.

Teniendo en cuenta la dinámica de la UPZ 85, la mayoría de las especies atendidas en estos establecimientos son caninos y felinos, sin embargo, se presentan algunos casos donde se atienden aves y equinos, esto se debe a que existe en la localidad zonas de población recicladora quienes cuentan con vehículos de tracción animal, e incluso existe una zona rural compuesta principalmente por el barrio San Bernardino, en las cuales se pueden hallar este tipo de especies de animales; es importante aclarar, en el caso de los equinos, que las veterinarias que han recibido este tipo de pacientes procuran remitirlos a las Universidades o clínicas que cuenten con las condiciones adecuadas para su atención.

Por último se evidencia que las veterinarias de este estudio, atienden en promedio un animal diario, por lo tanto se puede estimar que a diario se están generando algún tipo de residuos peligrosos.

7.2. Gestión de los Residuos Hospitalarios y Similares generados en los establecimientos

Como se mencionó anteriormente, los residuos peligrosos de tipo hospitalario y similares que se generan son: biosanitarios, cortopunzantes, animales, partes de animales, fármacos, metales pesados (termómetros de mercurio), bolsas de suero, y residuos peligrosos de tipo administrativo) que se analizan más adelante.

De acuerdo a la resolución 1164 de 2002, el generador debe llevar un registro del peso diario de los residuos generados en un formulario llamado RH1, sin embargo, ninguna veterinaria de la UPZ 85, realiza esta actividad.

Los residuos peligrosos generados como son: biosanitarios, cortopunzantes de tipo infecciosos, envases de medicamentos, partes de animales y/o animales, termómetros de mercurio, los están segregando de forma inadecuada esto se puede evidenciar en los resultados obtenidos, ya que no se tiene en cuenta las características de peligrosidad (Ver tabla 5) de cada uno de estos residuos.

De acuerdo con el párrafo anterior los residuos peligrosos que se mezclan con otros residuos peligrosos en mayor proporción son los biosanitarios y cortopunzantes, esto se debe principalmente, al desconocimiento en su clasificación, todas la veterinarias cuenta con tres tipos de recipientes uno utilizando para segregar los residuos ordinarios los cuales se segregan en recipiente de color verde, otro para los residuos biosanitarios los cuales se segregan en recipiente de color rojo y un guardián rojo para los residuos cortopunzantes infecciosos; por lo tanto los demás residuos son mezclados con estos, como es el caso de los químicos (envases de medicamentos). Los únicos residuos que no sufrieron del proceso de segregación compartida, fueron los residuos de animales provenientes del proceso de

eutanasia, y esto se debe, a que la mayoría de los encargados de los establecimientos tienen claro que por las características infecciosas de este residuo se debe gestionar externamente en el menor tiempo posible con el operador encargado ya sea Ecocapital o Funeravet en algunos casos; sin embargo se encontraron casos en los cuales se desconoce o se resta importancia a estas características infecciosas de este residuo y se está entregando al propietario del animal, quien muy probablemente esté realizando una gestión inadecuada, convirtiéndose en un riesgo alto para salud no solo del propietario sino de toda la comunidad sumándole evidentemente su inadecuado transporte en este tipo de casos.

En cuanto a la gestión externa, como se evidenció en los resultados, la mayoría de las veterinarias entrega los residuos peligrosos de tipo hospitalario y similar al operador Ecocapital autorizado por la Secretaria Distrital de Ambiente, quien se encuentra licenciado para la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y transporte de disposición final de los residuos hospitalarios de tipo infeccioso en Bogotá, que de acuerdo con el marco del contrato de concesión 186E2011 entre la UT Ecocapital y la UAESP, en esta actividad de almacenamiento y tratamiento de esterilización por autoclave de vapor húmedo para los residuos biosanitarios se encuentra licenciada mediante la Resolución 2517 de 2005, otorgada por la Secretaria Distrital de Ambiente; en la actualidad Ecocapital realiza termodestrucción controlada (incineración) con aliados estratégicos para el tratamiento de los residuos cortopunzantes, anatomopatológicos y animales con la empresa Tecnologías Ambientales de Colombia S.A E.SP – Tecniamsa Bogotá en donde son transportados por Ecocapital y entregados a dicha empresa para su tratamiento que cuenta con Licencia Ambiental mediante Resolución 0141 de 2013 otorgada por la Corporación Autónoma Regional CAR.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, en la fuente se está segregando de forma compartida los residuos infecciosos con los residuos químicos, es por esta razón que Ecocapital está realizando el tratamiento tanto de los residuos infecciosos como de riesgo químico, para lo cual solo está autorizado su transporte, mas no su tratamiento; y como se mencionó anteriormente, para el caso de los residuos cortopunzantes, el tratamiento a realizar es termodestrucción, lo cual puede generar reacciones y/o emisiones peligrosas por la presencia de residuos químicos en los guardianes. Adicionalmente, para el caso de los residuos biosanitarios se aumentan los costos operacionales del tratamiento de estos.

7.2.1. Recipientes utilizados para segregar residuos hospitalarios y similares

De acuerdo a los resultados obtenidos, en las veterinarias ubicadas en la UPZ 85, la totalidad de los establecimientos son consultorios y en su mayoría cuenta solamente con un consultorio, sin embargo, se encontraron algunos establecimientos que contaban adicionalmente con otras áreas como es el caso del área de cirugía y área de hospitalización; para estos casos, se evidenció que estas áreas se encuentran separadas y señalizadas, pero no cuentan con los recipientes necesarios exclusivos para cada área, que permita la adecuada segregación de los residuos generados en cada una de estas. Esto genera un tránsito interno inadecuado de los residuos originando contaminación cruzada en áreas comunes y trasladando focos de mayor infección a áreas donde se realizan intervenciones menores como es el caso del consultorio, aumentando el riesgo de infección, tanto en pacientes como en los acompañantes y personal que labora en el establecimiento.

Con respecto a los recipientes utilizados para la segregación de los residuos biosanitarios y cortopunzantes, se evidencia que la totalidad de las veterinarias no realiza la

adecuada rotulación y diligenciamiento de la etiqueta que se encuentran en los recipientes (guardianes) para segregar residuos cortopunzantes de acuerdo con lo establecido en la resolución 1164 de 2002, esto se presenta principalmente por desconocimiento de la norma y por tanto, su responsabilidad como generador. Otra característica con la que no cumple la totalidad de las veterinarias es el tiempo de permanencia el cual está asociado a su almacenamiento temporal, el cual se analizara más adelante. En cuanto a la capacidad de los recipientes, se evidenció que este no es acorde a los residuos generados, debido a que existen recipientes que estaban totalmente llenos como es el caso del guardián y que de acuerdo a la norma debe sellarse una vez los residuos ocupen las tres cuartas partes del recipiente o cuando cumplan con el tiempo establecido; también en algunos casos se evidenció que este recipiente es demasiado grande y su generación según lo informado no es esporádica, lo anterior es consecuencia del desconocimiento de la norma o de la ausencia de un contenedor auxiliar.

Para los recipientes utilizados para segregar los residuos químicos (envases de medicamentos), como se observó en los resultados, solamente se presentó un 17 % que contaban con recipiente específico para la segregación de este tipo de residuos, sin embargo, los recipientes no son los adecuados para el tipo de residuos y no cumplen con la totalidad de los rótulos requeridos, esto evidencia que los encargados de los establecimientos no tiene claro el tipo de residuos que generan y por ende su adecuada segregación.

7.2.2. Bolsas utilizadas en los recipientes de los residuos hospitalarios y similares

Con respecto a las bolsas utilizadas por los establecimientos se evidencia que la totalidad de los establecimientos no utilizan bolsas de polietileno de alta densidad y un gran porcentaje no cumple con el calibre exigido por la norma, esto se debe a que las veterinarias, adquieren sus bolsas en establecimientos informales de comercio de plásticos, las cuales por economía no cumple con todas las exigencias establecidas en la resolución 1164 de 2002.

7.2.3. Lugar de almacenamiento central de residuos peligrosos.

Como se establece en los resultados, ningún establecimiento veterinario de la UPZ 85 cuenta con un lugar de almacenamiento central para el acopio temporal de los residuos peligrosos generados; el cual, de acuerdo a la resolución 1164 de 2002, se establece que todo generador de residuos peligrosos hospitalarios y similares debe contar con este lugar, esto genera principalmente el incumplimiento en el tiempo de permanencia de los residuos el cual deber ser menor a un mes; este almacenamiento temporal se está realizando en el área de generación, es decir en el consultorio, en el cual tiene acceso todo el personal del establecimiento, los pacientes y sus acompañantes aumentando el riesgo sanitario del establecimiento.

7.3. Gestión de los Residuos peligrosos de tipo administrativo generados en los establecimientos

En cuanto a los residuos peligrosos de tipo administrativo, en los resultados se evidencia un total desconocimiento de las personas encargadas de los establecimientos

veterinarios de la UPZ 85 en cuanto a la gestión de este tipo de residuos y sus características de peligrosidad, debido a que su gestión se está realizando de forma inadecuada, sin ningún tipo de control y sin la concepción de su responsabilidad como generador, adicionalmente se evidenció, que las personas encuestadas no tiene conocimiento de los programas posconsumo gestionados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la ANDI y otras entidades relacionados con estos programas.

7.4. Gestión de los residuos de pelo del servicio de peluquería

Como se describió en el capítulo de resultados aunque el pelo animal no es considerado como residuo peligroso por la autoridad ambiental, las veterinarias lo están segregando como residuo peligrosos y se está entregando a Ecocapital como residuo biosanitario, esto se debe a que la Secretaria Distrital de Salud, a través del Hospital Pablo VI Bosa, lo está exigiendo dentro de sus visitas de Inspección, Vigilancia y Control.

Adicionalmente se analizó el riesgo que se puede presentar por el taponamiento de tuberías, a causa del pelo en las bañeras, con lo cual se evidenció, que la mayoría de los establecimientos cuenta con mecanismos de recolección de pelo que hasta el momento han impedido el taponamiento de las tuberías, lo cual puede generar una emergencia sanitaria, teniendo en cuenta, que en los establecimientos se realizan intervenciones como cirugías, y esto puede generar un riesgo alto de infección especialmente en el paciente, a causa de la acumulación de agua residual de tipo no doméstica.

7.5. Elementos de Protección Personal

Con respecto a los elementos de protección personal, se evidenció que la totalidad de las veterinarias utilizan guantes para la manipulación de los residuos peligrosos, sin embargo, solamente el 75% utiliza tapabocas, por consiguiente, existe un 25% que está dejando sin protección sus vías respiratorias, la cual es una de las principales vías de acceso de los patógenos infecciosos. La segregación de estos elementos después de su uso tanto en la manipulación de los residuos peligrosos como en la manipulación del paciente, se está realizando de forma adecuada, es decir se está segregando como residuo biosanitario.

7.6. Conocimiento y Capacitación sobre el manejo de residuos peligrosos en las veterinarias

Aunque la mayoría de las personas encargadas de los establecimientos asegura tener conocimiento sobre el manejo de los residuos peligrosos, se evidencia que tan solo el 50% ha recibido algún tipo de capacitación o curso, lo cual indica, que la información que tienen sobre el manejo de los residuos peligrosos no es completa y clara; adicionalmente se evidencia, estas capacitaciones o cursos no las ha recibido la totalidad de las personas que laboran en el establecimiento y que por tanto tiene contacto con los residuos peligrosos; como se puede observar existe una gran deficiencia en el proceso de capacitación teniendo en cuenta que la mayoría de los establecimientos llevan varios años de funcionamiento.

7.7. Entidades de Inspección, Vigilancia y Control

La entidad encargada de la realizar visitas técnicas de evaluación, control y seguimiento a los establecimientos generadores de residuos peligrosos es la Secretaria Distrital de Ambiente, sin embargo una de principales dificultades que se evidencian es la

falta de cobertura a este tipo de establecimientos como se observa en los resultados, esto se debe principalmente a la falta de capacidad técnica de la entidad, que la obliga a priorizar los establecimientos de mayor impacto, dejando en segundo plano los establecimientos de servicios veterinarios; razón por la cual se presentan un gran incumplimiento en las normas ambientales tal cual como se presenta en este estudio.

Otra de las entidades realizan inspección y vigilancia a este tipo de establecimientos es la Secretaria Distrital de Salud, quien realiza su gestión por medio del Hospital Pablo VI Bosa, el cual gracias a su jurisdicción ha logrado una cobertura del 100% de los establecimientos veterinarios de la UPZ 85, sin embargo, la función de la Secretaria Distrital de Salud es el control de las condiciones sanitarias propias de las actividades en Salud Publica, por esta razón, el Hospital no entra en detalles en las exigencias para la gestión integral de los residuos peligrosos.

En los resultados, se observa que el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, de igual forma presenta un 100% de cobertura en los establecimientos veterinarios de la UPZ 85, pero la función de esta entidad se centra en la vigilancia y control de los medicamentos sin entrar en detalles con generación de estos residuos.

7.8. Documentos e información relacionados con el tema de residuos peligrosos (hospitalarios y de tipo administrativos).

En cuanto a los soportes documentales que permite garantizar la adecuada gestión de los residuos peligrosos, tal como se observó en los resultados la mayoría no cuenta con estos documentos lo cual indica que se encuentran incumpliendo con uno de los requisitos establecidos en el Artículo 10 del Decreto 4741 de 2005 y del Decreto 351 de 2014, que

establece que el generador debe conservar los manifiestos de transporte y certificados de tratamiento, recuperación y disposición final de todos los residuos peligrosos generados por cierto tiempo (5 años), no cuenta con el formulario RH1 en donde permite establecer el tipo de residuo generado y las cantidades que se obtuvieron con el pesaje de estos residuos incumpliendo con la Resolución 1164 de 2002, de acuerdo con lo anterior no fue posible establecer si el establecimiento requería o no del registro como generador de residuos peligrosos. Adicionalmente en los establecimientos visitados la mayoría no cuenta con un Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares ya que es uno de los documentos importantes para establecer las actividades propias del establecimiento con todo lo que conlleva a su adecuada gestión tanto interna como externa. Cabe mencionar que la responsabilidad se extiende desde la generación de los residuos hasta la disposición final.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo a la dinámica y las características de la UPZ 85, se evidencia una zona de uso residencial en donde se ha venido desarrollando un corredor comercial importante para la comunidad del sector, este desarrollo ha permitido la creación de diferentes tipos de establecimientos dentro de ellos los consultorios veterinarios, los cuales, se han establecido en locales arrendados compartiendo su uso con el residencial, por tanto no cuentan con las condiciones de infraestructura necesarias para realizar una adecuada gestión de los residuos generados, adicionalmente por el hecho de funcionar en locales arrendados, este factor genera una limitante a la hora de realizar la diferentes reestructuraciones.

Esta problemática evidencia la necesidad de la ciudad en general de tener una adecuada planeación, es decir, un Plan de Ordenamiento Territorial que permita discriminar los diferentes usos del suelo, evitando el uso compartido como se presenta en este caso, que puede generar problemas de salud pública, principalmente en la comunidad residente en estas zonas.

De acuerdo a la dinámica de la UPZ mencionada anteriormente, se generan unas necesidades de la comunidad, para lo cual, los establecimientos veterinarios ofrecen sus servicios básicos de consulta veterinaria, vacunación, desparasitación, eutanasia y peluquería canina, principalmente pequeños animales como es el caso de caninos y felinos; este tipo de servicios genera una serie de residuos peligrosos hospitalarios y similares como son: biosanitarios, cortopunzantes, fármacos, animales y metales pesados y los residuos peligroso de tipo administrativo.

La gestión de estos residuos peligrosos se está realizando de forma inadecuada, debido principalmente a la mezcla de los residuos en el momento de la segregación, el uso de recipiente inadecuados y la falta de un lugar de almacenamiento central; la problemática presentada se debe principalmente por la falta de capacitación en el manejo de los residuos peligrosos a la totalidad del personal de cada uno de los establecimientos, debido a que aunque la mayoría de ellos llevan un período grande de tiempo operando en la UPZ, los niveles de capacitación son bajos.

Es importante, tener en cuenta que muchas de estas capacitaciones se realizan fuera de la localidad, por lo general se realizan en las instalaciones de la Secretaria Distrital de Salud, lo cual genera la baja asistencia del personal, por motivos de desplazamiento, en los cuales deben abandonar los establecimientos o incluso cerrarlos por largos períodos de tiempo. Por esta razón, se propone realizar jornadas de capacitación dentro de la localidad, e incluso dentro de la UPZ, la cual se certifique y le permita al personal asistir sin necesidad de realizar largos desplazamientos y ausentarse por largos periodos de tiempo; adicionalmente, las capacitaciones se deben realizar con mayor frecuencia para permitir la rotación del personal de cada establecimiento y poder lograr la cobertura del 100% del personal.

Estas capacitaciones debne hacer énfasis en la responsabilidad como generador, con el propósito de sensibilizar a esta población en su compromiso con el medio ambiente y su responsabilidad sanitaria, y en la clasificación de los residuos peligrosos y su adecuada segregación.

Otra opción, puede ser, brindarle la posibilidad a los encargados y al personal en general de estos establecimientos, de capacitarse de forma virtual, donde se le brinde la

facilidad de ingresar en los horarios más convenientes para el usuario e incentive el auto aprendizaje, ofreciéndole la posibilidad de tener su certificado.

En cuanto a los recipiente y bolsas utilizadas por los establecimientos para la segregación de los residuos peligrosos, se evidenció una deficiencia ya que no cumple con todos os requisitos exigido por la norma, se hace necesario que por medio de la página de la Secretaria Distrital de Ambiente o la Secretaria Distrital de Salud se presente un listado de distribuidores autorizados para la comercialización de recipientes y bolsas que cumplan con los parámetros establecidos por la norma.

Ninguno de los establecimientos del presente estudio cuenta con un lugar de almacenamiento central, lo que genera el incumplimiento principalmente del tiempo límite de permanencia en establecimiento; teniendo en cuenta que la mayoría de los establecimientos funcionan en locales arrendados como se había mencionado anteriormente se genera una limitante para la adecuación de este tipo de espacios; esto evidencia la falta de control en la apertura de este tipo de establecimientos; por esta razón, una posible propuesta es realizar la separación de un área acorde a la generación de los residuos del establecimiento por medio de estructuras modulares de fácil limpieza y desinfección que cumpla con la totalidad de los requisitos exigidos por la norma.

Dentro de los procesos de capacitación realizados, no se debe excluir o restar importancia a los residuos peligroso de tipo administrativo, debido a que es este estudio arrojó como resultado que las personas encargadas de loas veterinarias desconocen en su totalidad la adecuada gestión de estos residuos por medio de los programas posconsumo. Adicionalmente, se identificó que la localidad de Bosa carece de ecopuntos para la recolección de los residuos de tipo administrativo, solamente cuenta con dos puntos azules

para recolección de medicamentos vencidos. Los recolectores de pilas y luminarias más cercanos se encuentran en el municipio de Soacha en el Centro Comercial Mercurio, lo cual imposibilita la adecuada gestión de este tipo de residuos por parte de los encargados de las veterinarias.

Aunque el pelo animal no es considerado residuo peligroso por la autoridad ambiental, las veterinarias de la UPZ 85 lo está segregando como residuo peligroso y lo está entregando al operador autorizado como residuo biosanitario, lo cual se considera como una adecuada gestión debido a que este tipo de residuos contiene organismo y microorganismo que pueden ser patógenos y generar riesgo para la salud pública.

Los establecimientos veterinarios de la UPZ 85, son visitados por entidades de vigilancia y control como es el caso de la Secretaria Distrital de Salud, que por medio del Hospital Pablo VI Bosa realiza las visitas de inspección, vigilancia y control relacionada con las condiciones sanitarias de funcionamiento, esta entidad tiene una cobertura del 100% de los establecimientos, pero no detalla las condiciones de gestión de los residuos peligrosos; otra entidad que los visita es el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, quienes realizan la vigilancia y control de los medicamentos comercializado y suministrados en los establecimientos; de acuerdo al Decreto 561 del 2006, la Secretaria Distrital de Ambiente, es la entidad encargada de realizar visitas técnicas de evaluación, control y seguimientos en la gestión de los residuos peligrosos, sin embargo, esta entidad presenta una cobertura del 42% en la UPZ 85.

Lo anterior, indica una deficiencia en los mecanismos de vigilancia y control, lo que hace necesario, definir las funciones y responsabilidades en este tipo de actividades, tanto para la Secretarias Distrital de Ambiente como para la Secretaria Distrital de Salud, si bien

es cierto, que existe un equipo específico para este fin, en la Secretarias Distrital de Ambiente, también es cierto que la Secretaria Distrital de Salud al tener una mayor cobertura tiene un grado alto de responsabilidad en la gestión de los residuos peligrosos pues es un tema que influye en gran proporción en la salud pública, función principal de la Secretaria Distrital de Salud.

Como se ha podido ver en los resultados obtenidos y en el análisis de los mismos los representantes legales o quien haga sus veces desconocen el cumplimiento de las normas ambientales en cuanto al manejo adecuado de los residuos peligrosos en especial los químicos y los de tipo administrativo generados en sus establecimientos a pesar de que lleven laborando en el mismo lugar un buen tiempo se encuentra incumpliendo con el Artículo 11 del capítulo III del Decreto 4741 del 2005 que establece que “todo generador es responsable de los residuos o desechos peligrosos que genera y la responsabilidad se extiende a sus efluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente” y así mismo en su Artículo 12 del mismo capítulo menciona que “la responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo”.

9. RECOMENDACIONES

Si bien es cierto que actualmente existen entidades públicas o de vigilancia y control que se encargan de realizar visitas técnicas a los establecimientos que prestan servicio veterinario, pero esto resulta insuficiente a la hora de lograr contrarrestar el impacto ambiental que puede estar ocasionando estos establecimientos por el inadecuado manejo de residuos peligrosos ya que los entes de control no tiene una cobertura total de los generadores de estos residuos, lo que se pretende con este trabajo es que las entidades encargadas de visitar estos establecimientos en este caso Secretaria Distrital de Ambiente y Secretaria Distrital de Salud, tenga un mejor conocimiento acerca de cómo las veterinarias generadoras de residuos peligrosos manejan estos residuos, organizando mesas de trabajo con esta entidades públicas en donde se permita establecer la toma de medidas preventivas y correctivas desde el punto de vista técnico y jurídico para evitar que se sigan presentando incumplimientos a las normas legales vigentes.

Es necesario buscar la ampliación de la capacitación y formación por parte de las personas que laboran en este tipo de establecimientos, implementado cursos virtuales de tal forma que existan diferentes fechas y horarios accesibles para todo el público interesado en conocer el manejo adecuado de los residuos peligrosos de esta forma que se estaría contribuyendo con el ambiente y salud de los seres que se encuentran en nuestro alrededor; igualmente se estaría garantizando la adecuada gestión tanto interna como externa de los residuos peligrosos generados por las veterinarias ubicadas en toda la ciudad, de tal forma se estaría controlando un poco más los residuos que se entregan a los gestores externos

autorizados por la autoridad ambiental ya que estas empresas transportan, realizan tratamiento y disposición final de acuerdo con el tipo de residuo que entrega el generador y a lo que indique su licencia.

Aunque los pelos de los animales generados en el servicio de peluquería no son considerados por las autoridades competentes (Secretaria Distrital de Ambiente y Secretaria Distrital de Salud) un residuo peligroso y aunque en los datos obtenidos en la encuesta no se presentó ningún accidente de taponamiento de bañeras por parte de estos residuos, se hace necesario proponer a las entidades de vigilancia y control que este residuo sea considerado como un residuo biosanitario por los microorganismos que pueden tener lo cual puede resultar patógenos, y por tanto de interés sanitario para la comunidad, en la elaboración del Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades.

Aunque en el presente diagnóstico, no se evidencio la prestación de servicios de rayos X, es un tema que se debe tener en cuenta, en los procesos de Inspección, Vigilancia y Control, no solo para el caso del manejo de sustancias químicas en lo referente a los reactivos, sino también en cuanto a las condiciones locativas necesarias para la protección tanto de funcionarios del establecimiento sino también de la comunidad en general circundante, ya sean habitantes del sector o propietario de animales, frente a la irradiación de rayos gama, propias de este tipo de servicios.

Convocar a las diferentes universidades que tengan facultad en medicina médica veterinaria, a las academias colombianas de ciencias veterinarias y todos aquellos gremios asociados a la medicina veterinaria y zootecnia, para que conozcan todo lo relacionado con el manejo integral de los residuos peligrosos desde su formación como estudiante hasta la

implementación en sus labores profesionales ya que este tema debería ser uno de los más importantes a la hora de prestar un servicio médico veterinario y que por razones desconocidas no se tienen en cuenta por la mayoría de ellos; lo anterior permite que se garantice la adecuada gestión de los residuos peligrosos que lo que se pretende.

Con ayuda del presente trabajo se busca que este sirva de instrumento guía para que otros estudiantes continúen con este estudio en donde se pueda establecer enfermedades e impactos ambientales asociados al inadecuado gestión interna de los residuos peligrosos generados por establecimientos que generan este tipo de residuos, pudiendo realizar una cartilla ambiental referente a este tema.

REFERENCIAS

Alcaldía Local de Bosa (s.f). [Consulta en línea: 27 de enero 2014]. Disponible en:

<http://www.bosa.gov.co>

<http://www.observatoriosocialbosa.com/inicio>

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C: Decreto 313 de 06 de septiembre del 2005.

ANDI, S. (2013). *Programas de posconsumo colectivos en Colombia*. [Consulta en línea: 22 de enero 2014]. Disponible en: www.andi.com.co

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2012) [Consulta en línea: 30 de enero 2014]. Disponible en:

<http://www.andi.com.co>; <http://www.ecopunto.com.co/About.aspx>

Ariza, D.C y Henao, K.A. (2010). *Formulación del plan de gestión para el manejo de residuos peligrosos en la universidad tecnológica de Pereira*, Pereira, P. 111-115. Trabajo de grado. Universidad tecnológica de Pereira. Facultad tecnológica. [Consulta en línea: 22 de enero 2014]. Disponible en:

<http://media.utp.edu.co/institutoambiental2011/archivos/documentos-de-interes/documentorespelutp1.pdf>

Barranza, S. (2011). *El problema de los residuos hospitalarios en Colombia*. [Consulta en línea: 22 de enero 2014]. Disponible en: <http://residuoshospitalarios4.blogspot.com/2011/02/el-problema-de-los-residuos.html>.

Contrato de Concesión No 186 E. (2011). Suscrito entre la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP y la Unión Temporal Ecocapital. [Consulta en línea: 2 de febrero 2014]. Disponible en: http://www.ecocapitalinternacional-sa.com/descargas/contrato186E_2011.pdf

Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ, s.f.). Subdirección de ejecución de políticas ambientales Plan de gestión de residuos sólidos PGIRS. *Plan departamental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos: conozcamos los residuos o desechos peligrosos*. [Consulta en línea: 27 de enero 2014]. Disponible en:

http://www.crq.gov.co/Documentos/RESIDUOS_PELIGROSOS/NUEVA%20CARTILLA%20DE%20RESPEL.pdf

Cortés Giutta, R.D. (2004). *Cumplimiento de la gestión del manejo de desechos sólidos hospitalarios en la clínica de Jicaral de Puntarenas*, Costa Rica. Maestría en administración de servicios de salud. Universidad Estatal a Distancia Escuela de Ciencias Exactas y Naturales. [Consulta en línea: 27 de junio 2013]. Disponible en:

<http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/1094/1/Manejo%20de%20desechos%20solidos%20hospitalarios%20en%20la%20Clinica%20de%20Jicaral%20de%20Puntarenas%20.pdf>

Costa Leite, L. E. (1997). *Modelos de privatización del manejo de residuos sólidos urbanos en América Latina*. Organización Panamericana de la salud: organización mundial de la salud- división de salud y ambiente. Washinton, D.C.

Decreto 2676 (2000). *Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares*. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente. República de Colombia

Decreto 4741 (2005). *Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Departamento Administrativo Medio Ambiente. (DAMA, 2000). *Programa cultura de la no basura y el manejo de los residuos sólidos en las localidades de Santa Fe*

de Bogotá: Programa de la Naciones Unidas para el desarrollo – PNUD
Consorcio CJMG –ECA. Colombia, Bogotá D.C.

Ecocapital. (s.f). *Manual condiciones del servicio: Especialistas en la gestión de residuos hospitalarios y similares* Bogotá, D.C. [Consulta en línea: 4 de febrero 2014].

Disponible en:

http://www.ecocapitalinternacionalsa.com/descargas/manual_condiciones_del_servicio_ecocapital.pdf

Ecocomputo. (2011). Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. [Consulta en línea: 10 de Febrero 2014]. Disponible en:
<http://www.ecopunto.com.co/About.aspx>

Estudio Nacional de Reciclaje y Los Recicladores. *Legislación Relacionada con el Manejo de los Residuos Sólidos en Colombia*. Aluna Consultores Limitada. 2011.

Favant, J. L. (s.f). *La problemática de los residuos urbanos, de los residuos de establecimientos de salud y el medio ambiente*. Tratamiento integral de residuos sólidos. Facultad de ingeniería, Universidad Nacional de Entre Ríos. Argentina. . [Consulta en línea: 28 de junio 2013]. Disponible en:
http://www.oni.escuelas.edu.ar/2003/ENTRE_RIOS/58/problematika.pdf

García, J.A. (2004-2013). Así funcionan las lámparas ahorradoras CFL. Madrid, España. [Consulta en línea: 8 de febrero 2014]. Disponible en:
http://www.asifunciona.com/electronica/af_cfl/af_cfl_2.html.

Gobernación del Departamento de Cauca, Secretaria de Educación de Departamento del Cauca Despacho. (s.f). *Manejo* de residuos hospitalarios y similares en Colombia. República de Colombia.

Informe Residuos de Lámparas Fluorescentes (2002). [En línea]. Dirección de proyectos de Agua, suelo y residuos. [Consulta en línea: 30 de enero 2014]. Disponible en:

<http://www.sma.df.gob.mx/rsolidos/06/lamparas.pdf>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (IDEAM. 2011). *Informe nacional generación y manejo de los residuos o desechos peligrosos en Colombia*. [Consulta en línea: 20 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.andi.com.co/Archivos/file/Vicepresidencia%20Desarrollo%20Sostenible/2013/InformeNacionalresiduos peligrosos2011.pdf>

Ley 9 (1979). *Por la cual se dictan Medidas Sanitarias*. Bogotá: Congreso de Colombia

Ley 1252 (2008). *Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Congreso de Colombia

Ley 1672 (2013). *Por el cual se dictan los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)*. Bogotá: Congreso de Colombia

Localidad de Bosa documento preliminar de narrativa: Bogotá: Secretaría Distrital de Integración Social. [Consulta en línea: 27 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/gsi/NarrativaBosaCentral.pdf>

Listado de barrios por UPZ (2010). [Base de datos]. Bogotá: Secretaria Distrital de Planeación. [Consulta en línea: 27 de enero 2014]. Disponible en: <http://portales.sdp.gov.co/section-2343.jsp>

Manrique, F.J. (2002). *Generación y clasificación de residuos peligrosos en PYME'S sector industrial Cazucá- Soacha*, Bogotá. Tesis. Universidad de la Salle Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria.

Ministerio del Medio Ambiente. (2002). *Guía. Selección de tecnologías de manejo integral de residuos sólidos*. Colombia. ISBN 958-9487-39-4.

Ministerio del Medio Ambiente. (2002). *Gestión integral de residuos hospitalarios y similares: Manual de procedimientos adoptado mediante la resolución 1164 del 2002*. Colombia. ISBN 958-9487-37-8

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos*. Colombia: Panamericana formas e impresos. ISBN 958-97785-2-6

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2007). *Gestión integral de Residuos o desechos peligrosos: bases conceptuales*. (1.ed.). Bogotá, Colombia. [Consulta en línea: 18 de Octubre 2013]. Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/documentos/4886_260210_gestion_integral_respel_bases_conceptuales.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Ministerio de la Protección Social. (2007). *Residuos hospitalarios y similares en Colombia: Manual de Procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares para pequeños generadores*. (1 versión). Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2011). [Consulta en línea: 30 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.minambiente.gov.co/>

Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. (2014). *Caracterización y segregación de residuos sólidos*. Perú. [Consulta en línea: 5 de febrero 2014]. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/portal/jerarquia/6/1020/caracterizacion-y-segregacion-de-residuos-solidos/jer.1020>

Naciones Unidas. (NU, 2011). *Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA)*. (4 ed). Nueva york. [Consulta en línea: 30 de enero 2014]. Disponible en:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf

Organización de las Naciones Unidas. (ONU, s.f.). *Programa 21, Capítulo 20: Gestión ecológicamente racional de los desechos peligrosos, incluida la prevención del tráfico internacional ilícito de desechos peligrosos*. [Consulta en línea: 22 de enero 2014]. Disponible en:

<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter20.htm>

Primer informe semestral (2013). [Base de datos]. Bogotá: Secretaria Distrital de Ambiente.

Programa pilas con el ambiente. (2012). [Consulta en línea: 22 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.pilacolombia.com>

Real Academia Española. (2013). [Consulta en línea: 22 de enero 2014]. Disponible en: <http://lema.rae.es>

Resolución 01164 (2002). *Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares*. Bogotá: Ministerios del Medio Ambiente y de Salud. República de Colombia

Resolución 1362 (2007). *Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia

Resolución 0371 (2009). *Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia

Resolución 1297 (2010). *Por la cual se establece los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de pilas y/o acumuladores*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia

Resolución 1151 (2010). *Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia

Revista de la Red de expertos iberoamericanos en gestión de residuos. (2010). Número 4

Salas, S. (1999). *Gestión de residuos peligrosos hospitalarios: Seminario internacional gestión integral de residuos sólidos y peligrosos, siglo XXI*, Septiembre 24 de 1999. Ministerio Del Medio Ambiente. Bogotá. [Consulta en línea: día 28 de junio 2013]. Disponible en:
<http://www.resol.com.br/textos/residuos%20hospitalares.pdf>

Sánchez De Balcerro, I. (1999). *Cultura y marginalidad urbana: estudio antropológico entre los trabajadores de la basura*. (1ª ed.) Bogotá: coproducción con el Departamento Técnico Administrativo Medio Ambiente. ISBN958-9029-24-8

Secretaria Distrital de Ambiente. (SDA, 2007). *Contrato 044 del 2007: Determinar los residuos peligrosos en Bogotá, identificar los generadores prioritarios y elaborar el diseño del plan de implementación correspondiente. Informe final*. CYDEP Ltda.

Secretaria Distrital de Ambiente, (SDA, 2008). *Manual de buenas prácticas ambientales para el manejo de baterías usadas de plomo ácido*. Bogotá.

Secretaria Distrital de Ambiente. (SDA, 2011). *Manejo de los residuos peligrosos generados en las viviendas*. Bogotá: (1, ed.). Alcaldía mayor de Bogotá.. [Consulta en línea: 27 de enero 2014]. Disponible en:
<http://www.ambientebogota.gov.co/>

Secretaria Distrital de la Integración Social. (SDIS, s.f.). *Documento preliminar de narrativa UPZ 85 Central*. [Consulta en línea: 26 de enero 2014]. Disponible en:

<http://www.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/gsi/NarrativaBosaCentral.pdf>

Secretaria Distrital de la Integración Social. (SDIS, 2011). Mapoteca. [Consulta en línea: 06 de febrero 2014]. Disponible en: <http://mapoteca.integracionsocial.gov.co>

Secretaria Distrital de Salud. (SDS, 2001). *Dirección de la salud pública protocolo de vigilancia en salud ambiental: sección salud*. (1, ed.). Panamericana. Bogotá D.C.

Sistema de Información Ambiental de Colombia. (2011). *Registro de generadores de residuos o desechos peligrosos: captura de información para la gestión de los residuos peligrosos en Colombia*. [Consulta en línea: 20 de enero 2014]. Disponible en: <https://www.siac.gov.co/contenido/>

Suárez, C.I. (2000). *Problemática y gestión de residuos sólidos peligrosos en Colombia*. [En línea]. *Innovar*, revista de ciencias administrativas y sociales 15: 41 -52. [Consulta en línea: 16 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index>

Sylvania. (2011). Colombia. [Consulta en línea el 28 de enero 2014]. Disponible en: <http://www.sylvaniacolombia.com>

Unidad Administrativa de Servicios Públicos. (UAESP, s.f.). *Recuento histórico de la EDIS a la UAESP*. [Consulta en línea: 30 de enero 2014]. Disponible en: http://www.uaesp.gov.co/uaesp_jo/images/documentos/estamos_de_acuerdo.pdf

- Urquijo Collazos, M. (2005). *Creación e implementación del programa de control de sustancias peligrosas en la empresa ciudad limpia Bogotá S.A.E.SP. Trabajo de práctica empresarial*. Facultad de ingeniería ambiental. Universidad el Bosque. Bogotá.
- Velásquez Londoño, V. (2002). *Manual para la gestión de los residuos sólidos en Cundinamarca*. (1ª ed.) Bogotá: talleres editoriales de la Fundación Universidad Central. ISBN 958-26-0079-9.

ANEXO A ENCUESTA MODELO

SECCION 1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ESTABLECIMIENTO				
Fecha de la encuesta:				
Fecha de inicio de actividades:				
Cargo de la persona encuestada:				
Marque con una X si el predio en donde se encuentra ubicado el establecimiento es propio o arrendado: <div style="text-align: center;">Propio () Arrendado ()</div>				
SECCION 2. DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO				
2.1. Del siguiente listado seleccione con una X los servicios que presta en su establecimiento (Puede seleccionar varias opciones):				
Tipo de servicios prestados	Consulta medica		Tomografías	
	Vacunación		Oftalmología	
	Desparasitación		Cuidados intensivos	
	Laboratorio clínico		Cuidados intermedios	
	Toma de muestras		Hospitalización	
	Cirugía		Odontología	
	Rayos X convencional		Dermatología	
	Rayos X periapical		Banco de sangre	
	Inseminación artificial		Electrocardiograma	
	Neurología		Transfusiones	
	Comportamiento animal		Urología	
	Manejo animal		Servicio a domicilio	
	Terapia respiratoria		Cardiología	
	Eutanasia		Guardería	
	Endoscopias		Procedimientos menores	
	Peluquería		venta de mascotas	
	Ecografía		Venta de medicamentos (farmacia)	
	Venta de accesorios		Lavandería	
	Histopatología		Necropsia	
Fisioterapia		Serología		
Otro ¿cuál?				
2.2. Del siguiente listado marque con una X el tipo de establecimiento en el cual usted labora:				
Consultorio veterinario		Otro ¿Cuál?		
Clínica veterinaria				
Laboratorio Clínico				

2.3. Del siguiente listado marque con una X las especies de animales que atiende en el establecimiento:

Caninos		Felinos		Reptiles		Aves	
Bovinos		Caprinos		Equinos		Ovino	
Otros ¿Cuáles?							

2.4. Del siguiente listado marque con una X ¿cuántos animales en promedio atiende en un mes?

Entre 1 a 5		Entre 6 a 10		Entre 11 a 20	
Entre 21 a 30		Entre 31 a 40		Entre 41 a 50	
Entre 51 a 70		Entre 71 de 100		Más 101	

SECCION 3. RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN EL ESTABLECIMIENTO

3.1. A continuación encontrará el tipo de residuo promedio generado en (1) mes con las diferentes opciones; marque con una X sólo una opción por residuo.

Biosanitarios	Menos de 1kg	Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg
	No se ha generado	No aplica	No sabe	No pesa estos residuos

Cortopunzantes	Menos de 1kg	Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg
	No se ha generado	No aplica	No sabe	No pesa estos residuos

Animales y/o partes de animales	Menos de 1kg	Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg
	No se ha generado	No aplica	No sabe	No pesa estos residuos

Fármacos (envases de medicamentos y/o medicamentos próximos a vencer o vencidos)	Menos de 1kg	Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg
	No se ha generado	No aplica	No sabe	No pesa estos residuos

Reactivos	Menos de 1kg	Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg
------------------	--------------	-----------------	-------------------	----------------

	No se ha generado		No aplica	No sabe	No pesa estos residuos	
Metales pesados	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg	
	No se ha generado		No aplica	No sabe	No pesa estos residuos	
Radiactivos	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg	
	No se ha generado		No aplica	No sabe	No pesa estos residuos	
Citotóxicos	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg	
	No se ha generado		No aplica	No sabe	No pesa estos residuos	
3.2. Las siguientes tablas hace referencia a otros residuos de tipo administrativo, por favor marque con una X la cantidad promedio de residuos generados en un (1) año.						
Luminarias y/o bombillos ahorradores	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg	
	No se ha generado		No aplica	No sabe	No pesa estos residuos	
Balastos	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg	
	No se ha generado		No aplica	No sabe	No pesa estos residuos	
Tóner, cartuchos y/o cintas de impresoras	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg	
	No se ha generado		No aplica	No sabe	No pesa estos residuos	
RAEE (Residuo eléctricos y electrónicos)	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg	
	No se ha generado		No aplica	No sabe	No pesa estos residuos	
Pilas y/o baterías	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg	Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg	
	No se ha		No aplica	No sabe	No pesa estos	

	generado				residuos	
Aceites usados	Menos de 1kg		Entre 1,1-10 kg		Entre 10,1- 50 kg	Más de 50,1 kg
	No se ha generado		No aplica		No sabe	No pesa estos residuos

SECCION 4. SEGREGACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

4.1. Marque con una X si los siguientes residuos son mezclados o segregados con otros residuos

Residuos	Si	No	No aplica	No sabe	Residuos	Si	No	No aplica	No sabe
4.2.A. Biosanitarios					4.2.B. Cortopunzantes				
4.2.C. Animales					4.2.D. Partes de animales				
4.2.E. Reactivos					4.2.F. Metales pesados				
4.2.G. Radiactivos					4.2.H. Citotóxicos				
4.2.I. Fármacos (envases de medicamentos y/o medicamentos próximos a vencer o vencidos y/o deteriorados o usados)									

4.2. A continuación usted encontrará (8) tablas por tipo de residuo generado y las características para segregarlos o depositarlos.

Tabla 1. Verifique cuál de todas las opciones es o son la (s) que usted utiliza para segregar o depositar los residuos **Biosanitarios** y márkela con una X (Puede seleccionar varias opciones):

No genera estos residuos		Cajas de icopor sin rotular con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo sin rotular y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo rotuladas y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color rojo sin rotular y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular sin bolsa	
Bolsas plásticas de color rojo debidamente rotuladas y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular sin bolsa		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de		Recipiente metálico rotulado con bolsa de	

otro color diferente al rojo		otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular sin bolsa	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de madera sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de icopor sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y con bolsa de color rojo	
Cajas de icopor sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color rojo	
Otros, describir:			

Tabla 2. . Verifique cuál de todas las opciones es o son la (s) que usted utiliza para segregar o depositar los residuos **Cortopunzantes** y márkela con una X (Puede seleccionar varias opciones):

No genera estos residuos		Recipientes plásticos otro color diferente al rojo sin rotular	
Recipientes metálicos sin rotular		Recipientes plásticos otro color diferente al rojo debidamente rotulados	
Recipientes metálicos debidamente rotulados		Recipientes plásticos de color rojo sin rotular	
Recipientes de vidrio sin rotular		Recipientes plásticos de color rojo debidamente rotulados	
Recipientes de vidrio debidamente rotulados		Otros, describir:	

Tabla 3. . Verifique cuál de todas las opciones es o son la (s) que usted utiliza para segregar o depositar los residuos **Animales procedentes del proceso de eutanasia** y márkela con una X (Puede seleccionar varias opciones):

No genera estos residuos		Cajas de icopor sin rotular con bolsa de	
--------------------------	--	--	--

		color rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo sin rotular y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo rotuladas y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color rojo sin rotular y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular sin bolsa	
Bolsas plásticas de color rojo debidamente rotuladas y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular sin bolsa		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular sin bolsa	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de madera sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de icopor sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y con bolsa de color rojo	
Cajas de icopor sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color rojo	
Otros, describir:			

Tabla 4. Verifique cuál de todas las opciones es o son la (s) que usted utiliza para segregar o depositar los residuos de **partes de animales** y márkela con una X (Puede seleccionar varias opciones):

No genera estos residuos		Cajas de icopor sin rotular con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de	

sin rotular y sin recipiente		otro color diferente al rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo rotuladas y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color rojo sin rotular y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular sin bolsa	
Bolsas plásticas de color rojo debidamente rotuladas y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular sin bolsa		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular sin bolsa	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de madera sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de icopor sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y con bolsa de color rojo	
Cajas de icopor sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color rojo	
Otros, describir:			

Tabla 5. Verifique cuál de todas las opciones es o son la (s) que usted utiliza para segregar o depositar los residuos **Fármacos (envases de medicamentos y/o medicamentos próximos a vencer o vencidos y/o deteriorados o usados)** y márquela con una X (Puede seleccionar varias opciones):

No genera estos residuos		Cajas de icopor sin rotular con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo sin rotular y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo	

Bolsas plásticas de color diferente al rojo rotuladas y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color rojo sin rotular y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular sin bolsa	
Bolsas plásticas de color rojo debidamente rotuladas y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular sin bolsa		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular sin bolsa	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de madera sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de icopor sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y con bolsa de color rojo	
Cajas de icopor sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color rojo	
Otros, describir:			

Tabla 6. Verifique cuál de todas las opciones es o son la (s) que usted utiliza para segregar o depositar los residuos **reactivos líquidos** y márkela con una X (Puede seleccionar varias opciones):

No genera estos residuos		Recipientes plásticos otro color diferente al rojo sin rotular	
Recipientes metálicos sin rotular		Recipientes plásticos otro color diferente al rojo debidamente rotulados	
Recipientes metálicos debidamente rotulados		Recipientes plásticos de color rojo sin rotular	

Recipientes de vidrio sin rotular		Recipientes plásticos de color rojo debidamente rotulados	
Recipientes de vidrio debidamente rotulados		Otros, describir:	

Tabla 7. Verifique cuál de todas las opciones es o son la (s) que usted utiliza para segregar o depositar los residuos **Citotóxicos** y márkela con una X (Puede seleccionar varias opciones):

No genera estos residuos		Cajas de icopor sin rotular con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo sin rotular y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo rotuladas y sin recipiente		Cajas de icopor rotuladas con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color rojo sin rotular y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular sin bolsa	
Bolsas plásticas de color rojo debidamente rotuladas y sin recipiente		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular sin bolsa		Recipiente metálico sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente metálico rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular sin bolsa	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de madera sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color diferente al rojo rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de color rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de icopor sin rotular sin bolsa		Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y con bolsa de color rojo	
Cajas de icopor sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo		Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color rojo	
Otros, describir:			

Tabla 8. Verifique cuál de todas las opciones es o son la (s) que usted utiliza para segregar o depositar los residuos **Metales pesados** y márquela con una X (Puede seleccionar varias opciones):

No genera estos residuos	Cajas de icopor sin rotular con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo sin rotular y sin recipiente	Cajas de icopor rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo	
Bolsas plásticas de color diferente al rojo rotuladas y sin recipiente	Cajas de icopor rotuladas con bolsa de color rojo	
Bolsas plásticas de color rojo sin rotular y sin recipiente	Recipiente metálico sin rotular sin bolsa	
Bolsas plásticas de color rojo debidamente rotuladas y sin recipiente	Recipiente metálico sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular sin bolsa	Recipiente metálico sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	Recipiente metálico rotulado con bolsa de otro color diferente al rojo	
Cajas de cartón sin rotular con bolsa de color rojo	Recipiente metálico rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo	Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular sin bolsa	
Cajas de cartón rotuladas con bolsa de color rojo	Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de madera sin rotular sin bolsa	Recipiente de plástico de color diferente al rojo sin rotular con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	Recipiente de plástico de color diferente al rojo rotulado con bolsa de color rojo	
Cajas de madera sin rotular con bolsa de color rojo	Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y sin bolsa	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de otro color diferente al rojo	Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color diferente al rojo	
Cajas de madera rotuladas con bolsa de color rojo	Recipiente de plástico de color rojo sin rotular y con bolsa de color rojo	
Cajas de icopor sin rotular sin bolsa	Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color rojo	
Cajas de icopor sin rotular con bolsa de otro color diferente al rojo	Recipiente de plástico de color rojo rotulado y con bolsa de color diferente al rojo	
Otros, describir:		

SECCION 5. GESTIÓN EXTERNA

5.1. De los siguientes residuos peligrosos escribir ¿Cuál es la empresa que los recoge y/o a quién se los entrega y con qué frecuencia los recoge y/o entrega?

- 5.A. Biosanitarios _____
 5.A1. Frecuencia _____
- 5.B. Cortopunzantes _____
 5.B1. Frecuencia _____
- 5.C. Animales _____
 5.C1. Frecuencia _____
- 5.D. Fármacos (envases de medicamentos y/o medicamentos próximos a vencer o vencidos) _____
 5.D1. Frecuencia _____
- 5.E. Reactivos _____
 5.E1. Frecuencia _____
- 5.F. Metales pesados _____
 5.F1. Frecuencia _____
- 5.G. Radiactivos _____
 5.G1. Frecuencia _____
- 5.H. Aceites usados _____
 5.H1. Frecuencia _____
- 5.I. Citotóxicos _____
 5.I1. Frecuencia _____
- 5.J. Luminarias y/o bombillos ahorradores: _____
 5.J1. Frecuencia _____
- 5.K. Balastos: _____
 5.K1. Frecuencia _____
- 5.L. Tóner, cartuchos y/o cintas de impresoras: _____
 5.L1. Frecuencia _____
- 5.M. RAEE: _____
 5.M1. Frecuencia _____
- 5.N. Pilas y/o baterías: _____
 5.N1. Frecuencia _____

SECCION 6. TAPONAMIENTO EN TUBERIAS

6. ¿En su establecimiento se presentan taponamiento en las tuberías de desagüe? Por favor marque con una X su respuesta.

Si () No () No sabe ()

Sólo si la respuesta a la anterior pregunta es afirmativa marque con una X las opciones de las preguntas 6.1 y 6.2 sino dejar en blanco.

6.1. ¿cuáles son las posibles causas de taponamiento que se pueden presentar en las tuberías de desagüe?

6.1.A. No se presenta esta situación

6.1.B. Pelos y/o plumas del animal

6.1.C. plumas del animal		6.1.D.Elementos clínicos	
6.1.E.Residuos de comida		6.1. F. No sabe	
6.1.G. Filtro			
6.1.G. Otro, ¿cuál?			

6.2. ¿Cada cuánto sucede esto? Por favor marque con una X

6.2.A. No sabe		6.2.B. No hay una frecuencia	
6.2.C. Esporádico		6.2.D. Periódico	
6.2.E. Por acumulación		6.2.F.Otro ¿cuál?	

6.3 Contestar la siguiente pregunta sólo si el establecimientos cuenta con servicio de peluquería ¿en las bañeras qué posibles mecanismos utiliza para la recolección de pelos?

6.3.A. No sabe		6.3.B. No cuenta con ninguno	
6.3.C. Rejilla		6.3.D. Tapón	
6.3.E. Filtro		6.3.F. Otro ¿cuál?	

SECCION 7. INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE RESIDUOS PELIGROSOS

7.1. Por favor marque con una X la respuesta a las siguientes preguntas:

Preguntas	Si	No
7.1.A. ¿Tiene conocimiento sobre el manejo de residuos peligrosos?		
7.1.B. ¿ Recibió algún curso sobre el manejo de residuos peligrosos?		
7.1.C. ¿ Recibió capacitaciones sobre el manejo de residuos peligrosos?		

Si la respuesta a las preguntas 7.1.B. y 7.1.C es afirmativa conteste lo siguiente según corresponda:

7.1.B.1. ¿Cada cuánto recibe el curso? _____

7.1.B.2. ¿A quiénes les dictan el curso? Por favor marque con una X :

7.1.B.2.1. A usted		7.1.B.2.3. A usted y a personas que trabajan con usted	
7.1.B.2.2. A personas que trabajan con usted			

7.1.B.3. ¿De parte de quién recibe el (los) curso (s)? Por favor marque con una X:

Secretaria Distrital de Salud (SDS)	
Secretaria Distrital de Ambiente (SDA)	
Sistemas de gestión Ambiental (SIGA)	
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	
Otros, ¿Cuál?	

7.1.C.1.¿Cada cuánto recibe la (s) capacitación (s)?

7.1.C.2. ¿A quiénes les dictan la (s) capacitación (s)? Por favor marque con una X :

7.1.C.2.1. A usted		7.1.C.2.3. A usted y a personas que trabajan con usted	
7.1.C.2.2. A personas que trabajan con usted			

7.1.C.3. ¿De parte de quién recibe la (s) capacitación (s)? Por favor marque con una X:

Secretaria Distrital de Salud (SDS)	
Secretaria Distrital de Ambiente (SDA)	
Sistemas de gestión Ambiental (SIGA)	
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	
Otros, ¿Cuál?	

7.2. Usted o la (s) persona (s) que trabajan en su establecimiento usan elementos de protección personal para manipular residuos peligrosos. Por favor marque con una X:
 Si () No ()

7.3. Si la respuesta a la anterior pregunta es afirmativa ¿cuál o cuáles utiliza? Marcar con una X

7.3.A.Guantes		7.3.B.Tapabocas		7.3.C.Delantal		7.3.D.Gafas	
---------------	--	-----------------	--	----------------	--	-------------	--

7.4. ¿Cuál o cuáles son las entidades públicas o de vigilancia y control que visitan su establecimiento y por qué concepto? Marcar con una X la entidad.

7.4.1. Secretaria Distrital de Salud _____
concepto _____

7.4.2. Secretaria Distrital de Ambiente _____
concepto _____

7.4.3. ICA _____
concepto _____

7.5. De acuerdo con las siguientes preguntas responda lo siguiente:
¿Usted y/o las personas que trabajan con usted realiza cálculo de indicadores de gestión sobre los residuos hospitalarios y similares? Marque con una X
 Si () No () No sabe ()

Si la respuesta a la anterior pregunta es afirmativa conteste lo siguiente:

7.5.1. De los siguientes indicadores ¿a cuáles se les realiza cálculo? Marque con una X:

7.9.1.A. Indicadores de destinación para desactivación de alta eficiencia (IDD)	
7.9.1.B. Indicadores de destinación para reciclaje (DR)	
7.9.1.C. Indicadores de destinación para incineración (IDI)	
7.9.1.D. Indicadores de destinación para rellenos sanitarios (IDRS)	
7.9.1.E. Indicadores de destinación para otros sistemas (IDOS)	

ANEXO B LISTA DE CHEQUEO MODELO

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Ambiental

Lista de chequeo de residuos hospitalarios y similares (peligrosos) a establecimientos que prestan servicio veterinario en la UPZ 85 (Bosa Central) de la localidad de Bosa en Bogotá

Lista de chequeo No: _____

C= Cumple NC= No Cumple N/A= No Aplica

1. Recipientes utilizados para segregar residuos hospitalarios y similares			
A) Área de generación de residuos hospitalarios y similares _____			
A.1. Recipientes para segregar residuos biosanitarios			
C	NC	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.1 Esta área cuenta con recipientes para segregar estos residuos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.2 Respectan el código de colores estandarizado (color rojo)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.3 Son reutilizables
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.4 Son livianos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.5. Son de plástico
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.6 De material rígido
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. A.1.7 Son Impermeables
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. A.1.8 Resistentes a golpes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.9 Resistente a la corrosión
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. A.1.10 De fácil limpieza
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.11 Sin aristas internas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.12 Dotados de tapa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.13 La tapa tiene buen ajuste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.14 Bordes redondeados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.15 Boca ancha
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.16 Son de tipo pedal
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.17 Provistos de asas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.18 No permite la entrada de insectos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.19 No permite la entrada de roedores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.20 Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por sus paredes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.21 Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por el fondo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.22 No permite la entrada de agua
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.23 Se encuentran cerrados o tapados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.24 El recipiente cuenta con bolsas rojas (estas se analizan más adelante)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.25 De acuerdo con el tipo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.26 De acuerdo con la cantidad
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.27. Debidamente marcados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.28 Cuenta con los símbolos internacionales
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.29 Los rótulos cuenta con el nombre del departamento, área o servicio al que pertenece el residuos que lo contiene
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.30 En el rótulo esta nombre del residuo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.31 Se encuentra rotulado con el nombre de riesgo Biológico
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.1.32 El tiempo de permanencia de los residuos en el sitio de generación es el mínimo posible (1 mes)

A.2. Recipientes para segregar animales del proceso de eutanasia

C NC N/A

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.1 Esta área cuenta con recipientes para segregar estos residuos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.2 Respectan el código de colores estandarizado (color rojo) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.3 Son reutilizables |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.4 Son livianos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.5 Son de plástico |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.6 De material rígido |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.7 Son Impermeables |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.8 Resistentes a golpes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.9 Resistente a la corrosión |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.10. De fácil limpieza |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.11. Sin aristas internas |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.12 Dotados de tapa |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.13. La tapa tiene buen ajuste |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.14 .Bordes redondeados |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.15 Boca ancha |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.16 Son de tipo pedal |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.17 Provistos de asas |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.18 No permite la entrada de insectos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.19 No permite la entrada de roedores |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.20. Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por sus paredes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.21. Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por el fondo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.22 No permite la entrada de agua |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.23 Se encuentran cerrados o tapados |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.24 El recipiente cuenta con bolsas rojas (estas se analizan más adelante) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.25 De acuerdo con el tipo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.26 De acuerdo con la cantidad |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.27 Debidamente marcados |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.28 Cuenta con los símbolos internacionales |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.29 Si en su primer año cuenta con recipientes de colores no estandarizados puede obviar el símbolo internacional |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.30 Los rótulos cuenta con el nombre del departamento, área o servicio al que pertenece el residuos que lo contiene |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.31 En el rótulo esta nombre del residuo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.32 Se encuentra rotulado con el nombre de riesgo Biológico |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.2.33. El tiempo de permanencia de los residuos en el sitio de generación es el mínimo posible |

A.3. Recipientes para segregar residuos de animales (partes de animales)

C NC N/A

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.1. Esta área cuenta con recipientes para segregar estos residuos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.2 Respectan el código de colores estandarizado (color rojo) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.3 Son reutilizables |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.4 Son livianos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.5 Son de plástico |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.6 De material rígido |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.7 Son Impermeables |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.8 Resistentes a golpes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.9 Resistente a la corrosión |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.10 De fácil limpieza |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.11 Sin aristas internas |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.12 Dotados de tapa |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.13 La tapa tiene buen ajuste |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.14 Bordes redondeados |

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.15 Boca ancha |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.16 Son de tipo pedal |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.17 Provistos de asas |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.18 No permite la entrada de insectos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.19 No permite la entrada de roedores |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.20 Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por sus paredes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.21 Constituidos de tal forma que no permite el escape de líquidos por el fondo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.22 No permite la entrada de agua |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.23 Se encuentran cerrados o tapados |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.24 El recipiente cuenta con bolsas rojas (estas se analizan más adelante) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.25 De acuerdo con el tipo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.26 De acuerdo con la cantidad |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.27 Debidamente marcados |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.28 Si en su primer año cuenta con recipientes de colores no estandarizados puede obviar el símbolo internacional |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.29 Los rótulos cuenta con el nombre del departamento, área o servicio al que pertenece el residuos que lo contiene |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.30 En el rótulo esta nombre del residuo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.31 El rótulo tiene los símbolos internacionales |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.32 Se encuentra rotulado con el nombre de riesgo Biológico |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.3.33 El tiempo de permanencia de los residuos en el sitio de generación es el mínimo posible |

A.4. Recipientes para segregar residuos Cortopunzantes

- | C | NC | N/A | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.1 Esta área cuenta con recipientes para segregar estos residuos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.2 Son desechables |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. A.4.3 De paredes gruesas |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.4 Son de polipropileno de alta densidad |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.5 Otro polímero que no contenga PVC |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.6 Resistentes a ruptura |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.7 Resistente a perforación por elementos Cortopunzantes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.8 Con tapa ajustable |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.9 Con tapa de rosca |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.10 De boca angosta |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.11 Al cerrarse queda completamente hermético |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.12 Son livianos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.13 De capacidad no mayor a 2 litros |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.14 De acuerdo a la cantidad |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.15 Son rígidos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.16 De acuerdo al tipo de residuo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.17 Los rótulos cuenta con el nombre de la institución |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.18 Los rótulos cuenta con el nombre de origen |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.19 El en rótulo está el tiempo de reposición |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.20 El rótulo dice la fecha de recolección |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.21 En el rótulo está el nombre del responsable |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.22 El rótulo tiene los símbolos internacionales |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.23 En el rótulo esta nombre del residuo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.24 Respectan el código de colores estandarizado (color rojo) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.25 El recipiente es de otro color diferente al rojo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.26 Se encuentra rotulado con el nombre de riesgo Biológico |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.4.27 El tiempo de permanencia de los residuos en el sitio de generación es el mínimo posible (2-3 meses según Secretaria Distrital de Salud y Secretaria Distrital de Ambiente) |

A.5. Recipientes para segregar residuos metales pesados (mercurio)

C NC N/A

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.1 Esta área cuenta con recipientes para segregar estos residuos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.2 Los residuos son introducidos en glicerina |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.3 Los residuos son introducidos en aceite mineral |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.4 Los residuos son introducidos en soluciones de permanganato de potasio al 2% |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.5 Las anteriores sustancias se encuentran en una cantidad igual al peso del residuo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.6 Son de plástico |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.7 De acuerdo a la cantidad |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.8 Con tapa ajustable |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.9 Con boca angosta |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.10 Rígidos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.11 Con cierre hermético |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.12 Livianos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.13 Desechables |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.14 En el rótulo está el nombre del responsable |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.15 El en rótulo está el tiempo de reposición |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.16 Los rótulos cuenta con el nombre de la institución |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.17 Los rótulos cuenta con el nombre de origen |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.18 El en rótulo está el tiempo de reposición |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.19 En el rótulo esta nombre del residuo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.20 El rótulo tiene los símbolos internacionales |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.21 El rótulo dice la fecha de recolección |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.22 Se encuentra rotulado con el nombre de riesgo Químico |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.5.23 El termómetro roto es devuelto al proveedor en caso contrario utiliza los procedimientos anteriormente citados |

A.6. Recipientes para segregar residuos químicos (envases de medicamentos)

C NC N/A

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.1 Esta área cuenta con recipientes para segregar estos residuos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.2 Son desechables |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.3 Son reutilizables |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.4 De paredes gruesas |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.5 Son de polipropileno de alta densidad |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.6 Otro polímero que no contenga PVC |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.7 Resistentes a ruptura |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.8 Resistente a perforación por elementos Cortopunzantes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.9 Con tapa ajustable |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.10 Con tapa de rosca |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.11 De boca angosta |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.12 Al cerrarse queda completamente hermético |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.13 Son livianos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.14 De acuerdo a la cantidad |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.15 Son rígidos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.16 De acuerdo al tipo de residuo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.17 Los rótulos cuenta con el nombre de la institución |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.18 Los rótulos cuenta con el nombre de origen |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.19 El en rótulo está el tiempo de reposición |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.20 El rótulo dice la fecha de recolección |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.21 En el rótulo está el nombre del responsable |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.22 El rótulo tiene los símbolos internacionales |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.23 En el rótulo esta nombre del residuo |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.A.6.24 Respetan el código de colores estandarizado (color rojo) |

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.A.6.25 El recipiente es de otro color diferente al rojo
2. Bolsas utilizadas para segregar los residuos hospitalarios y similares			
A.2. Características de las bolsas utilizadas en los recipientes de los residuos hospitalarios y similares			
C	NC	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.1 Son desechables
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.2 Son de polietileno de alta densidad
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.3 Permite su tratamiento
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.4 El peso individual de la bolsa con los residuos no excede los 8 Kg.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.5 La resistencia de la bolsa soporta la tensión ejercida por los residuos contenidos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.6 La resistencia de cada una de las bolsas soporta la manipulación de los residuos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.7 De calibre 1,4 milésimas de pulgada para bolsas pequeñas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.8 De calibre 1,6 milésimas de pulgada para bolsas grandes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.9 Son de color rojo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.10 Las bolsas para segregar residuos radiactivos son de color púrpura semitransparentes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.11 Evitan el derrame de líquidos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.A.2.12 El tamaño va acorde con el recipiente
3. Almacenamiento central de residuos hospitalarios y similares			
C	NC	N/A	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.1 La recolección se hace 1 vez al día del lugar de generación al lugar de almacenamiento
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2 Los residuos generados en cirugía y sala de parto, son evacuados directamente al lugar de almacenamiento
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.3 Cuenta con un lugar de almacenamiento central de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.4 Se encuentra separado de lugares que requiere completa asepsia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.5 El tamaño es acorde con la cantidades de residuos generados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.6 Se encuentra localizado en el interior del establecimiento
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.7 Preferiblemente sin acceso directo al exterior
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.8 Dispone de espacios por clase de residuos de acuerdo a su clasificación (incompatibilidades físicas y químicas)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.9 Permite el acceso de vehículos recolectores
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.10 Dispone de báscula o cualquier otro instrumento de pesaje para llevar el control de generación de residuos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.11 Es de uso exclusivo para almacenar residuos generados por el establecimiento
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.12 Dentro del lugar se encuentra debidamente señalizado
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.14 Se identifica correctamente la entregada del lugar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.15 En la entrada del lugar de almacenamiento se coloca un aviso a manera de cartelera, identificando claramente el sitio de trabajo.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.16 El recipiente (s) para residuos infecciosos se ubican en espacios diferente al de los demás residuos, a fin de evitar la contaminación cruzada.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.17 Cuenta con áreas de acceso restringido
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.18 Los residuos se colocan es recipientes rígidos,
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.19 Los residuos se colocan es recipientes impermeables
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.20 Los residuos se colocan es recipientes retornables
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.21 Almacenan en ambientes con temperatura no mayor a 4° C
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.22 Los residuos de animales nunca están a la intemperie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.23 Los residuos infecciosos se almacenan por un tiempo de 1 mes debido a sus características y descomposición
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.24 El tiempo de almacenamiento de los residuos de animales es mínimo posible
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.25 Los residuos químicos se colocan en estándares acomodados de abajo hacia arriba
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.26 Se ubican los residuos dependiendo del riesgo de peligrosidad
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.27 Las sustancias volátiles se almacenan en lugares ventilados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.28 Las sustancias volátiles se almacenan en lugares ventilados seguros
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.29 Cuenta con equipo de extinción de incendios
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.30 El equipo de extinción de incendios cuenta con fecha de vencimiento válida

- 3.31 Cuenta con acometida de agua para el lavado
- 3.32 Cuenta con drenajes para el lavado
- 3.33 Está cubierto para la protección de aguas lluvias
- 3.34 Posee iluminación adecuada
- 3.35 Posee ventilación adecuada
- 3.36 Cuenta con paredes lisas
- 3.37 Cuenta con paredes lavables
- 3.38 Cuenta con pisos duros
- 3.39 Cuenta con pendientes al interior
- 3.40 Cuenta con pisos duros
- 3.41 Cuenta con elementos que restrinjan el acceso de vectores (ratas, insectos, perros, etc)
- 3.42 No se encuentra en espacios públicos
- 3.43 Cuenta con un sistema de control de olores
- 3.44 Si los residuos son radiactivos el lugar de almacenamiento debe cumplir con lo anterior pero separado de los demás residuos garantizando la seguridad
- 3.45 Cuenta con elementos de protección personal para su limpieza.






4. Documentos e información relacionados con el tema de residuos hospitalarios y similares

C NC N/A

- 4.1 Cuenta con un Plan de Gestión de residuos Hospitalarios y similares (PGIRHYS)
- 4.2 El PGIRHYS cumple con todos los criterios establecidos conforme a los procedimientos establecidos en la Resolución 1164 el 2002.
- 4.3 Cuenta con el formulario RH1
- 4.4 Diligencia el formulario RH1 secuencial a la fecha
- 4.5 El formulario RH1 se incluye todos los residuos generados
- 4.6 Alimenta indicadores de destinación previstos en el PGIRHYS
- 4.7 Presenta informes en el tiempo estipulado ante la SDA (Secretaria Distrital de Ambiente)
- 4.8 Presenta informes en el tiempo estipulado ante la SDS (Secretaria Distrital de Salud)
- 4.9 Cuenta con PGIRP (plan de gestión de residuos peligrosos de tipo administrativo)
- 4.10 El PGIRP de tipo administrativo cumple con lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005
- 4.11 Cuenta con una ruta sanitaria (plano o esquema)
- 4.12 Se puede establecer si requiere o no de generador de residuos peligrosos
- 4.13 Cuenta con registro como generador de residuos peligrosos
- 4.14 Actualiza registro como generador de residuos peligrosos
- 4.15 Ha realizado el registro como acopiador primario de aceites usados
- 4.16 Cuenta con movilizador autorizado de aceites usados
- 4.17 Cuenta con reportes de movilización de aceite usado
- 4.18 Cuenta con un programa de control de vectores
- 4.19 Cuenta con manifiestos de transporte del gestor autorizado por la autoridad competente para los residuos biosanitarios
- 4.20 Los manifiestos de transporte de los residuos biosanitarios están completos
- 4.21 Cuenta con manifiestos de transporte del gestor autorizado por la autoridad competente para los residuos Cortopunzantes
- 4.22 Los manifiestos de transporte de los residuos Cortopunzantes están completos
- 4.23 Cuenta con manifiestos de transporte del gestor autorizado por la autoridad competente para los residuos de animales

- 4.24 Los manifiestos de transporte de los residuos animales están completos
- 4.25 Cuenta con manifiestos de transporte del gestor autorizado por la autoridad competente para los animales procedentes del proceso de eutanasia
- 4.26 Los manifiestos de transporte de los animales procedentes del proceso de eutanasia están completos
- 4.27 Cuenta con certificados de tratamiento, recuperación o disposición final otorgados por el gestor autorizado por la autoridad competente para residuos biosanitarios
- 4.28 Cuenta con certificados de tratamiento, recuperación o disposición final otorgados por el gestor autorizado por la autoridad competente para residuos Cortopunzantes
- 4.29 Cuenta con certificados de tratamiento, recuperación o disposición final otorgados por el gestor autorizado por la autoridad competente para residuos de animales
- 4.30 Cuenta con certificados de tratamiento, recuperación o disposición final otorgados por el gestor autorizado por la autoridad competente para animales procedentes del proceso de eutanasia

ANEXO C REGISTRO FOTOGRÁFICO

Primer establecimiento visitado	
	
Foto1. Recipiente para segregar residuos biosanitarios y envases de medicamentos	Foto2. Recipiente para segregar residuos cortopunzantes
Segundo establecimiento visitado	
	
Tercer establecimiento visitado	
	 
Foto5. Recipiente para segregar residuos biosanitarios y envases de medicamentos	Foto6. Recipiente para segregar residuos cortopunzantes

Cuarto establecimiento visitado



Foto7. Recipiente para segregar residuos cortopunzantes, envases de medicamentos y biosanitarios



Foto8. Recipientes para segregar residuos ordinarios y biosanitarios

Quinto establecimiento visitado



Foto9. Recipientes para segregar residuos cortopunzantes y envases de medicamentos mezclados entre si



Foto 10. Recipientes para segregar residuos biosanitarios

Sexto establecimiento visitado



Foto 11. Recipientes para segregar residuos biosanitarios



Foto 12. Recipientes para segregar residuos cortopunzantes y envases de medicamentos mezclados entre si



Séptimo establecimiento visitado



Foto 13. Recipientes para segregar residuos biosanitarios



Foto 14. Recipientes para segregar residuos cortopunzantes y envases de medicamentos mezclados entre si



Octavo establecimiento visitado



Foto 15. Recipientes para segregar residuos biosanitarios



Foto 16. Recipientes para segregar residuos cortopunzantes y envases de medicamentos mezclados entre si



Foto 17. Trampa de pelos

Noveno establecimiento visitado



Foto 18. Segregación de pelo



Foto 19. Recipientes para segregar residuos biosanitarios



Foto 20. Recipientes para segregar residuos cortopunzantes y envases de medicamentos mezclados entre si



Foto 21. Rejilla en la bañera del paciente

Décimo establecimiento visitado



Foto 22. Recipientes para segregar residuos cortopunzantes



Foto 23. Recipientes para segregar residuos biosanitarios



Foto 24. Recipientes para segregar envases de medicamentos y residuos cortopunzantes mezclados entre si



Foto 25. Rejilla en la bañera del paciente

Décimo primero establecimiento visitado



Foto 26 segregación de residuos envases de medicamentos y residuos biosanitarios



Foto 27. Recipientes para segregar residuos cortopunzantes



Foto 28. Rejilla en la bañera del paciente



Foto 29. Segregación de pelo

Décimo segundo establecimiento visitado



Foto 30. Segregación de residuos envases de medicamentos



Foto 31. Recipientes para segregar residuos biosanitarios y ordinarios



Foto 32. Recipientes para segregar residuos cortopunzantes



Foto 33. Descargue de agua residual producto de la bañera