

CONVENIO No 006-2016 SUSCRITO ENTRE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE-CVS Y LA FUNDACIÓN COMUNITARIA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y AMBIENTAL DE CÓRDOBA - FUCODESA



**PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS
DEPARTAMENTO DE CORDOBA**

“SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO CIENTÍFICO PARA EL AJUSTE, OPERACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL AIRE Y FORMULAR EL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS, EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.”

2016

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	3
1. JUSTIFICACIÓN	3
2. OBJETIVOS	6
2.1 Objetivo General	6
2.2 Objetivos Específicos	6
3. CONCEPTUALIZACIÓN DE RESPEL	7
3.1 Definición de residuos peligrosos (RESPEL)	7
3.2 Características de peligrosidad	7
4. METODOLOGIA	11
4.1 Población Objetivo	11
5. RESULTADOS.	13
5.1 Principales Municipios Generadores.	13
5.2 Principales Actividades Generadoras de Residuos Peligrosos.	14
5.3 Análisis y Resultados de la Generación del Manejo de los Residuos Peligrosos (RESPEL) en el Departamento de Córdoba.	17
5.3.1 Sector Salud.	17
5.3.2 Sector EDS.	20
5.3.3 Sector Empresas Varias.	21
5.3.4 Sector Minería.	23
6. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA GENERACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.	27
6.1 Sector Salud.	27
6.2 Sector EDS	41
6.3 Sector Empresas Automotores	54
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77

INTRODUCCION

La correcta intervención de los residuos peligrosos se ha convertido cada vez en algo muy importante para el mundo, teniendo en cuenta las cantidades exuberantes producidas por todas las actividades que realizadas por el hombre en su diario vivir.

Hoy en día los residuos peligrosos son estimados como una amenaza para el medio ambiente y la salud. Dichos residuos generados por actividades agrícolas, industriales, servicios y actividades domésticas, son un tema ambiental de total importancia en razón de su rápido crecimientos a raíz de los grandes desarrollos de la sociedad.

Para la prevención y minimización de la generación de estos residuos en el país, se han creado herramientas de gestión como la política de residuos o desechos peligrosos y el decreto 4741 del 2005, en los cuales se establece la formulación e implementación de planes de Gestión Integral de estos residuos.¹

Colombia por su parte, no es ajena a la problemática de los residuos peligrosos, la cual se ve enfatizada por ser un país con una economía en crecimiento, un sector manufacturero conformado en su mayoría por Mipymes, una tradicional vocación agrícola y la existencia de un alto índice de informalidad en el área comercial, con escasas capacidades técnicas y recurso humano para el manejo de estos residuos. Hay que tener en cuenta que esta situación no solo se presenta a nivel general sino a nivel regional, departamental y local en lo cual se encuentra inmerso el departamento de Córdoba y por ende la ciudad de Montería.²

La preocupante situación del manejo y acción de contingencia para estos residuos peligrosos ha producido la necesidad de formular el PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL en el departamento de Córdoba.

1. JUSTIFICACIÓN

¹ Lilia Velázquez., 2010. Propuesta de ajuste al Plan Departamental de Gestión integral de Respel-Residuos o Desechos Peligrosos. Risaralda, Tesis de Grado, Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Pereira.

²Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial., 2007. Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos

La duda constante sobre los desechos peligrosos como una de las más importantes temáticas ambientales por su alta influencia en la salud de las personas y gran afectación al medio ambiente ha aumentado el temor al público en los países industrializados.

Los problemas en la salud pública han ido agravándose a medida de que ha aumentado la gran demanda de las actividades que producen los RESPEL, aumentando el riesgo la mala disposición y control de estos mismos; haciéndose clara la necesidad de tomar decisiones para hacer frente a esta problemática.

Por otro lado los Residuos peligrosos generados en el pos consumo (envases y embalajes que estuvieron en contacto con los productos peligrosos, los remanentes o sobrantes de uso y los productos de limpieza y jardín, las pilas, los medicamentos usados, entre otros), están siendo manejados conjuntamente con los residuos no peligrosos a través de la prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo y dispuestos en los rellenos sanitarios y en los peores casos en los botaderos a cielo abierto, los cuales no garantizan el manejo ambientalmente adecuado de los mismos.³

En el país ha sido constante el desconocimiento de la magnitud del problema de los RESPEL, es más, en muchas ocasiones, los generadores ignoran que su actividad está relacionada con este tipo de residuos. Las evaluaciones realizadas a nivel nacional y regional bajo diferentes metodologías, han permitido conocer preliminarmente cuales son los generadores, la localización y la contribución en términos de cantidad como de peligrosidad, sin embargo es necesaria una estrategia a través de la cual se unan los esfuerzos nacionales y regionales con el fin de mejorar el conocimiento del problema, donde se consideren las condiciones socioeconómicas del país y se comunique el manejo adecuado del riesgo asociado.⁴

De acuerdo a lo anterior se hace necesario el análisis de la situación actual con respecto a la generación y disposición de los RESPEL en los distintos sectores del

³MARTÍNEZ, Javier. Centro Coordinador del Convenio de Basilea Para América Latina. Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos. Montevideo. Tomo I. 2005.

⁴Formulación del Esquema de funcionamiento de los componentes de transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final, además del esquema de manejo en sus aspectos tarifarios, financieros, económicos e institucionales, de los Residuos Sólidos Peligrosos para Bogotá. PIRS-UN., 2002.

departamento de Córdoba e identificar una buena manera de contribuir a la gestión de estos residuos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Realizar la formulación del Plan de Manejo Integral de los Residuos Peligrosos (RESPEL) en los diferentes sectores comerciales del Departamento de Córdoba, para establecer lineamientos que permitan una adecuada gestión de estos residuos.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los principales municipios de Córdoba con mayor índice de generación de residuos peligrosos.
- Identificar las diferentes actividades generadoras de residuos peligrosos en los sectores comerciales de la ciudad de Montería.
- Identificar los diferentes residuos peligrosos en los sectores comerciales de la ciudad de Montería.
- Identificar la gestión de los residuos peligrosos RESPEL en los sectores comerciales de los municipios del Departamento de Córdoba.
- Formular estrategias para el manejo adecuado de estos residuos en el departamento de Córdoba.

3. CONCEPTUALIZACIÓN DE RESPEL

3.1 Definición de residuos peligrosos (RESPEL)

Para realizar una adecuada gestión de residuos es necesario realizar una clasificación de estos con el fin de manejarlos adecuadamente. Las definiciones generales de residuos en cualquier caso pueden calificar los residuos que se generan en las empresas, sin embargo en el caso de los peligrosos es necesario un estudio más estricto para poder identificarlos.

La calidad de peligroso es dada a un residuo o desecho que muestra características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas y radiactivas; definidas en el decreto 4741 del 2005.

3.2 Características de peligrosidad

Las 7 características de peligrosidad (CRETIVB) que hace referencia el decreto y que están definidas en el Anexo III, son las siguientes:

- **Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser Corrosivo:** Característica que hace que un residuo o desecho por acción química, pueda causar daños graves en los tejidos vivos que estén en contacto o en caso de fuga puede dañar gravemente otros materiales, y posee cualquiera de las siguientes propiedades:

a) Ser acuoso y presentar un pH menor o igual a 2 o mayor o igual a 12.5

Unidades.

b) Ser líquido y corroer el acero a una tasa mayor de 6.35 mm por año a una Temperatura de ensayo de 55 °C.

-**Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser reactivo:** Es aquella característica que presenta un residuo o desecho cuando al mezclarse o ponerse en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos tiene cualquiera de las siguientes propiedades:

- a) Generar gases, vapores y humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud humana o al ambiente cuando se mezcla con agua.
- b) Poseer, entre sus componentes, sustancias tales como cianuros, sulfures, peróxidos orgánicos que, por reacción, liberen gases, vapores o humos tóxicos en cantidades suficientes para poner en riesgo la salud humana o el ambiente.
- c) Ser capaz de producir una reacción explosiva o detonante bajo la acción de un fuerte estímulo inicial o de calor en ambientes, confinados.
- d) Aquel que produce una reacción endotérmica o exotérmica al ponerse en contacto con el aire, el agua o cualquier otro elemento o sustancia.
- e) Provocar o favorecer la combustión.

- **Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser**

Explosivo: Se considera que un residuo (o mezcla de residuos) es explosivo cuando en estado sólido o líquido de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la salud humana y/o al ambiente, y además presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- a) Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua.
- b) Ser capaz de producir fácilmente una reacción o descomposición detonante o explosiva a temperatura de 25 °C y presión de 1.0 atmósfera.
- c) Ser una sustancia fabricada con el fin de producir una explosión o efecto Pirotécnico.

- **Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser**

Inflamable: Característica que presenta un residuo o desecho cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, o presentar cualquiera de las siguientes propiedades:

- A) Ser un gas que a una temperatura de 20 °C y 1.0 atmósfera de presión arde en una mezcla igual o menor al 13% del volumen del aire.
- b) Ser un líquido cuyo punto de inflamación es inferior a 60 °C de temperatura, con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen.
- c) Ser un sólido con la capacidad bajo condiciones de temperatura de 25 °C y presión de 1.0 atmósfera, de producir fuego por fricción, absorción de humedad o alteraciones químicas espontáneas y quema vigorosa y persistentemente dificultando la extinción del fuego.
- d) Ser un oxidante que puede liberar oxígeno y, como resultado,

- **Característica que hace a un residuo o desecho peligroso por ser**

Infecioso: Un residuo o desecho con características infecciosas se considera peligroso cuando contiene agentes patógenos; los agentes patógenos son microorganismos (tales como bacterias, parásitos, virus, rickettsias y hongos) y otros agentes tales como priones, con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o en los animales.

- **Característica que hace a un residuo peligroso por ser radiactivo:** se

Entiende por residuo radioactivo, cualquier material que contenga compuestos, elementos o isótopos, con una actividad radiactiva por unidad de masa superior a 70 K Bq/Kg (setenta kilo becquereles por kilogramo) o 12nCi/g (dos nano curies por gramo), capaces de emitir, de forma directa o indirecta, radiaciones. Ionizantes de naturaleza corpuscular o electromagnética que en su interacción con la materia produce ionización en niveles superiores a las radiaciones naturales de fondo.

- **Característica que hace a un residuo peligroso por ser tóxico:** Se considera residuo o desecho tóxico aquel que en virtud de su capacidad de provocar efectos biológicos indeseables o adversos puede causar daño a la salud humana y/o al ambiente. Para este efecto se consideran tóxicos los residuos o desechos que se clasifican de acuerdo con los criterios de toxicidad (efectos agudos, retardados o crónicos y ecotóxicos) definidos a continuación y para los cuales, según sea necesario, las autoridades competentes establecerán los límites de control correspondiente:

- a) Dosis letal media oral (DL50) para ratas menor o igual a 200 mg/kg para sólidos y menor o igual a 500 mg/kg para líquidos, de peso corporal.
- b) Dosis letal media dérmica (DL50) para ratas menor o igual de 1000 mg/kg de peso corporal.
- c) Concentración letal media inhalatoria (CL50) para *ratas* menor o igual a 10 mg/l.
- d) Alto potencial de irritación ocular, respiratoria y cutánea, capacidad corrosiva sobre tejidos vivos.
- e) Susceptibilidad de bioacumulación y biomagnificación en los seres vivos y en las cadenas tróficas.
- f) Carcinogenicidad, mutagenicidad y teratogenicidad.
- g) Neurotoxicidad, inmunotoxicidad u otros efectos retardados.
- h) Toxicidad para organismos superiores y microorganismos terrestres y acuáticos,
- i) Otros que las autoridades competentes definan como criterios de riesgo de toxicidad humana o para el ambiente.

En caso de que no se tenga claridad de estas características se debe realizar una caracterización de peligrosidad de los residuos por medio de laboratorios acreditados, esto con el fin de demostrar ante la autoridad que sus residuos no son peligrosos.

4. METODOLOGIA

Para realizar la formulación del Plan de Maneo Integral de los Residuos Peligrosos RESPEL se realizó visitas a los establecimientos comerciales en el Municipio de Montería, en las cuales se verificó y evaluó la gestión de los Residuos Peligrosos RESPEL.

La información obtenida estuvo enfocada principalmente en:

- ✓ Identificar los principales municipios generadores de mayor cantidad de residuos peligrosos.
- ✓ Identificar las principales actividades generadoras de residuos peligrosos.
- ✓ Identificar los principales residuos peligrosos en los diferentes sectores.
- ✓ Determinar el volumen de los residuos peligrosos generados en el sector.
- ✓ Identificar la gestión de residuos peligrosos en cuanto a generación, recolección interna, almacenamiento, aprovechamiento, transporte y disposición final)

Como también se revisó la página del IDEAM en los registros de generadores de RESPEL para verificar y analizar la información ahí presente en cada uno de los Municipios del Departamento de Córdoba.

4.1 POBLACIÓN OBJETIVO

Para diagnosticar la Gestión Integral de los Residuos Peligrosos RESPEL; se definió trabajar para el Departamento de Córdoba con las empresas de los sectores comerciales (SALUD, EDS, LACTEOS, CARNICAS, ALIMETOS Y MINERIA) se tomaron como muestras algunas empresas por municipio de la página de IDEAM de los registros de generadores de RESPEL. Entre las empresas se encuentran:

- ✓ 17 empresas del sector SALUD
- ✓ 27 Empresas del sector EDS
- ✓ 10 Empresas del sector VARIOS(ALIMENTOS, RESIDUOS, CONSTRUCTORAS, HIDROELECTRICAS)
- ✓ 2 Empresas del sector MINERIA

De igual manera para el Municipio de Montería se realizaron visitas con el objetivo de constatar y diagnosticar el manejo integral de los RESPEL en las empresas de los sectores (SALUD, EDS, AUTOMOTRIZ Y EMPRESAS DE VARIOS SECTORES). Entre las empresas se encuentran:

- 35 empresas del sector Salud (laboratorios, higiene oral, Camus, clínicas, hospitales y similares).
- 9 empresas del sector EDS, distribución y comercialización de combustibles y similares.
- 9 empresas del sector Automotor (talleres mecánicos, energéticas, venta y reparación de vehículos, entre otros)
- 10 empresas de varios sectores (empresa de aseo, empresa de acueducto y alcantarillado, empresa de gas natural, almacenes de cadena, aeropuerto y alimentos)

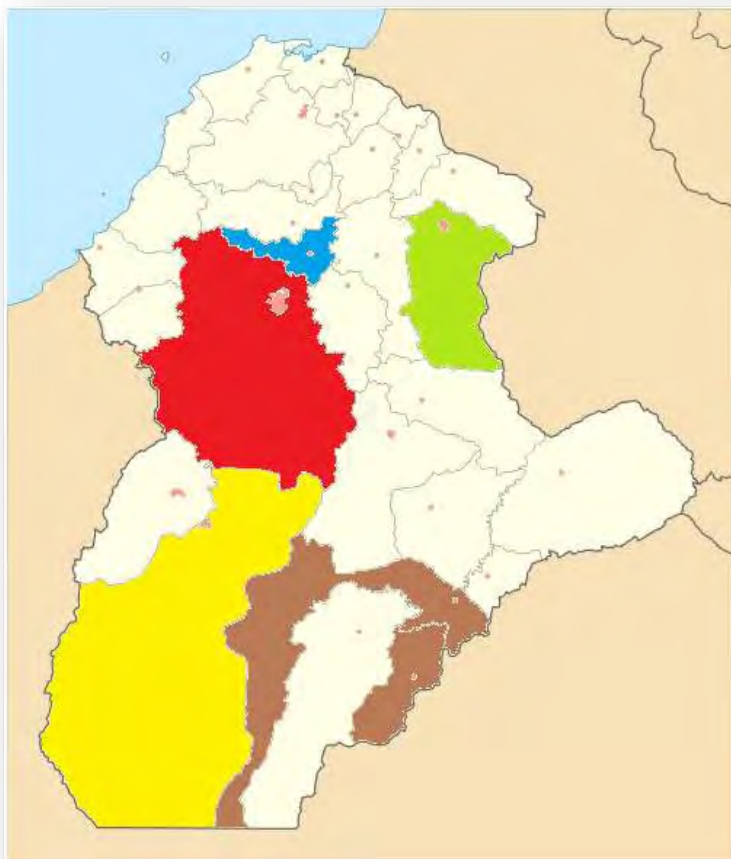
5. RESULTADOS.

5.1 Principales Municipios Generadores.

De acuerdo a la información recolectada de la página del IDEAM se pudo obtener un listado organizado con los principales municipios generadores de residuos peligrosos:

Municipio	Sólido/Semisólido (kg)
TOTAL (kg)	1745474.38
MONTERIA	1618169.1
CERETE	59305.47
SAHAGUN	30506.33
MONTELIBANO	14665.23
TIERRALTA	7283.1
PUERTO LIBERTADOR	6639.5
CIENAGA DE ORO	5035.8
PLANETA RICA	2607.55
LORICA	529.1
AYAPEL	379.2
LA APARTADA (LA FRONTERA)	142
CHINU	70
BUENAVISTA	38
PUEBLO NUEVO	35
SAN BERNARDO DEL VIENTO	34
SAN JOSÉ DE URÉ	29
MONITOS	6
SAN ANTERO	0
SAN CARLOS	0

Se identifican los principales 5 municipios generadores de RESPEL, ilustrados a continuación en un mapa de Córdoba:



MONTERIA
CERETE
SAHAGUN
MONTELIBANO
TIERRALTA

5.2 Principales Actividades Generadoras de Residuos Peligrosos.

Respecto a la información suministrada por la página oficial del IDEAM, se realizó una lista cuantificada y organizada de mayor a menor, en la cual se identifican las principales actividades generadoras de residuos peligrosos.

Actividad Productiva CIU 4.0 A.C.	Solido/Semisólido (kg)
3822 - Tratamiento y disposición de desechos peligrosos	1210358
8610 - Actividades de hospitales y clínicas, con internación	221076.39

Actividad Productiva CIU 4.0 A.C.	Sólido/Semisólido (kg)
4530 - Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	130997
8621 - Actividades de la práctica médica, sin internación	51337.55
8699 - Otras actividades de atención de la salud humana	28698.45
3513 - Distribución de energía eléctrica	19250
0723 - Extracción de minerales de níquel	9939.2
0510 - Extracción de hulla (carbón de piedra)	6489
4774 - Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	6394
7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	5721
4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5548.1
1104 - Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y de otras aguas embotelladas	5501.3
8691 - Actividades de apoyo diagnóstico	5354.4
1011 - Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	5134.2
3600 - Captación, tratamiento y distribución de agua	5072.7
7210 - Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	4625.5
4731 - Comercio al por menor de combustible para automotores	4218
6810 - Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	3660.3
5011 - Transporte de pasajeros marítimo y de cabotaje	2705.7
4930 - Transporte por tuberías	2611
3512 - Transmisión de energía eléctrica	1520.63
1040 - Elaboración de productos lácteos	1240.76
4520 - Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	1240
8622 - Actividades de la práctica odontológica	1091.6

Actividad Productiva CIU 4.0 A.C.	Solido/Semisólido (kg)
3811 - Recolección de desechos no peligrosos	1082
8430 - Actividades de planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1033
4541 - Comercio de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios	869.1
5223 - Actividades de aeropuertos, servicios de navegación aérea y demás actividades conexas al transporte aéreo	583.8
4542 - Mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes y piezas	561
0162 - Actividades de apoyo a la ganadería	466.3
4661 - Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos	252
1062 - Descafeinado, tostión y molienda del café	232
4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	225
3520 - Producción de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	217
4711 - Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco	157
1051 - Elaboración de productos de molinería	11.4
2395 - Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso	0
TOTAL (kg)	1745474.38

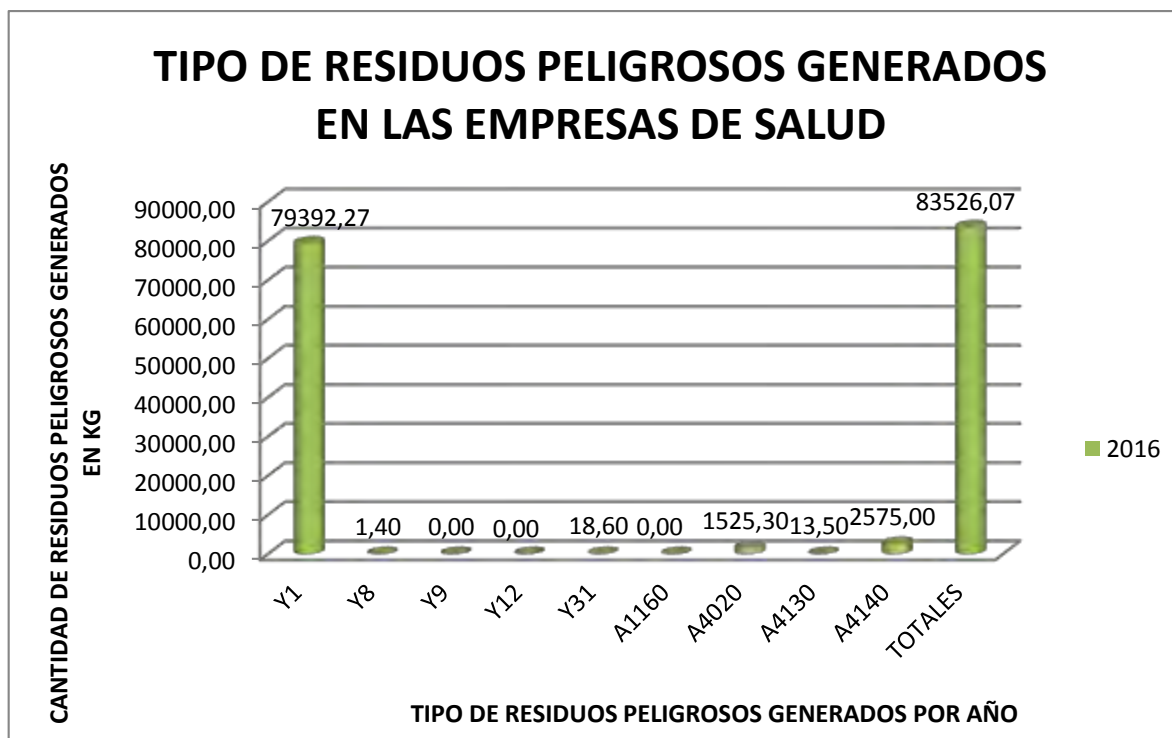
Después de obtener el listado, se identificaron las principales 5 actividades con mayor índice de generación de residuos peligrosos en lo que va del año 2016.

5.3 Análisis y Resultados de la Generación del Manejo de los Residuos Peligrosos (RESPEL) en el Departamento de Córdoba.

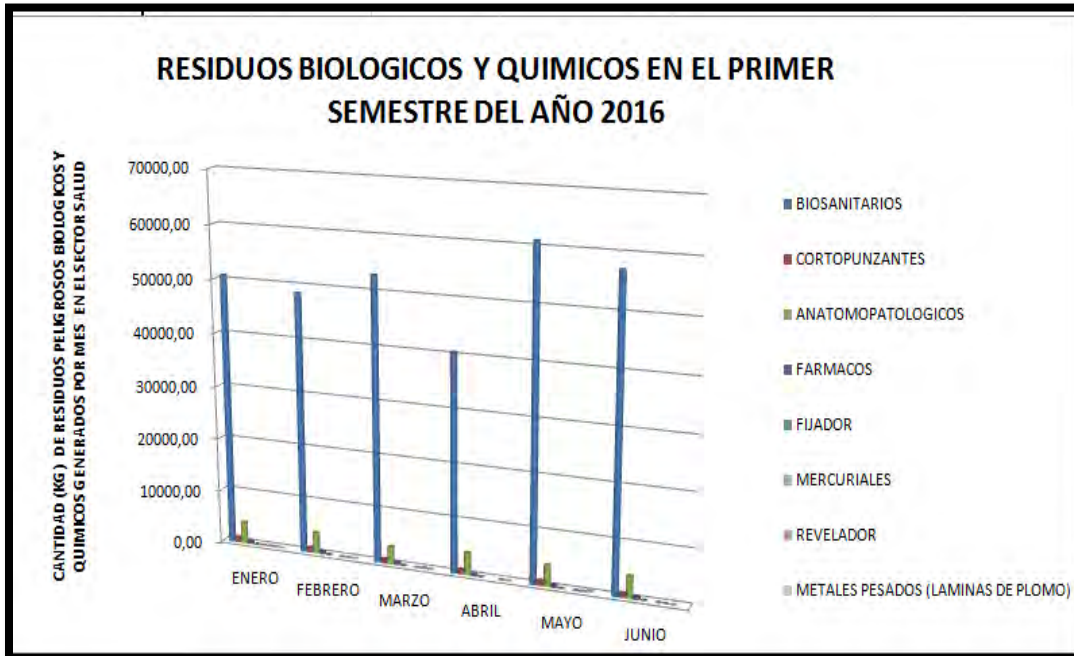
Después de analizar los datos encontrados en la página del IDEAM de los generadores de RESPEL en el Departamento de Córdoba. Se escogió al azar de 3 a 4 empresas de los diferentes sectores (SALUD, EDS, LACTEOS, CARNICAS, ALIMETOS, AUTOMOTORES, EMPRESAS PUBLICAS Y MINERIA) por Municipios; con el fin de realizar un Diagnóstico Ambiental en cuanto al manejo de los RESPEL, dicho análisis arrojó los siguientes resultados:

5.3.1 Sector Salud.

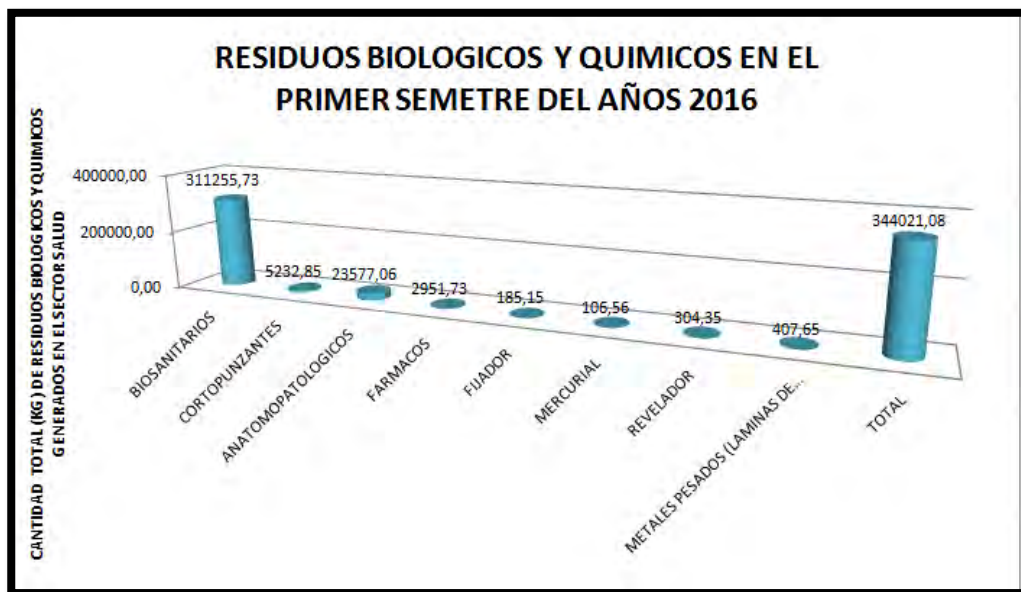
De 17 empresas analizadas del sector salud en el Departamento de Córdoba, se encontró lo siguiente:



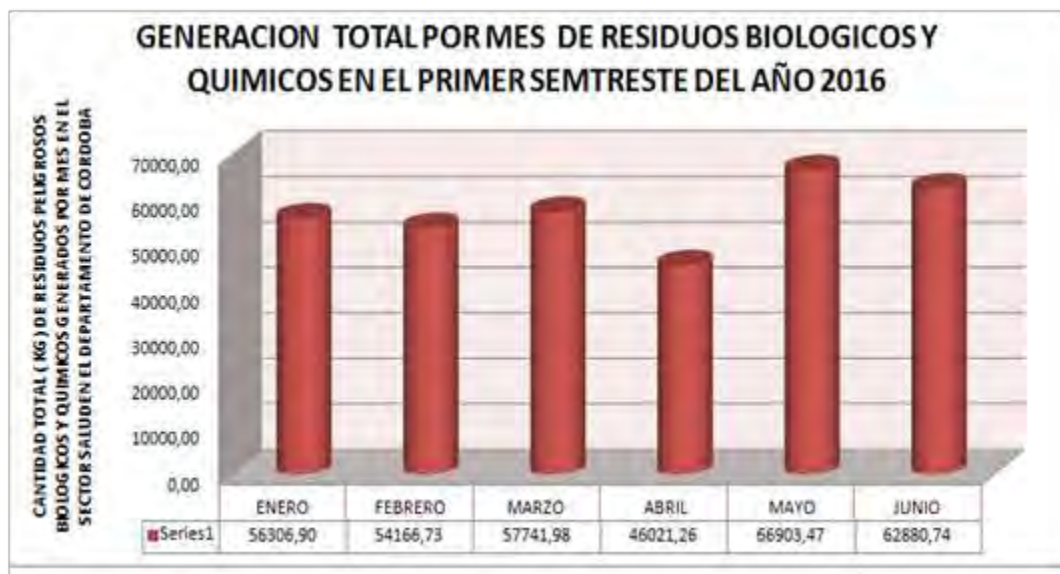
En la gráfica se muestra los tipos de residuos peligroso generados por las empresas; entre ellos el que más se destaca por su cantidad es el Y1: 79392.27kg para el año 2016 y el de menor incidencia es Y8: 1.4 Kg para el mismo año.



En la gráfica se muestra los residuos biológicos y químicos generados por mes en el primer semestre del 2016, en dicha grafica se observa claramente que la mayor generación de residuos peligrosos son los Biosanitarios; con una cantidad de 61055,23 kg para el mes de Mayo y 57233,01 Kg para el mes de Junio; La menor generación de residuos peligrosos son los mercuriales que no varían mucho en el primer semestre del 2016.



En la gráfica se muestra los tipos de residuos biológicos y químicos generados en el primer semestre del 2016, observando con mayor generación los Biosanitarios con una cantidad de 311255,73 Kg y con una menor generación los residuos de mercurial con una cantidad de 106.56 Kg; como también se puede notar en la gráfica, el total de todos estos residuos con una cantidad de 344021.08 Kg.



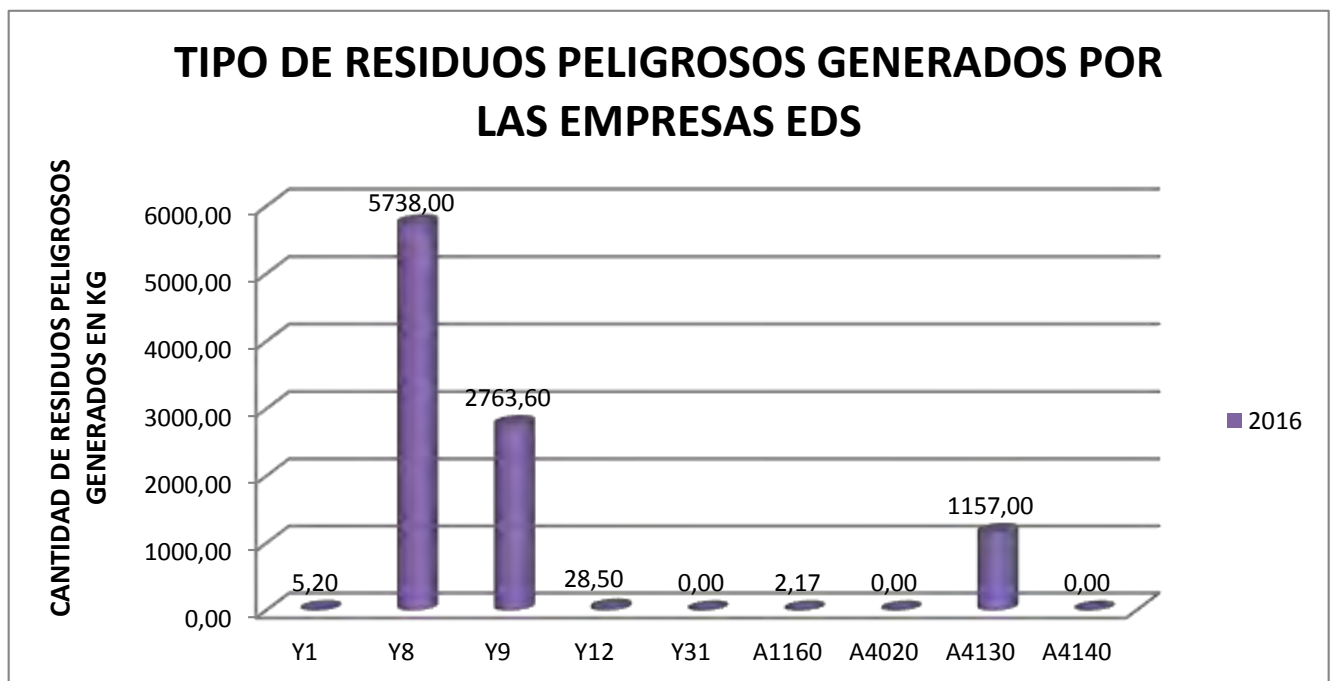
En la gráfica se muestra la generación total por mes de los residuos biológicos y químicos en el primer semestre del año 2016; en donde se observa la mayor generación de residuos tanto biológicos como químicos en el mes de Mayo con una cantidad de 66903,47 Kg y con una menor generación de dichos residuos de 46021,26 Kg en el mes de Abril.



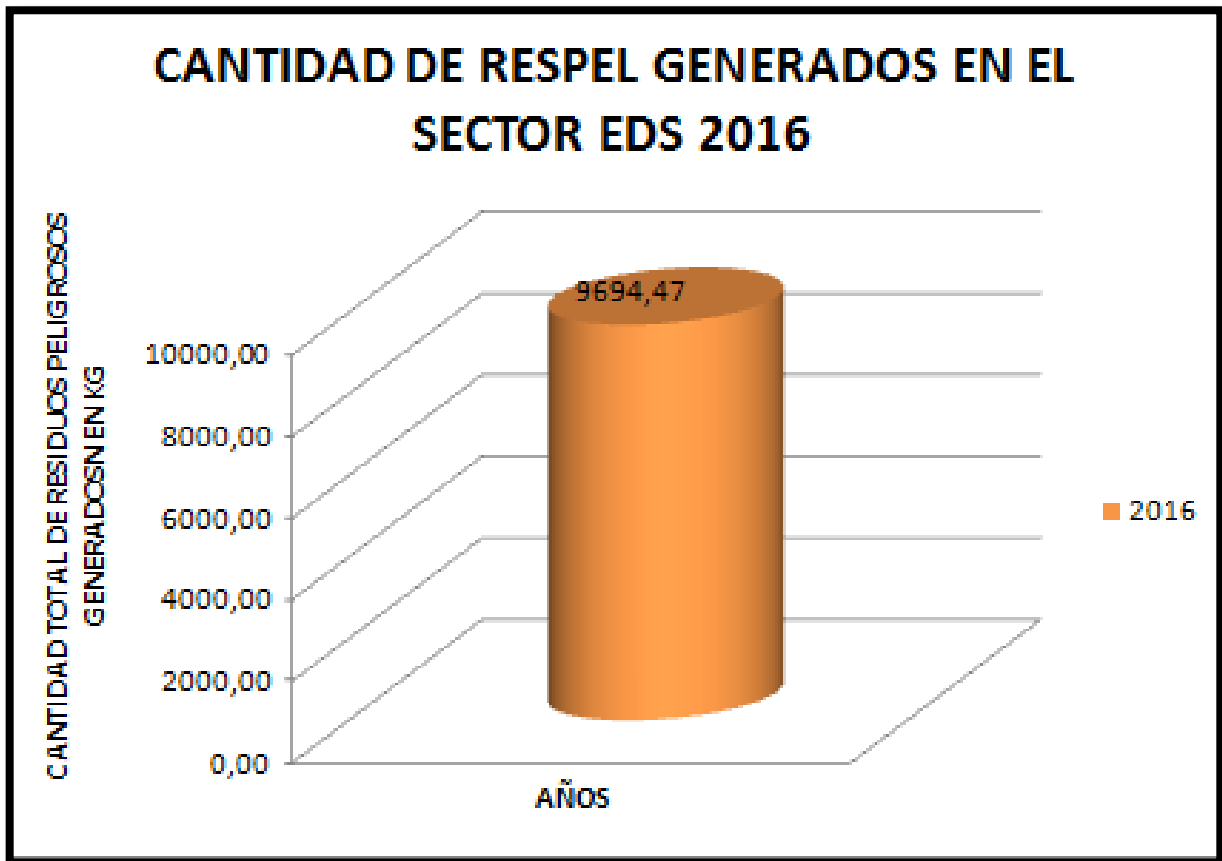
La grafica muestra el total de residuos peligrosos “RESPEL” generados en el sector SALUD en lo que va del año 2016 con una cantidad correspondiente a 83526,07 Kg.

5.3.2 Sector EDS.

De 27 empresas analizadas del sector EDS en el Departamento de Córdoba, se encontró lo siguiente:



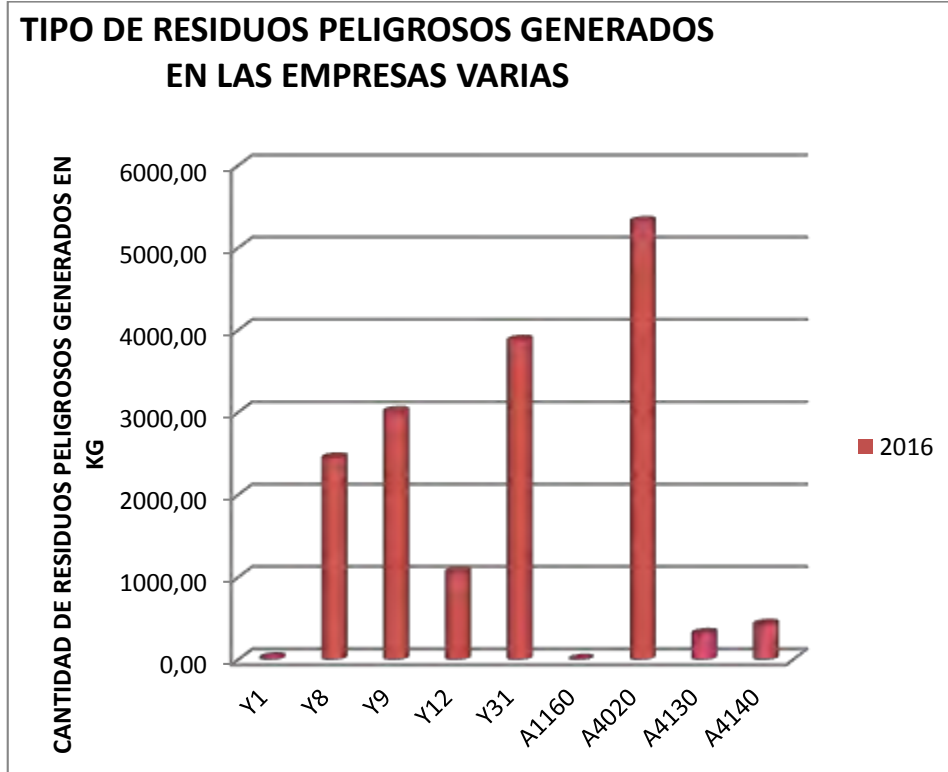
En la gráfica se detalla cada tipo de “RESPEL” con su respectiva cantidad en lo que va del año 2016, claramente se nota una gran incidencia en el tipo de RESPEL Y8 con una cantidad de 5738 Kg y con menor cantidad A1160 de 2.19 Kg.



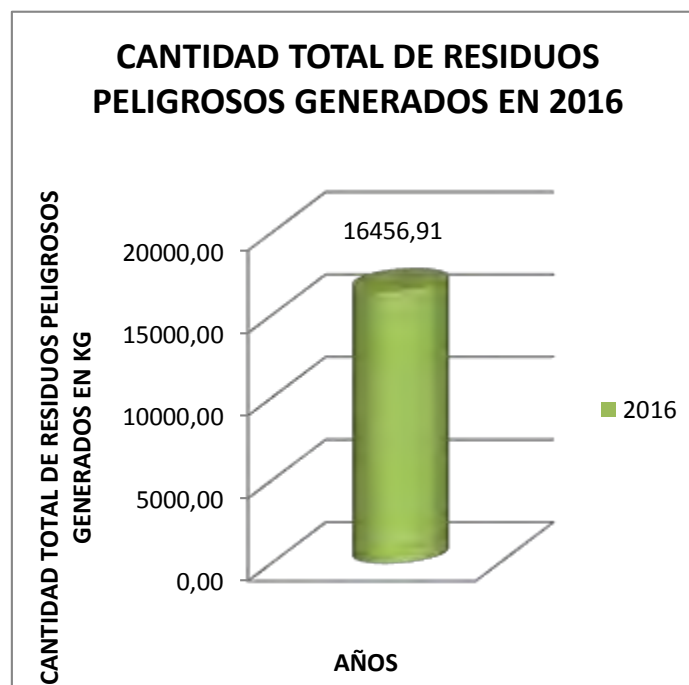
En la gráfica se muestra la cantidad total de RESPEL generados en el sector EDS, en ella se observa que para el año 2016 se generó una cantidad de 9694,47 Kg.

5.3.3 Sector Empresas Varias.

De 10 empresas analizadas de varios sectores como lo son alimentos, servicios públicos, constructoras, residuos, transporte; en el Departamento de Córdoba, se encontró lo siguiente:



De acuerdo a la gráfica se nota claramente que en el sector de empresas privadas el residuo que más se produce es el A4020 con una cantidad de 5315,8 Kg y el de menor cantidad es el Y1 con cantidades de 19 Kg



Para el año 2016 se lleva un registro de RESPEL de una cantidad de 16456,91 Kg para el sector de las empresas privadas.

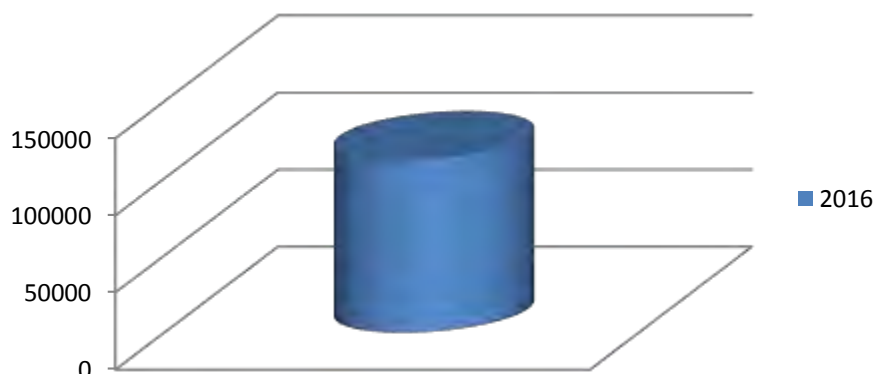
5.3.4 Sector Minería.

De las 2 empresas que se encontraron datos en la página del IDEAM en lo que concierne a los registros de los generadores, en el sector minero en el Departamento de Córdoba, se observó lo siguiente:



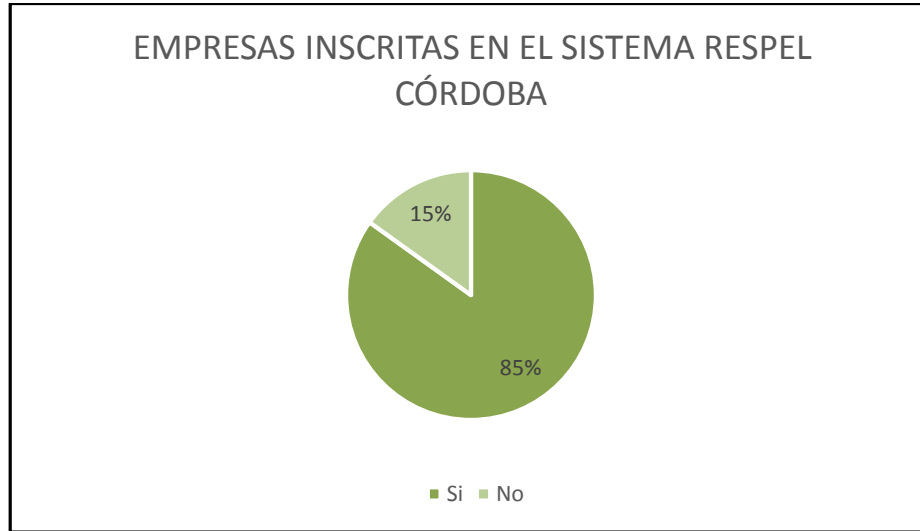
En la gráfica se muestra los tipos de residuos peligrosos generados por las empresas; entre ellos el que más se destaca por su cantidad es el Y8: 57489,5 Kg y el de menor cantidad es A4140 con 83 Kg

TOTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR SECTOR MINERO

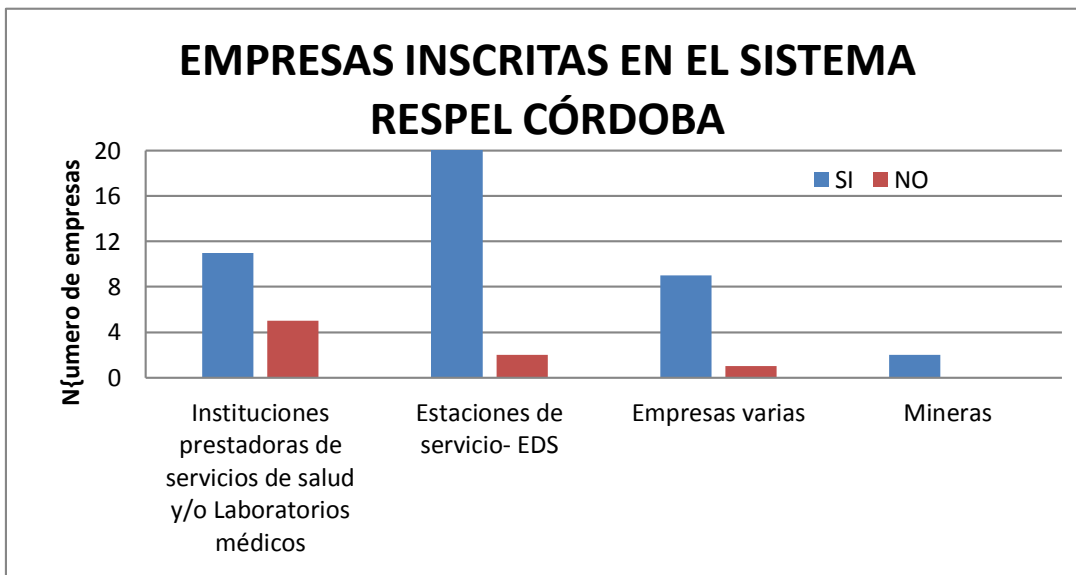


En la gráfica se muestra la cantidad total de RESPEL generados en el sector Minería, en ella se observa que para el año 2016 se ha generado una cantidad de 111928,47 Kg.

Actividad Comercial	LA EMPRESA ESTA INSCRITA EN EL SISTEMA REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS RESPEL			
	SI	NO	Si	No
Instituciones prestadoras de servicios de salud y/o Laboratorios médicos	11	5	20%	9%
Estaciones de servicio-EDS	25	2	45%	4%
Empresas Varias	9	1	16%	2%
Mineras	2	0	4%	0%
TOTAL	47	8	85%	15%



En la tabla y las gráfica se muestra el porcentaje total de todas las empresas que están inscritas en el sistema de RESPEL en el Departamento de Córdoba como generados de residuos peligrosos, en ellas se puede visualizar que el 85% de las empresas si está inscrita en el sistema y también poseen sus datos de generación de residuos al día, mientras que otras empresas que corresponden a un 15% aún no se han inscrito al sistema RESPEL del Departamento de Córdoba y por ende no está sistematizado la generación de sus Residuos Peligrosos.



En esta grafica se puede visualizar el número de empresas por sectores que aparecen inscritas en el sistema RESPEL del Departamento de Córdoba, como también las que aún no se han inscrito.

Es importante resaltar que las empresas que generen residuos peligrosos, tengan presente inscribirse en la página del IDEAM y sistematizar los datos de la generación de sus residuos en los formatos que ahí estipulan, para así tener organizado toda la información del manejo integral de sus residuos peligrosos RESPEL.

6. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA GENERACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.

Después de analizar los datos generados en las respectivas visitas en cuanto al Manejo de los RESPEL (Generación, Recolección, Separación, Clasificación, Almacenamiento, Transporte y Disposición final); en los sectores: SALUD, EDS, AUTOMOTRIZ Y EMPRESAS DE SERVICIOS VARIOS; con el fin de realizar un Diagnóstico Ambiental en cuanto al manejo de los RESPEL, dicho análisis arrojó los siguientes resultados:

6.1 Sector Salud.

De 35 empresas analizadas del sector salud en el Municipio de Montería, se encontró lo siguiente:



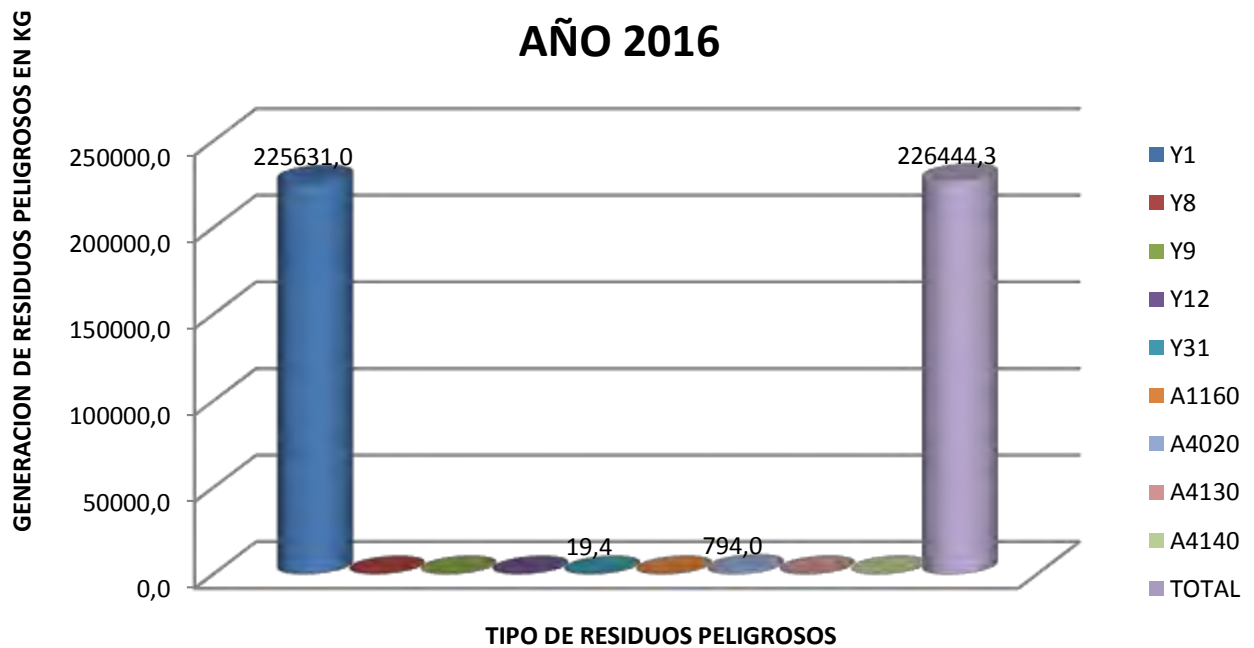
Con un porcentaje del 100% las empresas de salud visitadas, se encuentran al día con el registro de RESPEL en la página del "IDEAM" para el periodo 2016.

**EXISTENCIA DE POLITICAS O NORMAS
PARA LA REGULACION DEL MANEJO DE LOS
RESPEL EN LAS EMPRESAS**



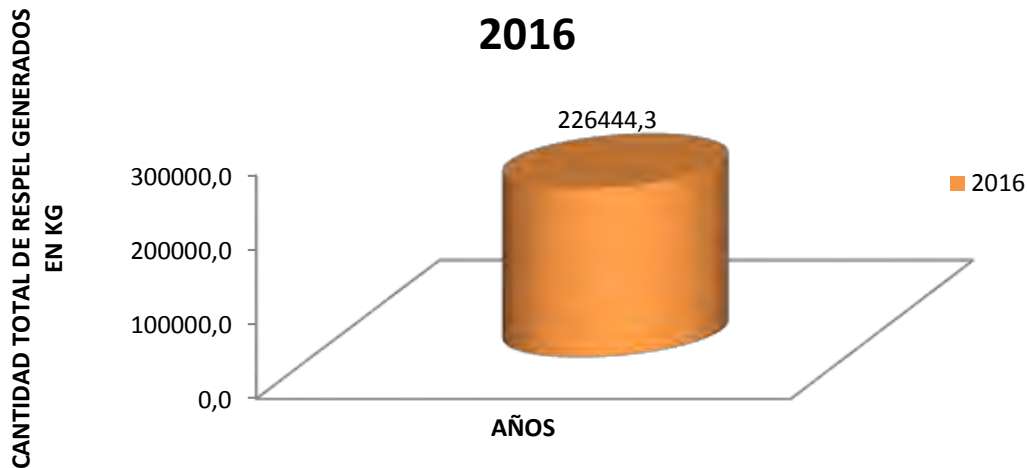
Todos los establecimientos visitados se encuentran enterados de las normas para la regulación de RESPEL.

**CANTIDAD DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS
POR TIPO DE RESIDUOS EN EL SECTOR SALUD EN EL
AÑO 2016**

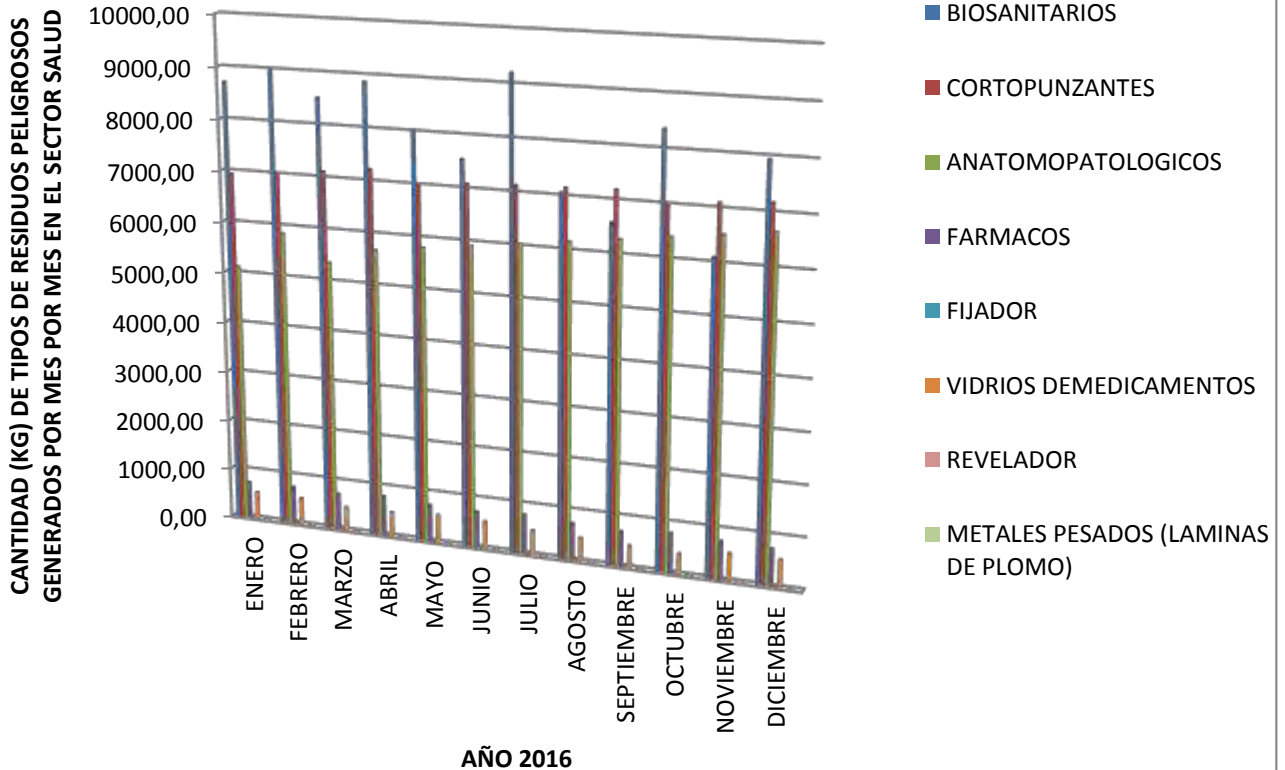


De acuerdo al análisis en los resultados a las indagaciones con respecto a los mayores residuos que se generan al año, se obtuvo que el residuo Y1:225631 Kg es el de mayor incidencia en las prácticas de la salud, el residuo Y31: 19,4 Kg es el de menor cantidad.

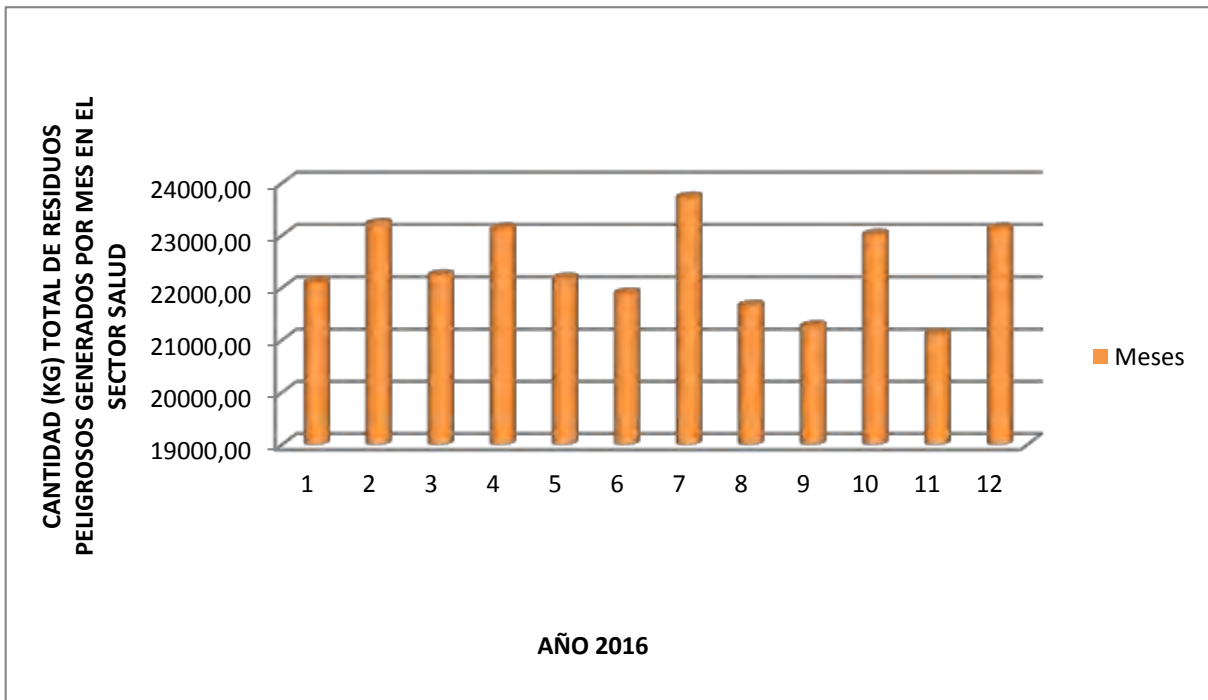
CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN EL SECTOR SALUD EN EL AÑO 2016



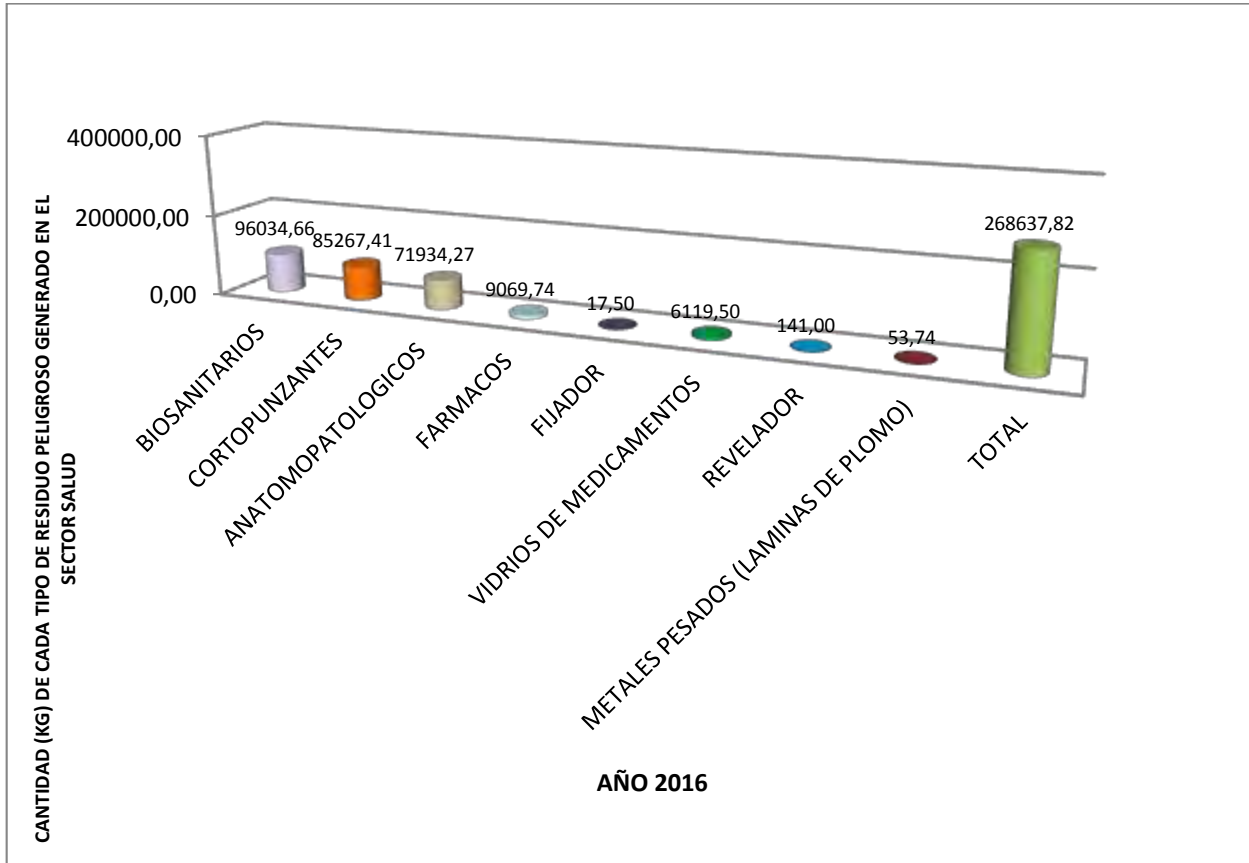
Para el año 2016 se reporta un total de 226444,3 Kg de RESPEL en el sector de la salud, constituido en un 99,64 % por el residuo Y1 siendo un tema clave en el manejo de los residuos peligrosos.



Después de un análisis exhaustivo de cada tipo de residuo generado por la entidades de salud, se obtuvo un listado de 8 diferentes tipos de estos mismos, entre los cuales destacan los BIOSANITARIOS con un promedio mensual de 8002.89 Kg y un total anual de 96034.66 Kg, seguidos por los residuos CORTOPUNZANTES con una cantidad promedio mensual de 7105.62 Kg y un total anual de 85267.41 Kg. También hay una gran incidencia en las cantidades de los residuos ANATOMOPATOLOGICOS los cuales alcanzan un total anual de 71934.27 Kg siendo una cantidad que llama la atención para el año 2016.



Claramente se pueden apreciar los picos en la grafica, en los cuales se puede afirmar que los meses en los cuales mas se generan RESPEL en el año 2016 son FEBRERO: 23213.57 Kg, ABRIL: 23129.80 Kg, OCTUBRE: 23013.03 Kg, DICIEMBRE: 23130.68 Kg y el mayor del año JULIO: 23719.27 Kg.

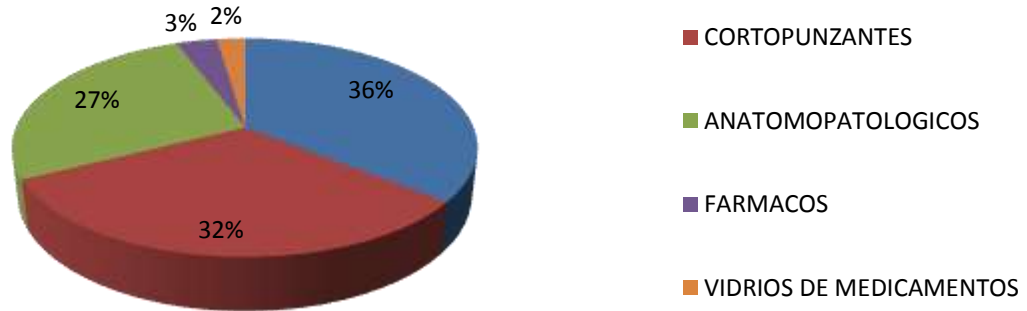


Ocupando un 94 % en la producción de RESIDUOS PELIGROSOS, están los 3 tipos de residuos con mayor cantidad generada durante el año 2016; estos son:

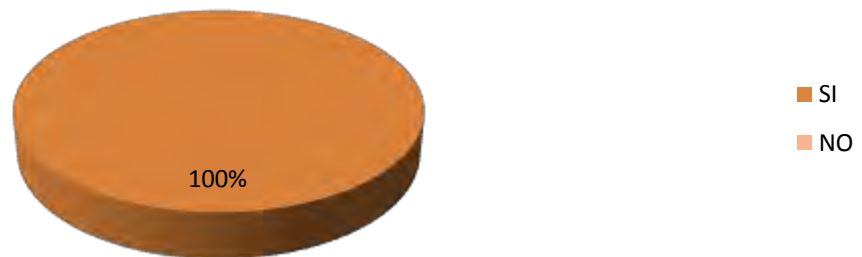
- ✓ Biosanitarios: 96034.66 Kg – 35.74 %
- ✓ Cortopunzantes: 85267.41 Kg – 31.74 %
- ✓ Anatomopatológicos: 71934.27 Kg – 26.77 %

Esto se ilustra en la siguiente grafica:

**TIPOS DE RESIDUOS PELIGROSOS EN RELACION
 A SUS CANTIDADES**



**SEPARACION DE LOS RESPEL DE LOS OTROS
 RESIDUOS**



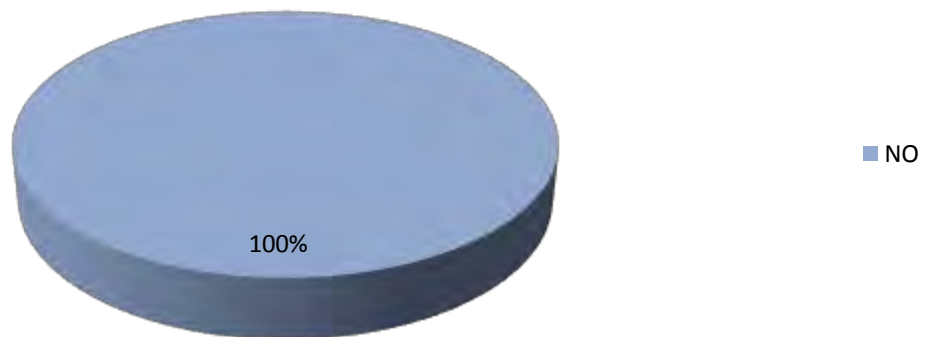
Las empresas visitadas en su totalidad separan los residuos unos de otros para su adecuado manejo.

UTILIZACION DE DIFERENTES RECIPIENTES POR RESIDUOS



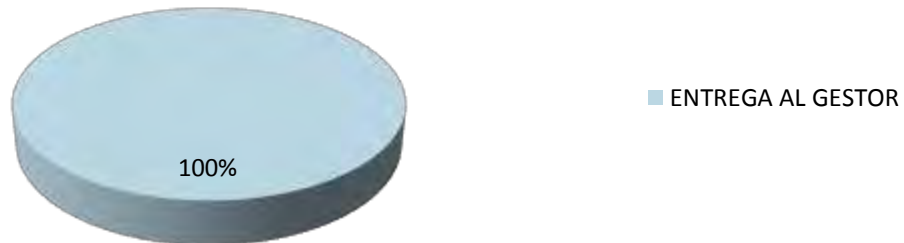
Según la indagación realizada, todos los establecimientos de salud visitados, manejan adecuadamente la utilización de diferentes recipientes para la separación de los residuos.

REUTILIZACION DE RESPEL GENERADOS



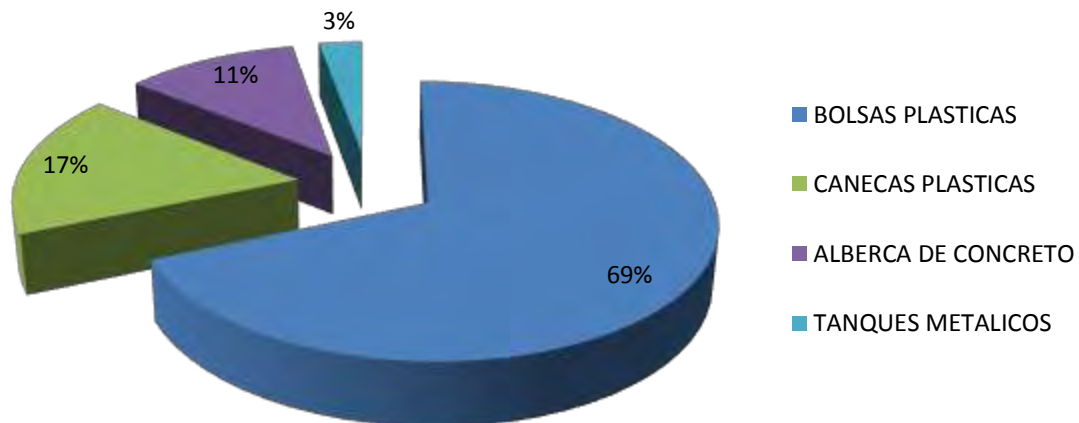
Según las investigaciones ninguna de las empresas reutiliza los residuos generados por sus actividades en el campo de la salud

DESTINO FINAL DE LOS RESPEL



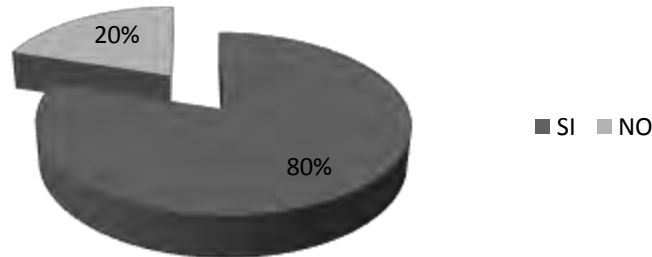
Después de identificar las maneras en la cual se hace la disposición final de los RESPEL, los establecimientos de salud en su totalidad entregan estos al gestor para que se encarguen de su destino final.

TIPOS DE RECIPIENTES PARA ALMACENAR LOS RESIDUOS PELIGROSOS



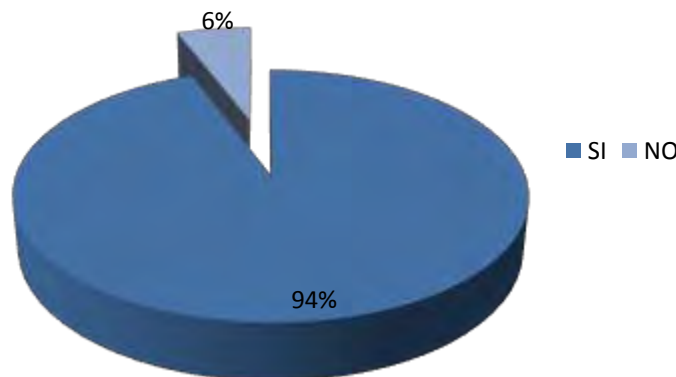
Entre las diferentes maneras de almacenamiento que se encuentran en el mercado para los residuos peligrosos, los más utilizados son las bolsas plásticas seguidos por canecas plásticas, albercas de concreto y tanques metálicos.

ROTULACION DE RECIPIENTES EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO D ELOS RESPEL



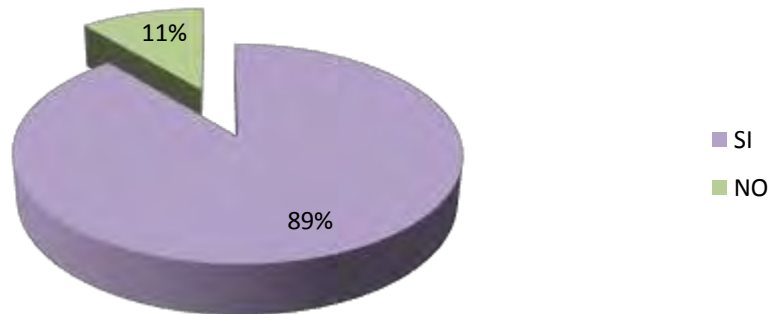
De los 35 establecimientos de salud visitados, 28 rotulan y marcan sus residuos peligrosos para diferenciarlos y 7 no lo hacen, aunque los tienen separados es primordial rotular para su identificación.

CUBIERTA EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO D ELOS RESPEL



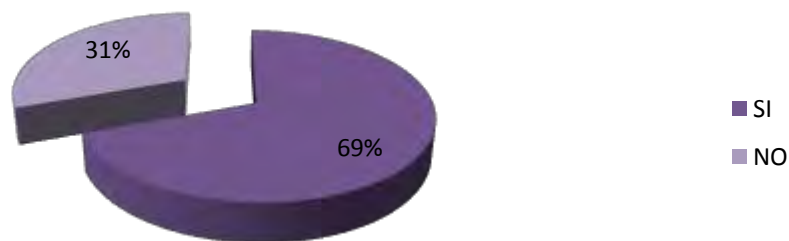
Después de realizar las visitas a cada establecimiento se pudo constatar que en su mayoría estos poseían cubiertas en los sitios donde se almacenaban los RESPEL, solo un 6% que representa 2 establecimientos no poseían estos mismos.

PISOS IMPERMEABLES EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



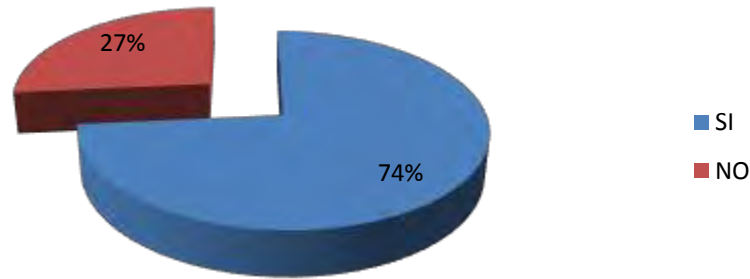
Analizando la grafica podemos deducir que el 89% de los establecimientos cuentan con pisos impermeables los cuales son muy importantes al momento de evitar la filtración de los lixiviados de los RESPEL al suelo, por otro lado el 11% que no posee estos pisos impermeables debe iniciar su uso inmediatamente.

ILUMINACION EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



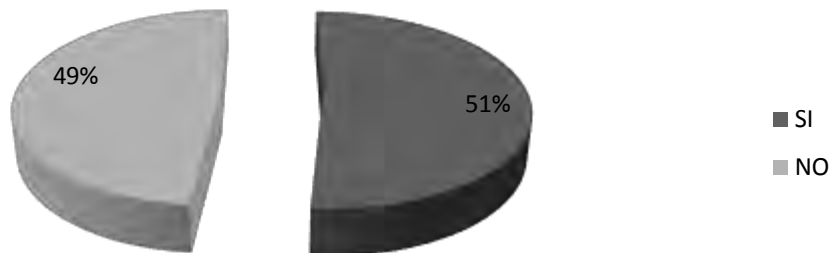
En base a los resultados mostrados en la gráfica se puede deducir que la gran mayoría de los establecimientos cuentan con iluminación en el lugar donde se depositan los RESPEL y a los establecimientos que no cumplían con estas medidas se les recomendó implementarla.

VENTILACION EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO D ELOS RESPEL



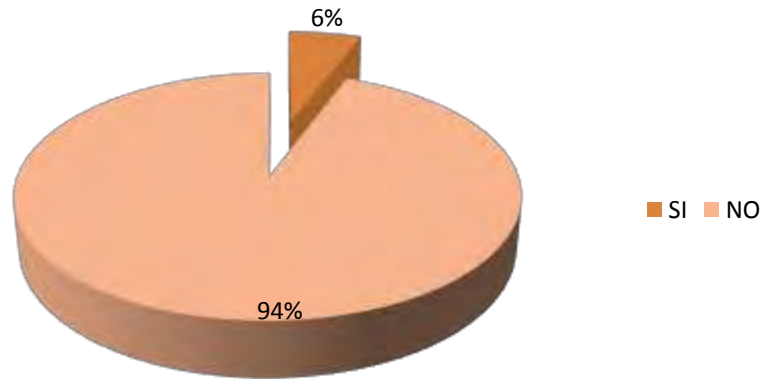
Como se indica en la gráfica, el 73% de los establecimientos cuenta con una ventilación apropiada en lugar de disposición de los RESPEL, el otro 27% deberá tomar medidas para la implementación de algún tipo de ventilación en dichos lugares.

SEÑALES DE PROHIBICION EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



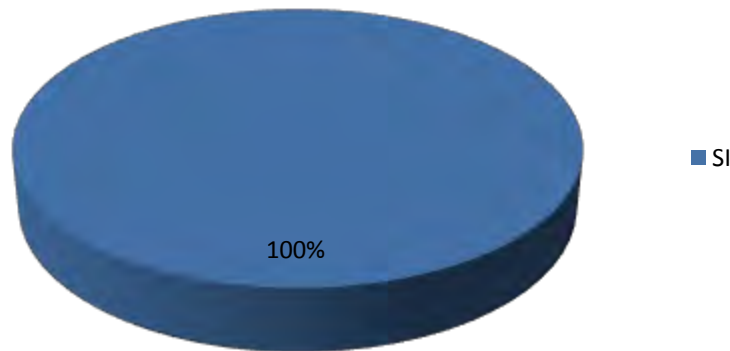
Según lo observado en esta imagen, podemos notar que casi la mitad de los establecimientos cuenta con señales de prohibición, y la otra mitad no, lo cual crea una situación alarmante; ya que estos lugares deben estar claramente señalados para evitar contratiempos.

**DIQUES DE CONTENCION EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE
LOS RESPEL**



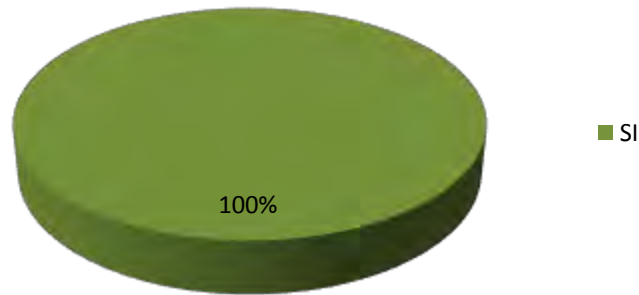
De acuerdo a la información obtenida, en su mayoría los establecimientos no cuentan con diques de contención, que aunque no siempre son necesarios, son una manera segura de manejar los RESPEL.

CONTABILIZACION DE RESPEL



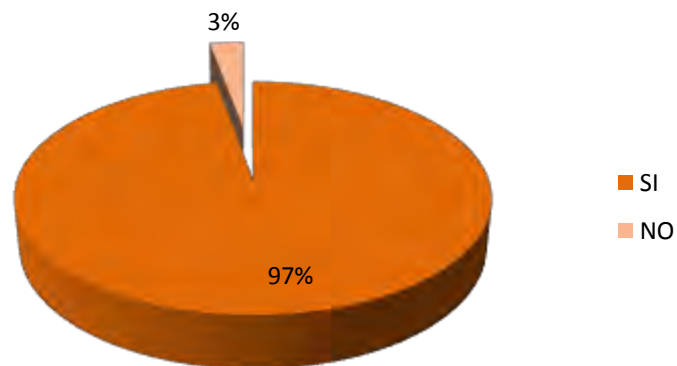
Todos los establecimientos han contabilizado las cantidades de RESPEL generados.

CAPACITACION AL PERSONAL QUE MANIPULA LOS RESPEL



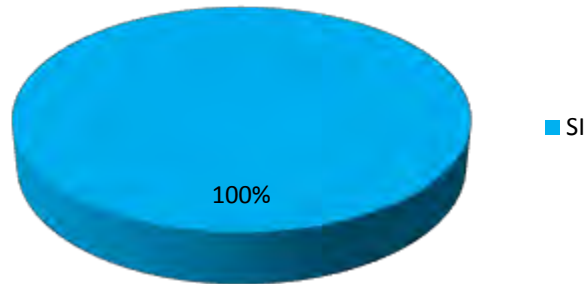
Según el muestreo, todos los establecimientos han capacitado a sus trabajadores para el uso y disposición de los residuos peligrosos. Algo que hace más fácil la separación e identificación de los mismos.

EXISTE CONOCIMIENTO DE SUSTANCIAS QUE ESTAN PRESENTES EN LOS RESPEL



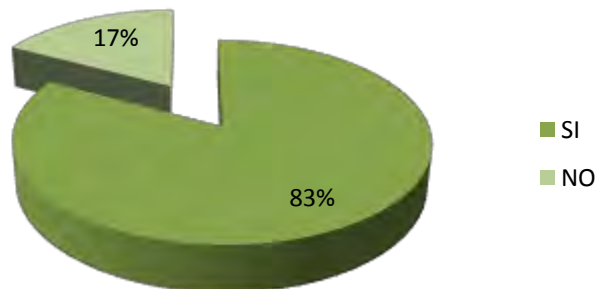
Solo uno de los establecimientos no tenía conocimiento alguno acerca de las sustancias y objetos que se manejaban como residuos peligrosos; los demás estaban en orden respecto a esto.

**CONOCIMIENTO DE EFECTOS EN LA SALUD CAUSADOS POR LA
MANIPULACION DE LOS RESPEL**



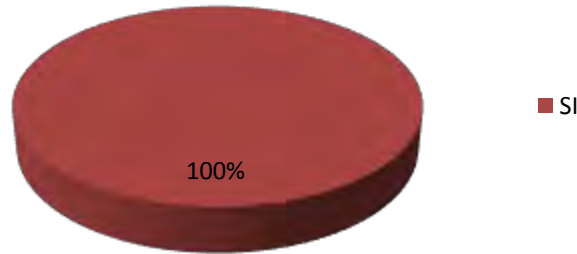
En todos los establecimientos visitados, los trabajadores o encargados del manejo de los RESPEL contaban con capacitación acerca del tema y por lo tanto sabían los tipos de residuos que estaban manejando.

**CONOCIMIENTO EN CUANTO A DERECHOS Y DEBERES EN EL
MANEJO DE LOS RESPEL**



En su mayoría los establecimientos se encuentran al día en cuanto al conocimiento de derechos y deberes de los RESPEL, pero un preocupante 17% desconocía de estos, algo q debería estar totalmente cubierto ya que es un elemento muy importante en la constitución de dichos establecimientos.

PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS EN EL PLAN INTEGRAL DE RESPALDO DE LA CIUDAD DE MONTERIA

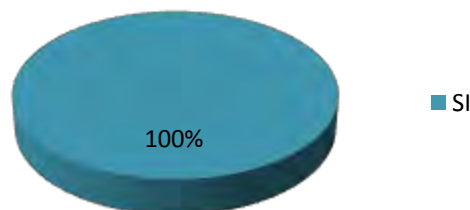


Todas las empresas están de acuerdo con brindar apoyo y acompañamiento al desarrollo del PLAN INTEGRAL DE RESPALDO DE LA CIUDAD DE MONTERIA, participación en capacitaciones, charlas, etc.

6.2 Sector EDS

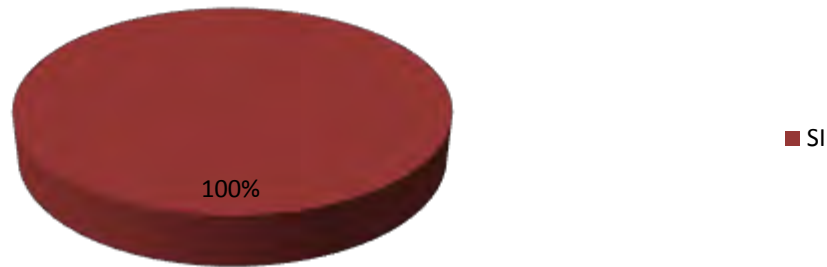
Se realizaron visitas al azar para constatar la información recopilada de la página del IDEAM, lo cual arrojó las siguientes graficas:

INSCRIPCION DE LAS EMPRESA AL SISTEMA DE REGISTRO DE GENERADORES DE RESPALDO



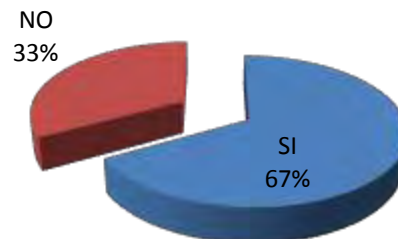
Todas las estaciones de servicio seleccionadas, están al día con sus respectivas inscripciones en sistema de generadores de residuos peligrosos de la página del IDEAM.

REGISTRO AL DIA DE LAS EMPRESA INSCRITAS EN EL SISTEMA DE REGISTRO DE GENERADORES DE RESPEL

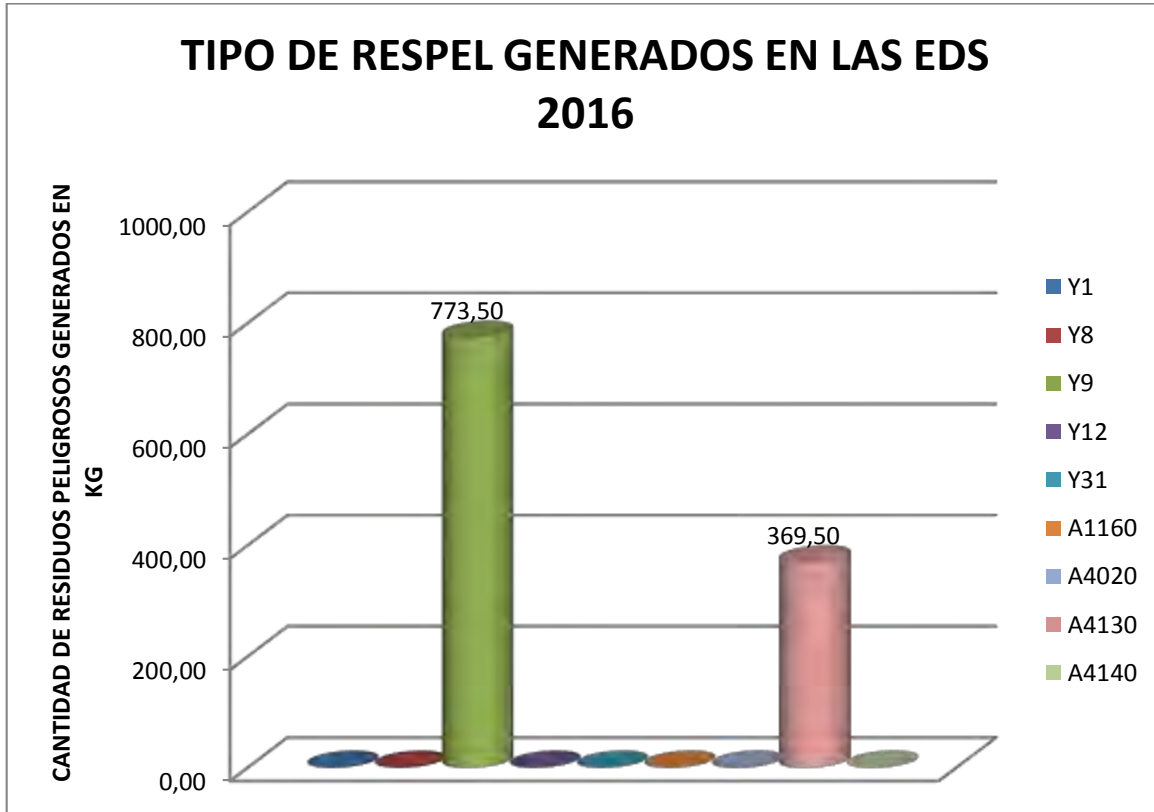


Al día de la visita las empresas han registrado toda su información en la página del IDEAM.

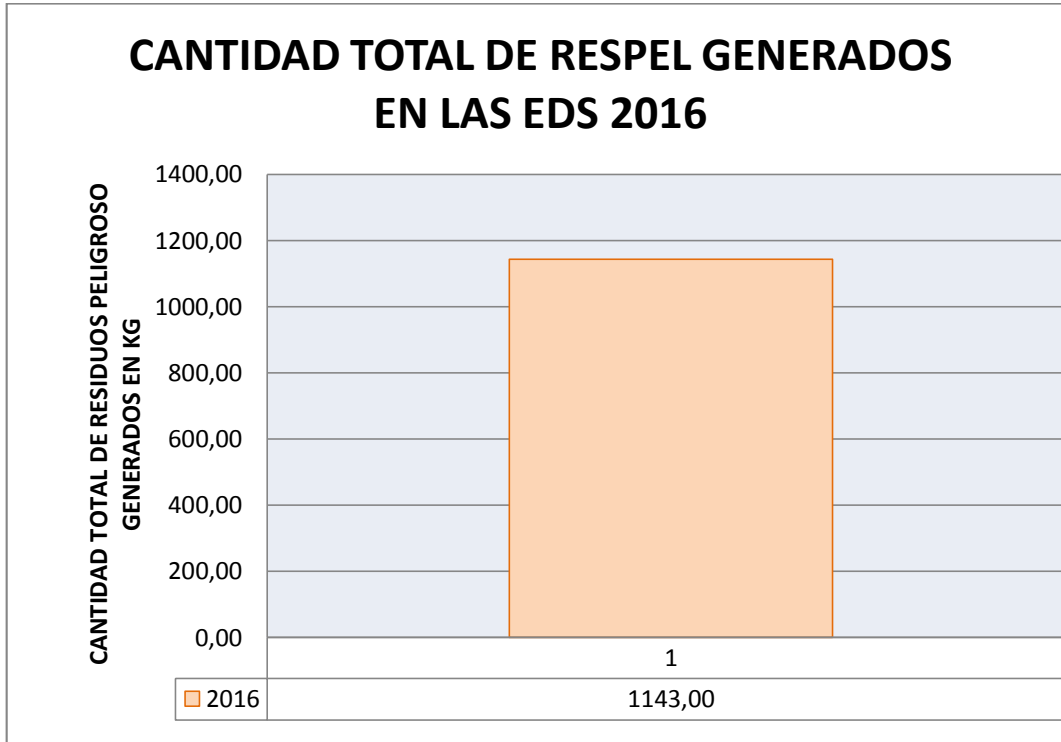
EXISTENCIA DE POLITICAS O NORMAS PARA LA REGULACION DEL MANEJO DE LOS RESPEL EN LAS EMPRESAS



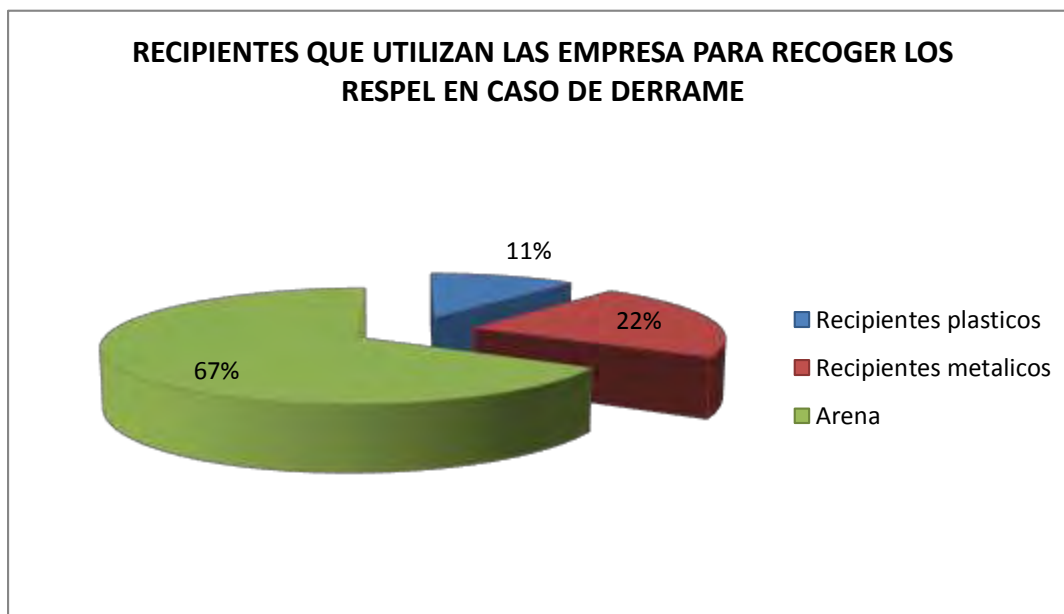
Al realizar las preguntas pertinentes, se encontró con que el 67% de las empresas mantiene políticas de acuerdo al manejo de los RESPEL, y tan solo 2 no tienen dichas políticas.



De los diferentes tipos de residuos peligrosos escogidos por su gran cantidad en kg presentes en el total, se nota que en las estaciones de servicio los dos tipos que predominan son Y9 Y A4130 con 773.5 kg y 369.5 Kg anuales respectivamente.



En total, anualmente se generan 1143 kg aproximadamente entre las EDS seleccionadas. Un 77% corresponde a los residuos peligrosos Y9 y un 23 % a A4130.



A diferencia de los establecimientos que prestan servicios de salud, las estaciones de servicio utilizan un elemento extra para recoger los residuos en caso de derrame, la arena es el medio más utilizado para realizar esta actividad.

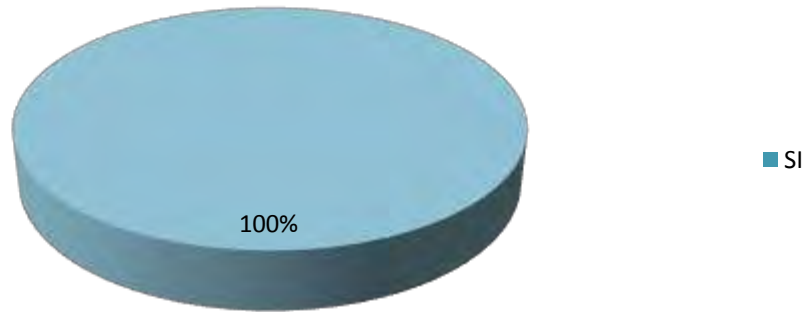


El total de EDS realiza la separación de cada tipo de residuo, para su mejor manejo y disposición.



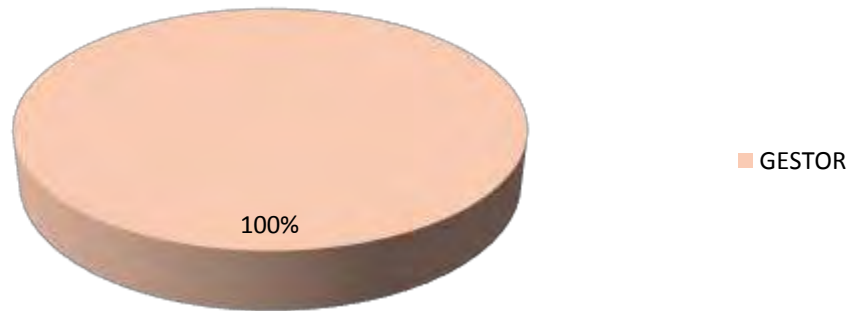
Los residuos peligrosos se encuentran adecuadamente separados y ordenados en diferentes tipos de recipientes dependiendo del tipo de los mismos. Ya sean canecas plásticas o metálicas

REUTILIZACION DE RESPEL GENERADOS



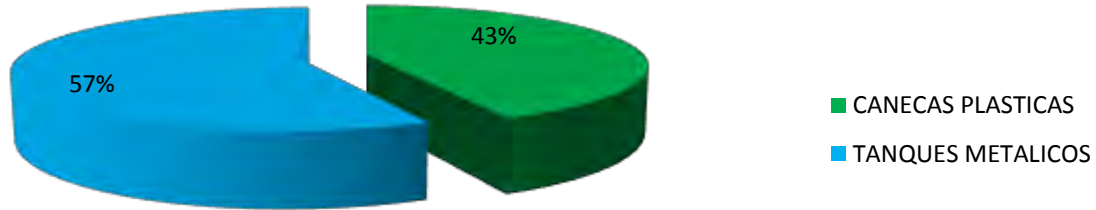
Ninguna de las empresas visitadas reutiliza los residuos generados, estos son dispuestos a un tercero que se encarga de su eliminación.

DESTINO FINAL DE LOS RESPEL



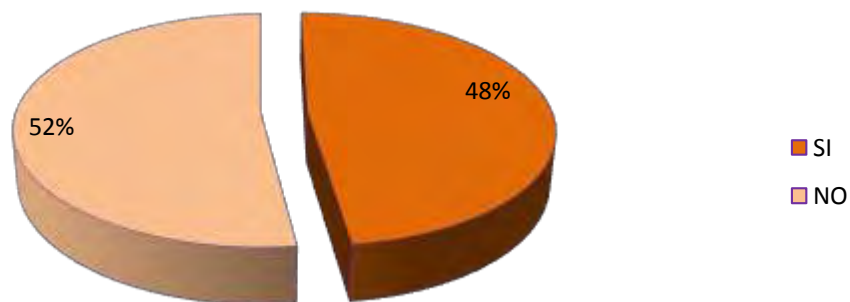
Todas las empresas entregan los residuos peligrosos a un tercero, que es un gestor encargado de la recolección y eliminación de los mismos.

RECIPIENTES MAS UTILIZADOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



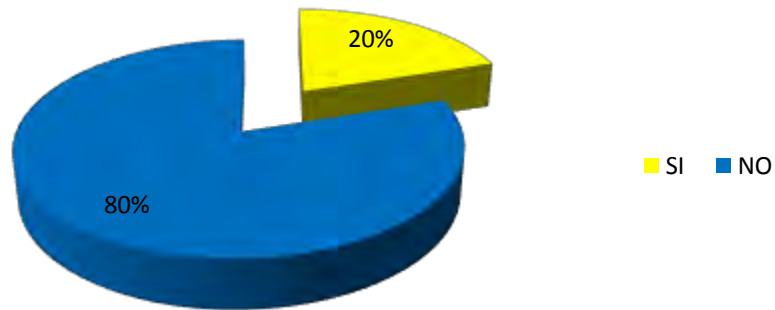
Los dos tipos de maneras de almacenar los RESPEL son canecas plásticas y tanques metálicos, los cuales deben estar debidamente rotulados y aislados.

ROTULACION DE RECIPIENETS EN EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



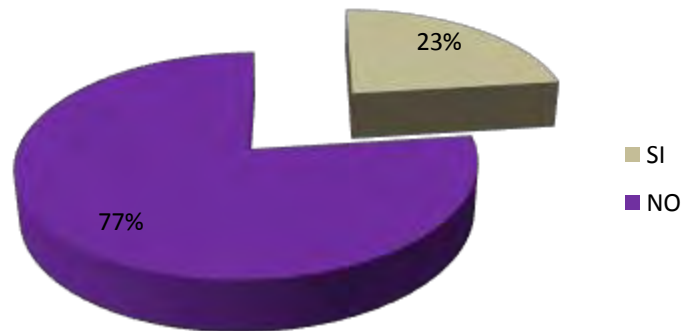
Al realizar las visitas, nos encontramos con que en su gran mayoría las estaciones de servicio no tienen debidamente rotulados los recipientes en los que están dispuestos los RESPEL, se hizo un llamado de atención para que pongan orden a esto.

CUBIERTA EN EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



Se presenta un déficit en la manutención de los RESPEL ya que en su mayoría las EDS no tienen cubierta para proteger a los mismos de la intemperie, pudiendo ocasionar contratiempos en los establecimientos.

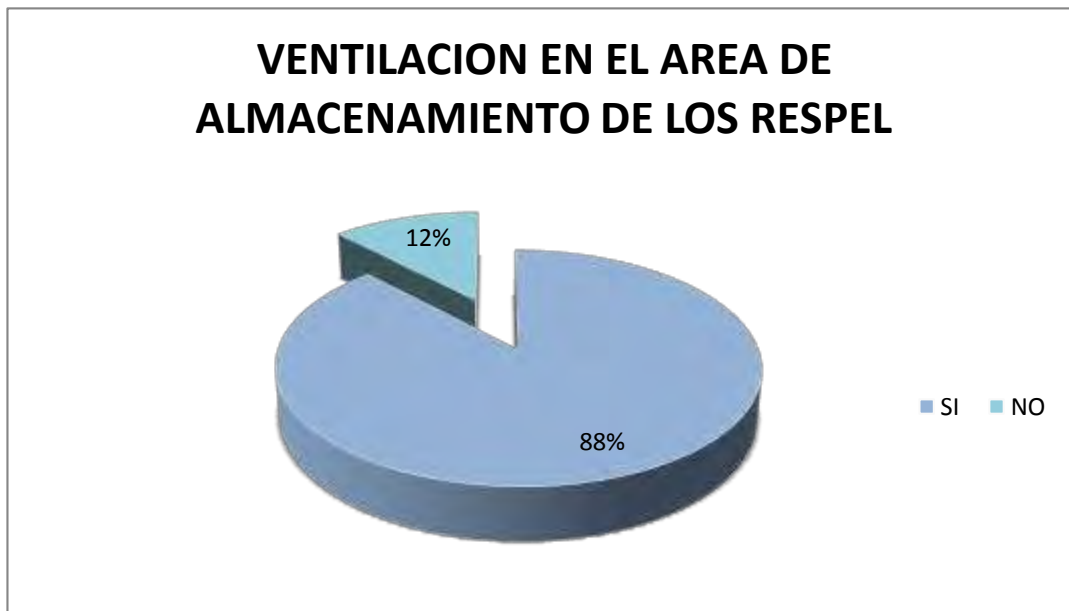
PISOS IMPERMEABLES EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



Se hizo un llamado de atención a los administradores, ya que un 77% de las estaciones de servicio no cuentan con un piso impermeable que sirve para retener un escape de lixiviados de los contenedores de RESPEL.

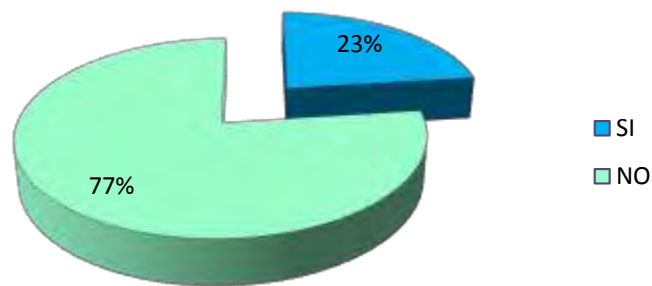


Ninguna de las estaciones de servicio presenta iluminación en el lugar de disposición de los residuos peligrosos. Se debe disponer de algún tipo de iluminación no natural es dicho sitio.



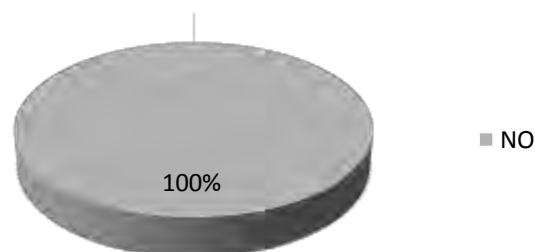
La gran mayoría de las estaciones de servicio cuenta con una adecuada ventilación en los lugares de disposición de los residuos peligrosos, el otro 12% debe implementar el uso de ventanas o extractores.

SEÑALES DE PROHIBICION EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO D ELOS RESPEL



Los establecimientos no cuentan con señales de peligro o prohibición en los lugares donde están depositados los residuos peligrosos. Se recomienda tener una debida señalización para evitar percances.

DIQUES DE CONTENCIÓN EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



Ninguno de los establecimientos visitados poseen diques de contención, ya que no son necesarios para este tipo de residuo generado, no obstante se debería de tomar como una medida de prevención.



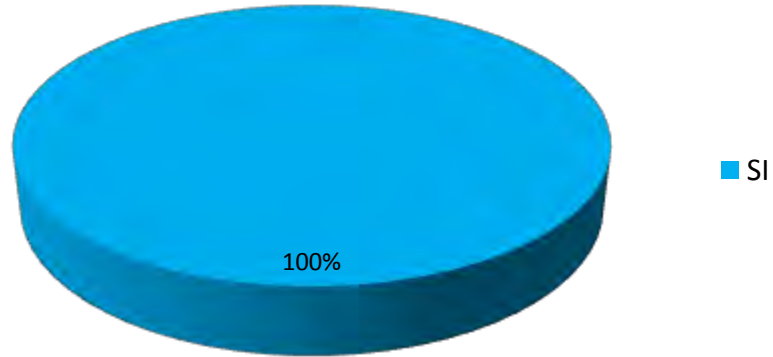
Como es de esperar, todo establecimiento que se encuentre registrado en el portal del IDEAM de RESPEL debe cuantificar sus cantidades generadas por obligación.



Los establecimientos visitados han capacitado a sus trabajadores, de acuerdo a los diferentes tipos de residuos peligrosos que aquí mismo se generan.

EXISTE CONOCIMIENTO DE SUSTANCIAS

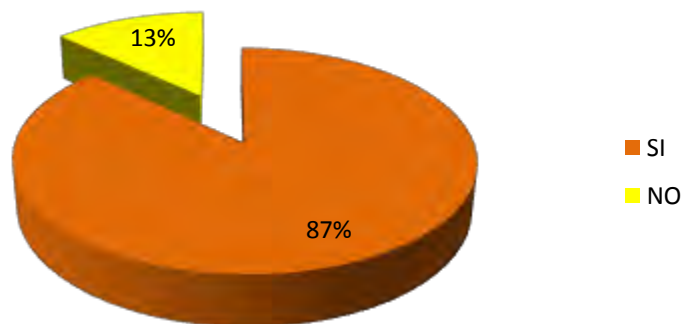
PRESENTES EN LOS RESPEL



El personal encargado del manejo de estos residuos está completamente capacitado para realizar esta misma labor, de manera elocuente y controlada.

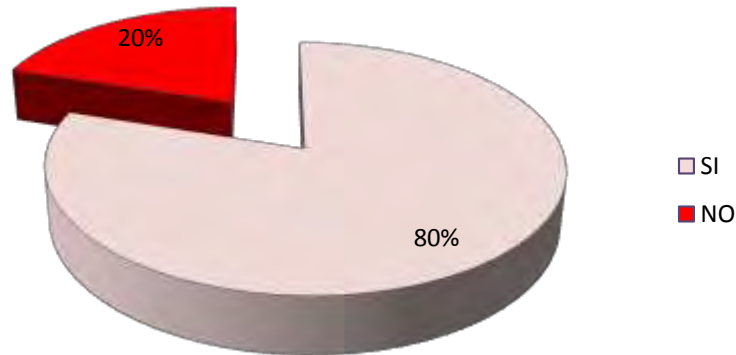
CONOCIMIENTO A EFECTOS EN LA SALUD CAUSADOS POR LA

MANIPULACION DE LOS RESPEL



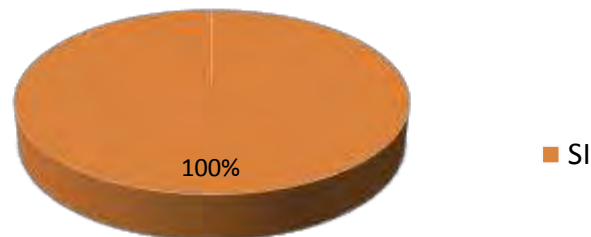
En las capacitaciones brindadas a los trabajadores, se tienen q tener en cuenta informar acerca de que tan perjudiciales son las sustancias con las que se trabaja y como tratarlas en caso de una emergencia. Después de realizar las visitas se constató que el 87% de las EDS ha capacitado correctamente a sus trabajadores.

CONOCIMIENTO EN CUANTO A DERECHOS Y DEBERES DEL MANEJO DE LOS RESPEL



De acuerdo a la información recolectada en las visitas, los establecimientos en su mayor parte han informado a sus trabajadores acerca del manejo de los residuos peligrosos, no obstante hay un 20% de estos mismos que no lo hacen; se recomendó brindar apoyo en este sentido.

PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS EN EL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESPEL EN MONTERIA



Todas las empresas están de acuerdo en participar en charlas, foros y demás actividades q contribuyan al desarrollo del plan de gestión integral de residuos peligrosos en Montería.

6.3 Sector Empresas Automotores

Se realizaron visitas al azar a 10 establecimientos, que se dedican al sector automotriz, ya sea por reparación mantenimiento o venta. El análisis de la información recopilada se encuentra a continuación.



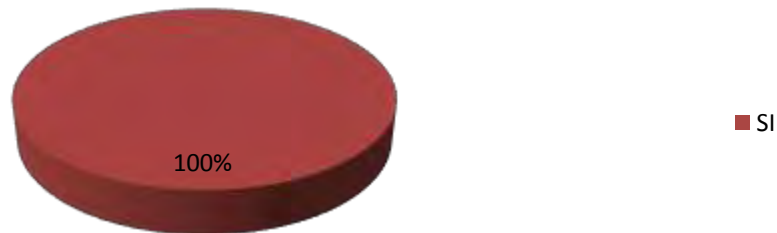
Al revisar en la página del “IDEAM” se verificó que cada número de identificación de cada establecimiento estuviera registrado y haya montado la información pertinente, correspondiente a su generación de residuos peligrosos.

REGISTRO AL DIA DE LAS EMPRESAS INSCRITAS EN EL SISTEMA DE REGISTRO DE GENERADORES DE RESPEL

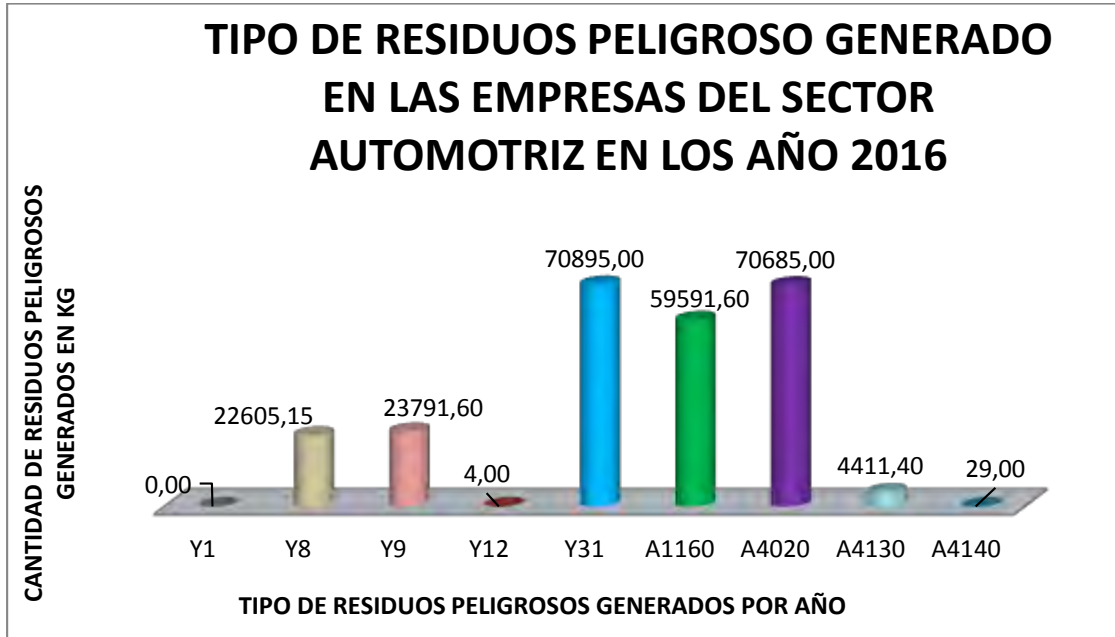


Al revisar la información de cada establecimiento, se verifico que cada una se encuentra al día con el suministro de información a la página del IDEAM. Sus respectivas cantidades y tipos de Actividad generadora.

EXISTENCIA DE POLITICAS O NORMAS PARA LA REGULACION DE MANEJO DE LOS RESPEL EN LAS EMPRESAS



Todos los establecimientos que generen Residuos del tipo peligroso y estos sean mayores a 10 Kg/mes debe contar con políticas obligatorias para el manejo y gestión de los mismos.



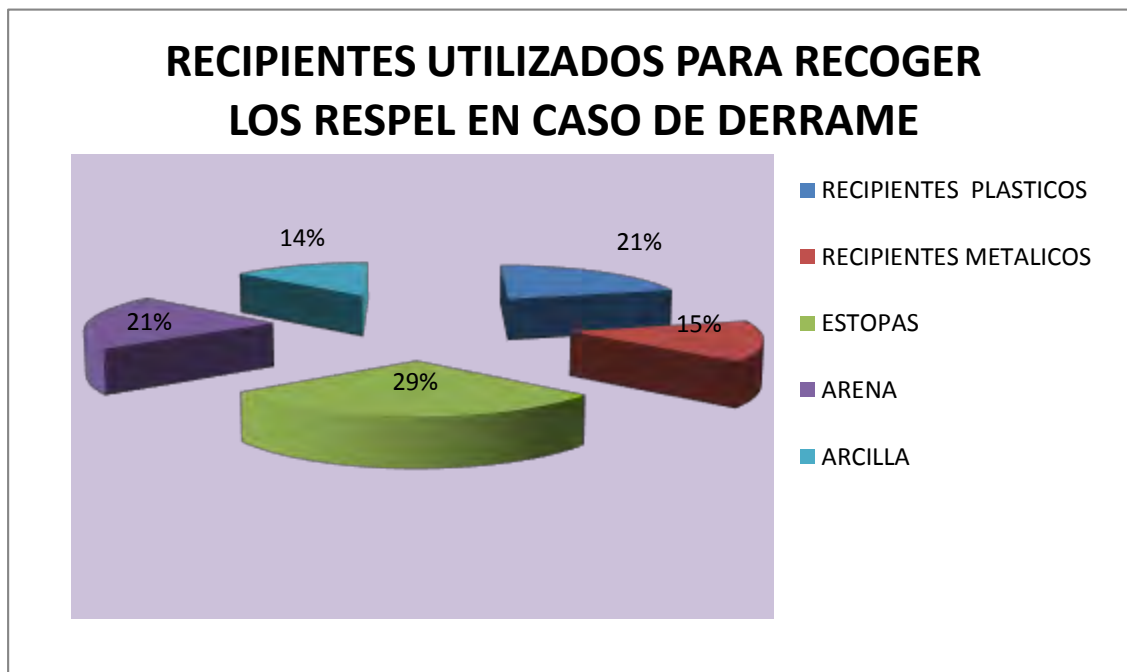
Después de determinar los tipos de residuos peligrosos más generados en el periodo actual, se procedió a determinar la cantidad de estos mismos en cada empresa para posteriormente obtener una cantidad total.



Sumando todos los totales de residuos peligrosos, se obtiene el total de todas las empresas visitadas, de los cuales los de mayor incidencia son Y31, A1160 y A4020.



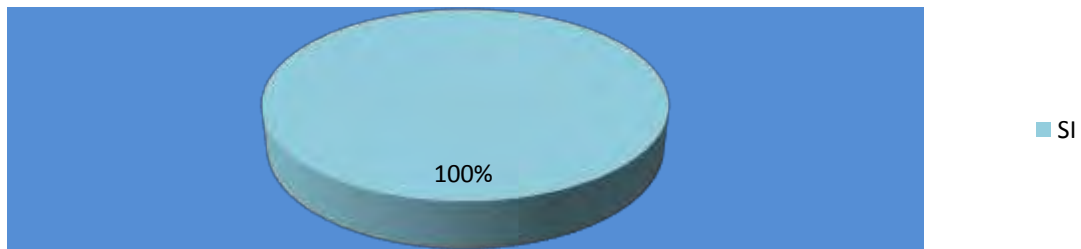
Durante las visitas realizadas se verificó el manejo de los residuos peligrosos en cada uno de los establecimientos, todos estos se encontraban separados y correctamente dispuestos.



Se entrevistó a los administradores para conocer las estrategias y planes en caso de un derrame o vertimiento de los residuos peligrosos. En su mayoría indicaron

que se procedía a cubrir con arena, cal o arcilla para cubrir el derrame y posteriormente se disponían en canecas ya sean plásticas o metálicas. Otra gran parte de estos establecimientos recurrían a estopas para secar los derrames.

UTILIZACION DE DIFERENTES RECIPIENTES POR RESIDUOS



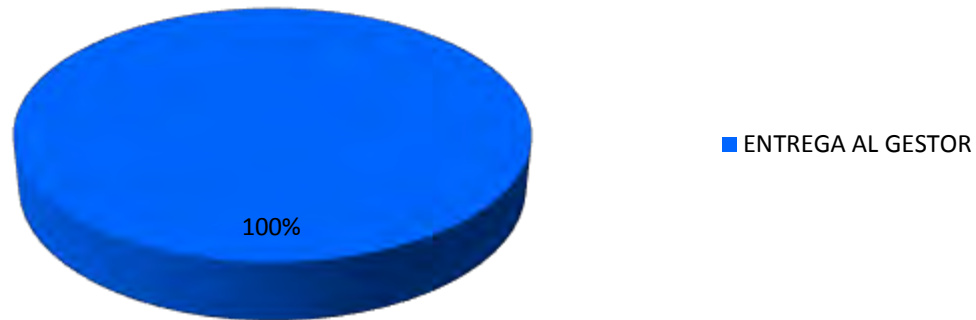
En el recorrido por el establecimiento se analizó que los residuos peligrosos se encontraban separados en diferentes recipientes, es decir, cada RESPEL en un tipo de recipiente diferente.

REUTILIZACION DE RESPEL GENERADOS



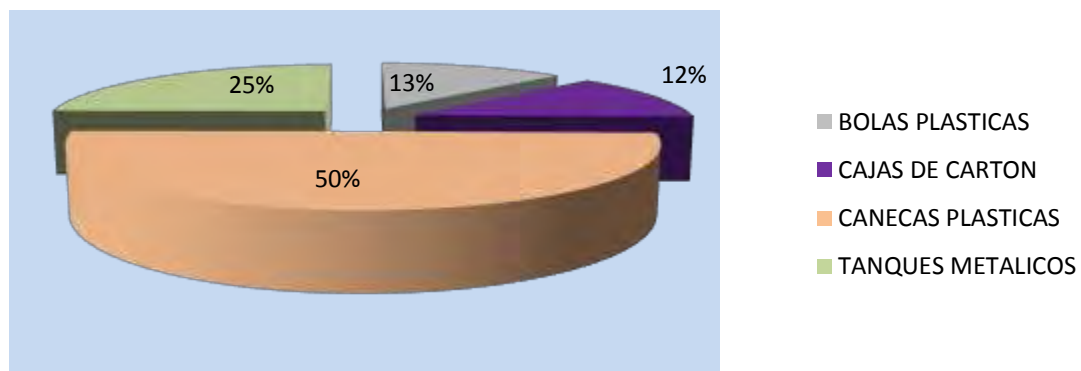
En su mayoría ninguno reutiliza los residuos peligrosos, como lo son aceites y lubricantes, pero otros los utilizan para el mantenimiento de motores, cadenas y otros elementos.

DESTINO FINAL DE LOS RESPEL



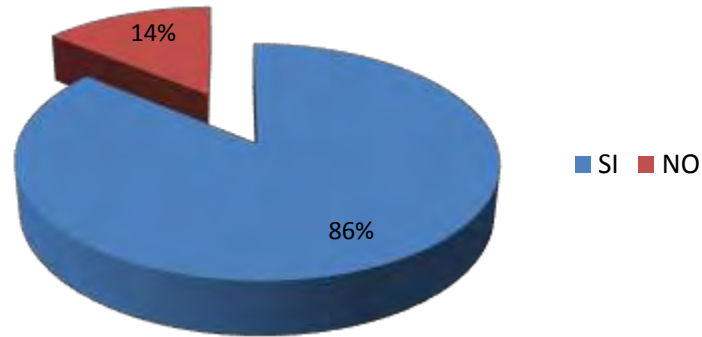
Existen muchas maneras de deshacerse de los residuos peligrosos, pero lo que se exige es que sean entregados a un gestor, el cual se encargara ya sea de meterlos en un relleno sanitario, incinerarlos, etc. Todos los establecimientos entregan estos a un tercero.

RECIPIENTES MAS UTILIZADOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



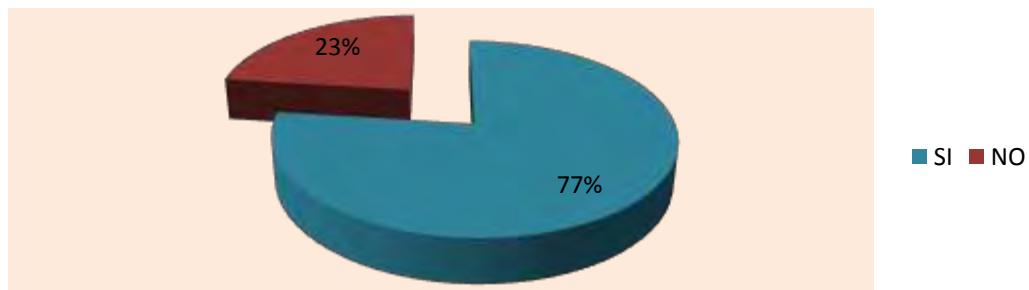
Dependiendo del tipo de residuo se almacenara en determinado tipo de recipiente, como es su mayoría son aceites los que generan este tipo de establecimientos, son envasados en canecas plásticas y metálicas para posteriormente ser entregados al determinado gestor.

ROTULACION EN AREAS O RECIPIENTES



Casi el 90% de los establecimientos tiene adecuadamente rotuladas las áreas y los recipientes que contienen los residuos peligrosos, aunque por el contrario otro 14% los tiene debidamente separados, no cuenta con la rotulación específica en cada tipo de contenedor de los RESPEL.

LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL CUBIERTO (TECHO)



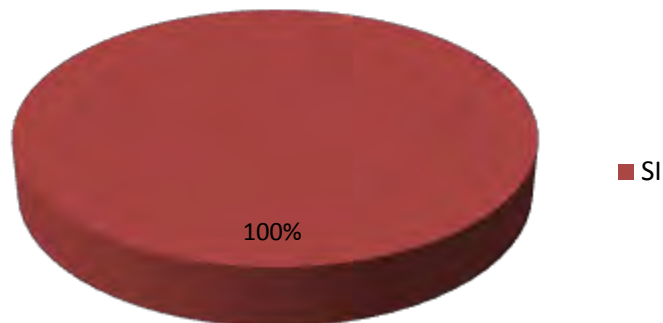
En la gran mayoría de las visitas, los sitios en los que se encontraban dispuestos los contenedores de RESPEL de los establecimientos, tenían techos para protegerlos en caso de mucho sol o lluvia.

PISOS IMPERMEABLES EN EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



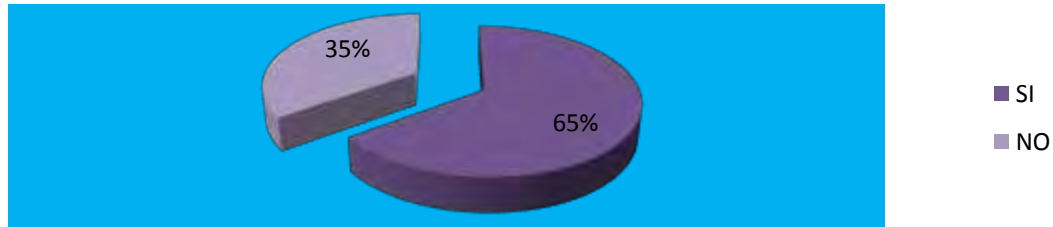
Ninguno de los establecimientos cuenta con pisos impermeables, siendo una situación crítica; ya que al impermeabilizar el piso se evita el paso de residuos al mismo y al momento de la recolección de los RESPEL permiten un adecuado aseo.

ILUMINACION EN EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



Todas las zonas de disposición de RESPEL de los establecimientos visitados se encuentran bien iluminadas, para evitar percances en las mismas.

VENTILACION EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL

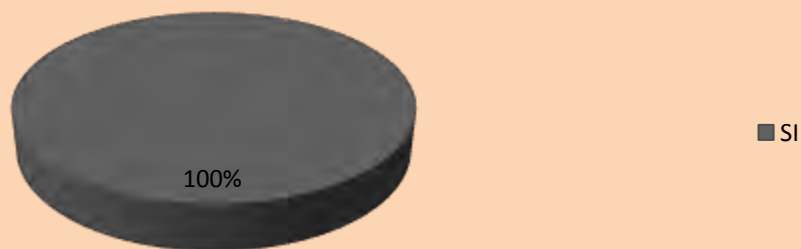


Durante el recorrido en los establecimientos visitados, se conoce que los puntos de acopio de algunos de los mismos no cuentan con un sistema de ventilación adecuado, por lo cual se les hace un llamado de atención para que ubiquen ventanillas y ventiladores.

5.1.4 Empresas Varias

Se realizaron visitas a 10 establecimientos que no pertenecen a ninguno de los sectores anteriores, pero que aun así producen una gran cantidad de residuos peligrosos que deben ser tenidos en cuenta, estos son los análisis después de las visitas:

INSCRIPCION DE LAS EMPRESAS AL SISTEMA DE REGISTRO DE GENERACION DE RESPEL



Al momento de realizar las visitas se confirma la información de la página del IDEAM de que todos establecimientos se encuentran en orden con el registro en dicha página.

**REGISTRO AL DIA DE LAS EMPRESAS INSCRITAS
EN EL SISTEMA DE REGISTRO DE GENERACION
DE RESPEL**



Se procede a rectificar que los establecimientos hayan suministrado la información acerca de su respectiva generación de RESPEL, corroborando que el 100% de los establecimientos visitados han registrado la información pertinente.

**EXISTENCIA DE POLITICAS O NORMAS PARA LA
REGULACION DEL MANEJO DE LOS RESPEL EN
LAS EMPRESAS**

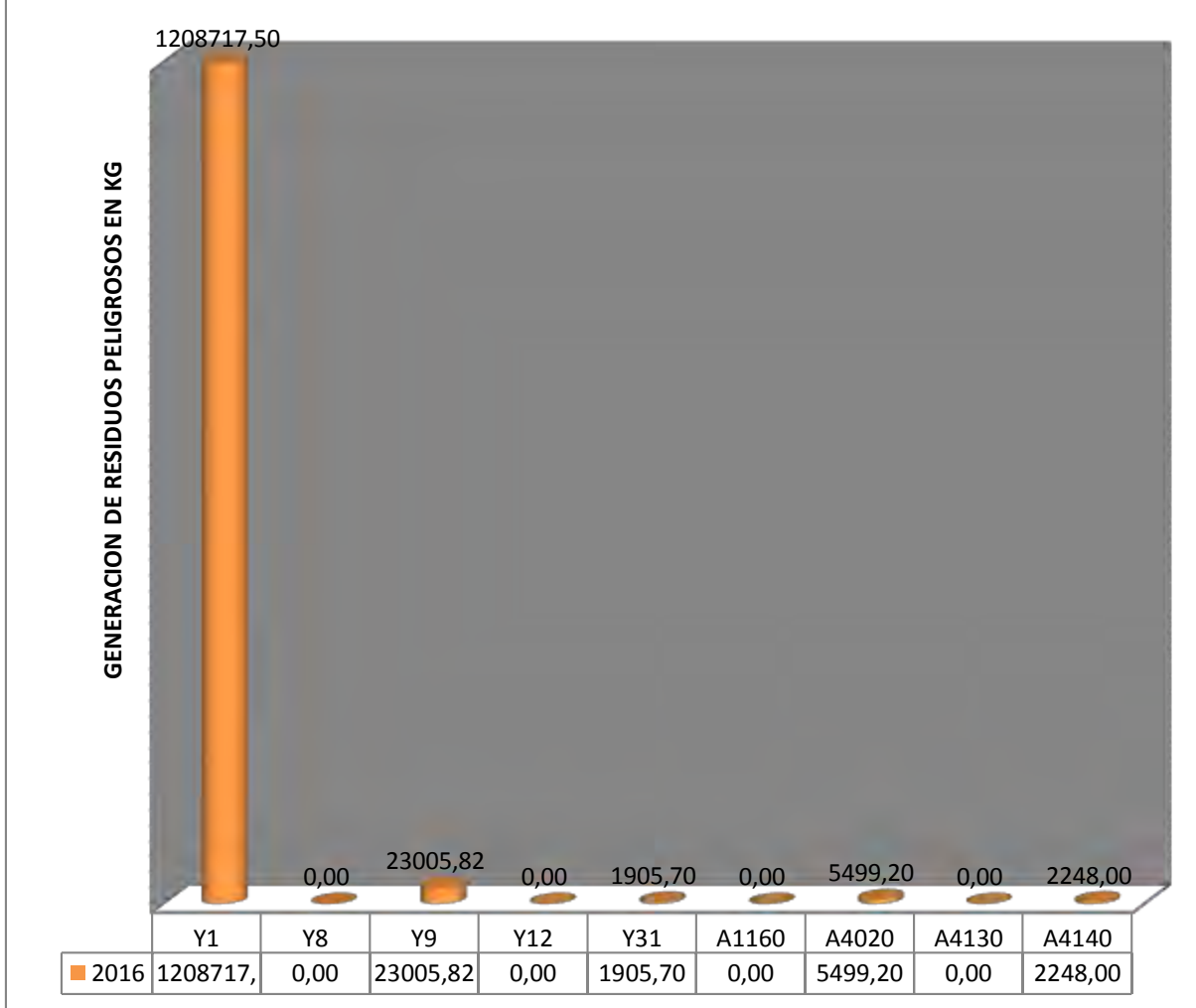


Se encontró que todos los establecimientos cuentan con políticas para el manejo y disposición de los residuos peligrosos.



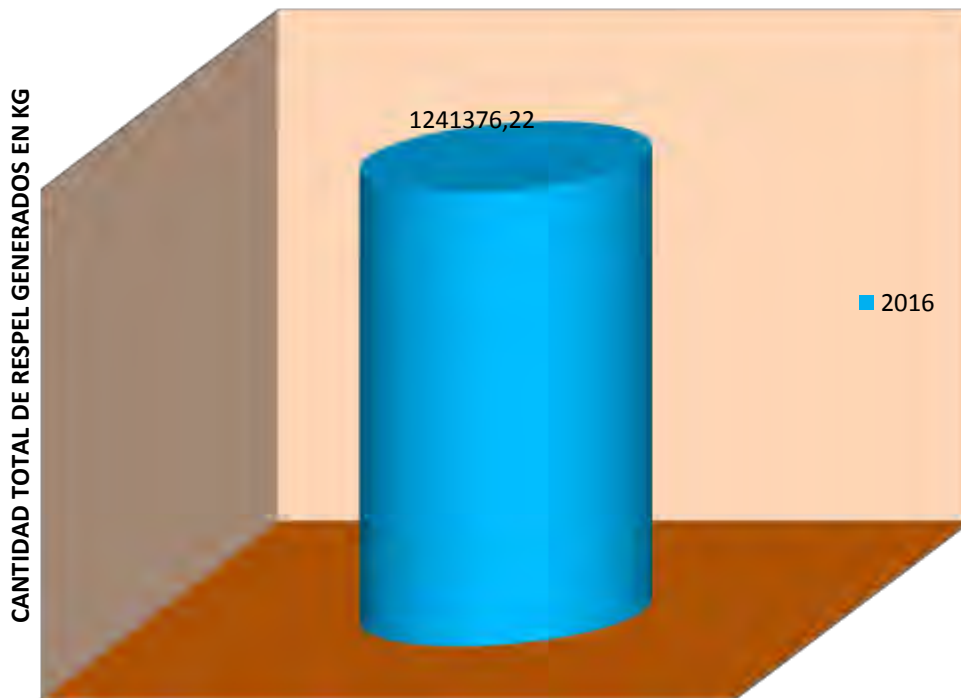
Entre los establecimientos visitados, solo 2 de estos prestaban el servicio de recolección de residuos, los demás solo eran generadores que entregan a un gestor tercero.

**CANTIDAD DE RESPEL GENERADO POR TIPO DE
RESIDUOS EN LAS EMPRESAS VARIAS EL AÑO
2016**



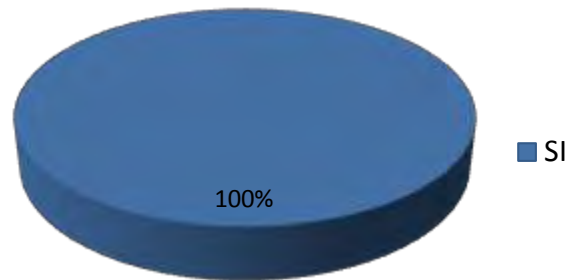
De acuerdo a la información suministrada por cada establecimiento, según sus cantidades generadas para el año 2016 se hizo una relación con los datos mostrados por la página del IDEAM para verificar, y se encontró total veracidad de los mismos.

CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN LAS EMPRESAS 2016



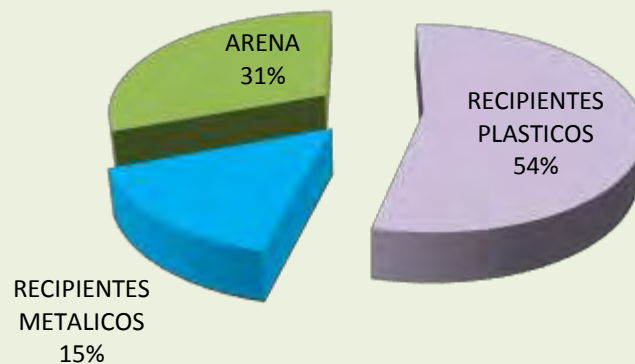
El total de residuos peligrosos por estos establecimientos es de 1241376.22 Kg de los cuales el 97.37 % son desechos clínicos que fueron entregados a BIO-RESIDUOS y el otro 2.63% está entre desechos de aceites, desechos con plomo.

SEPARACION DE LOS RESPEL DE LOS OTROS RESIDUOS



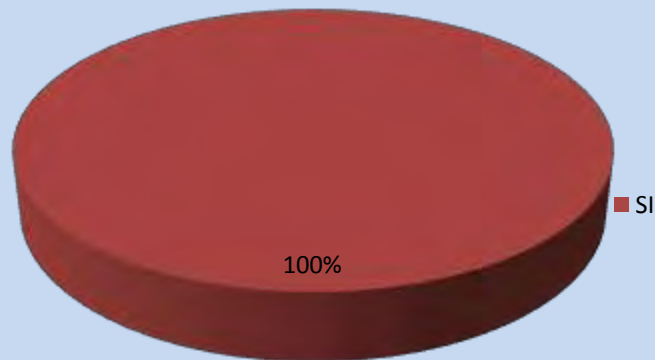
Al realizar las visitas a los establecimientos generadores, se analiza la manera en la que disponen y manejan los RESPEL. En este caso se inspecciona que los residuos se encuentren separados de otros residuos ordinarios; el 100% de los establecimientos separan los residuos para su posterior entrega al gestor.

TIPOS DE RECIPIENTES UTILIZADOS EN CASO DE DERRAME



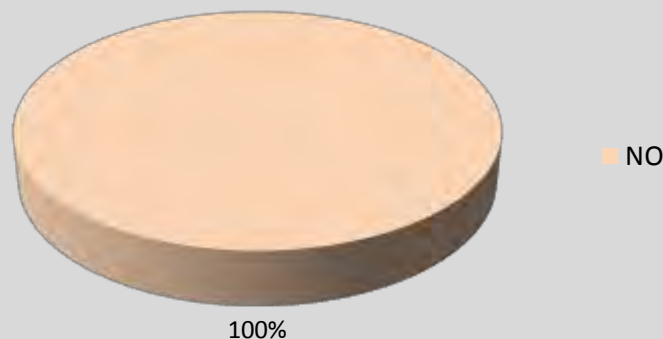
Se preguntó a los encargados, en caso de derrame de RESPEL cuáles eran sus opciones para tal situación, a la cual respondieron con diferentes opciones, más de la mitad de los establecimientos usa recipientes plásticos y metálicos pero para contener el derrame usan primero arena.

UTILIZACION DE DIFERENTES RECIPIENTES POR RESIDUOS



Los establecimientos visitados por obligación deben tener separados los residuos, y en el momento de la visita se encuentra que están completamente separados en diferentes tipos de recipientes y disposiciones.

REUTILIZACION DE LOS RESPEL GENERADOS



Ninguno de los establecimientos visitados reutiliza de alguna manera los RESPEL, todos son entregados al respectivo gestor y este a su vez se encarga de su eliminación.



Todos los establecimientos entregan su producción de residuos peligrosos a un gestor, BIO-RESIDUOS por su parte se encarga de estos residuos, eliminándolos ya sea por incineración u otra manera.



En el transcurso de las visitas se identificaron 4 tipos de recipientes utilizados para el almacenamiento de los RESPEL estos son: bolsas plásticas, canecas plásticas,

tanques plásticos y metálicos. En la gráfica se identifican en porcentajes los más utilizados.

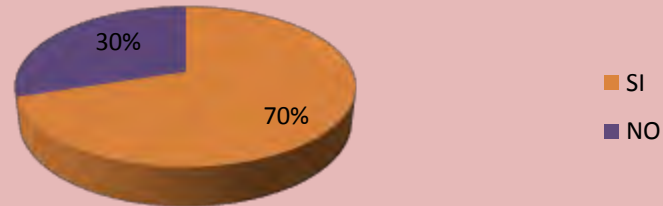


Como productores de residuos peligrosos, los establecimientos visitados tienen debidamente separados, almacenados y rotulados los recipientes que contienen los RESPEL.



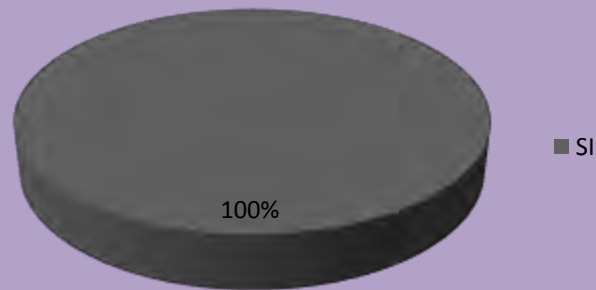
El punto de acopio de todos los establecimientos esta bajo techo, para evitar la exposición al sol y a la lluvia.

PISOS IMPERMEABLES EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



En su gran mayoría, los establecimientos tienen sus sitios de acopio impermeabilizados para evitar el derrame de ellos sobre la superficie del suelo, pudiendo filtrarse en caso de un derrame.

ILUMINACION EN EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESPEL



Todos los establecimientos cuentan con buena iluminación en el punto de acopio de los residuos peligrosos.



Los centros de acopio de residuos cuentan con ventanas y ventiladores para ayudar a mantener la integridad de los recipientes hasta que el gestor los recoja para su disposición final.



En mayoría los establecimientos cuentan con señales de prohibición o de peligro, también cuentan con catálogos para la identificación de los residuos e instrucciones de que hacer en caso de un derrame o un accidente.

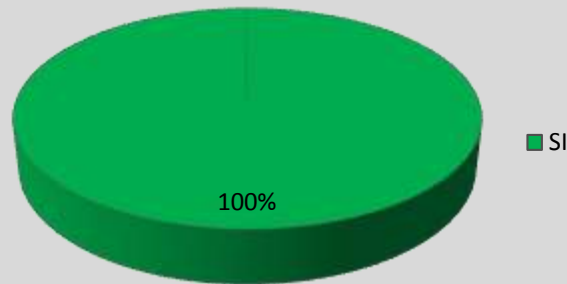


Al momento de la recolección de los residuos peligrosos, los establecimientos deben entregar estos pesados y contabilizados, con fines de evitar contratiempos y dar un buen manejo de los mismos.



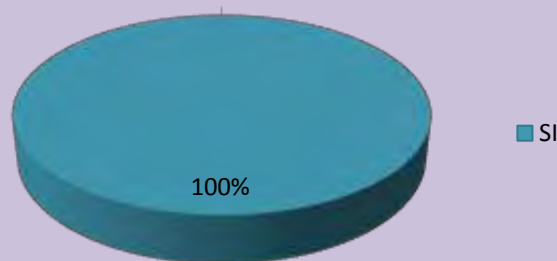
Los encargados de la disposición y manejo de los residuos peligrosos de todos los establecimientos visitados cuentan con una óptima capacitación en caso de algún imprevisto con respecto a los mismos.

**EXISTE CONOCIMIENTO DE
SUSTANCIAS QUE ESTAN PRESENTES
EN LOS RESPEL**



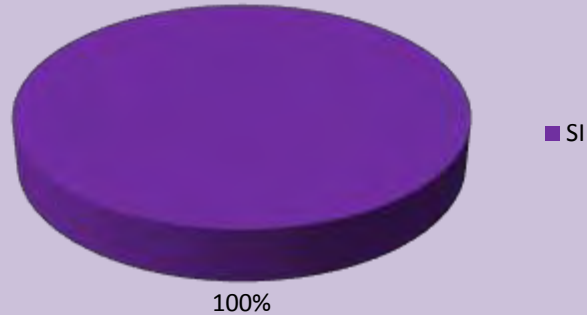
Los empleados de los establecimiento conocen de ante mano, gracias a las capacitaciones, con qué tipo de sustancia están trabajando y cuáles son los riesgos del mal manejo de estas.

**CONOCIMIEMTOS A EFECTOS EN
LA SALUD CAUSADOS POR LA
MANIPULACION DE LOS RESPEL**



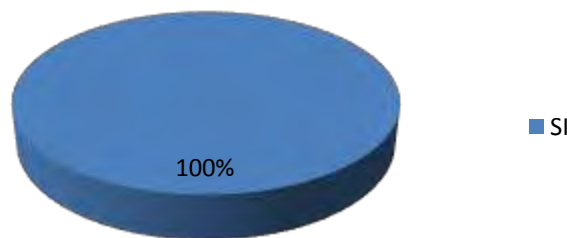
De acuerdo a las capacitaciones que cada establecimiento le suministro a los empleados encargados del manejo de residuos peligrosos, estos identifican los riesgos que implica el mal manejo y disposición de los mismos.

**CONOCIMIENTO EN CUANTO A
DERECHOS Y DEBERES EN EL
MANEJO DE LOS RESPEL**



Los establecimientos con generación de residuos peligrosos cuentan con políticas y planes de seguimiento a la su respectiva generación, ya que estos deben dar su reporte anual de los mismos ante las autoridades ambientales competentes.

**PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS EN
EL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE
RESPEL EN LA CIUDAD DE MONTERIA**



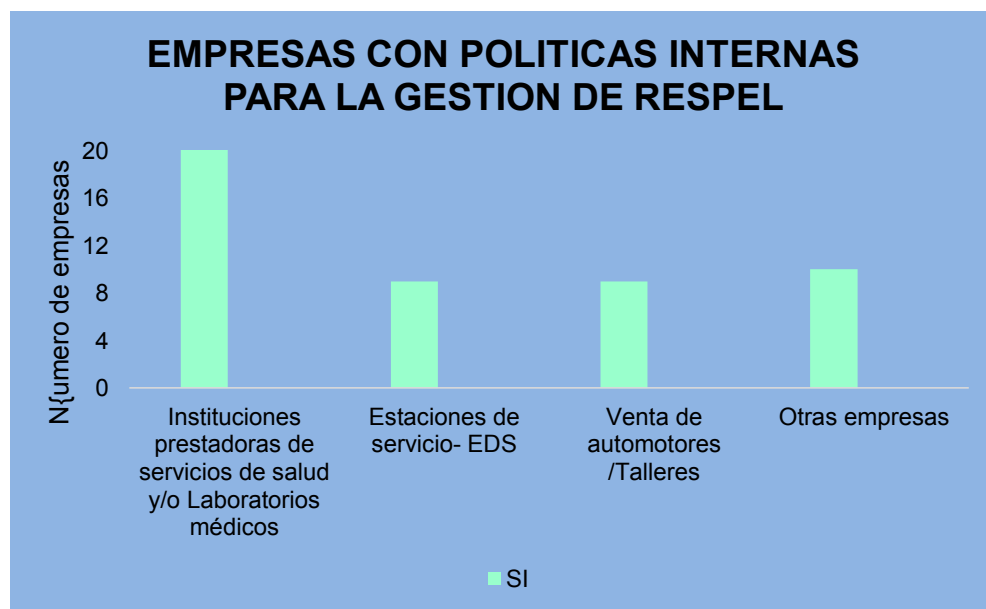
En la gráfica se desglosan las encuestas realizadas en los establecimientos visitados acerca de la participación en el plan integral de RESPEL en el municipio de Montería y el Departamento de Córdoba.

6. ANALISIS GENERAL DE LAS EMPRESAS VISITADAS

De acuerdo a las visitas realizadas a cada uno de los establecimientos generadores de residuos peligrosos y verificando la información con la página del IDEAM, se obtuvo



Todas las empresas o establecimientos visitados, se encuentran correctamente inscritos en la página para reporte de residuos peligrosos del IDEAM. Algo que es obligatorio para cada uno de los mismos.



En la gráfica anterior se ilustran los tipos de empresas que fueron visitadas y el desglose de cuáles de estas cuentan con políticas internas para la gestión de los residuos peligrosos.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de la recopilación y análisis de la información, se formulan una serie de conclusiones del PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS en los diferentes sectores del departamento de Córdoba, la cuales son:

- ✓ Se cuenta con una oferta limitada de empresas autorizadas para el aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos RESPEL.
- ✓ Falta de adopción de alternativas de producción más limpia, por parte de los sectores productivos, que conduzcan a la prevención y a la minimización en el origen de RESPEL.
- ✓ Carencia de compromiso por parte de las empresas generadoras al momento de suministrar la información a la base de datos, están realizando este proceso en fechas muy tardías.
- ✓ Se debería contar con un listado de información en el cual estén identificados todos los establecimientos que deberían reportar RESPEL, para poder confrontar estos con los registrados en la página del IDEAM.



**PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS DEPARTAMENTO DE
CORDOBA**



ANEXOS I

(FOTOGRAFIAS)

**FUNDACIÓN COMUNITARIA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y AMBIENTAL
DE CÓRDOBA - FUCODESA**

Carrera 9 No 17A – 21

Tel. 7898153

Email: fucodesa.tecnica@gmail.com

Montería- Córdoba

BIO- RESIDUOS



CENTRO INTEGRAL DE REHABILITACION DE CORDOBA LTDA



CST- CENTRO DE SERVICIO AKT



EDS 444 LA CANDELARIA



EDS AVENIDA



EL DORADO EDS



ESTACION RIO SINU



EXITO NORTE



GASEOSAS DE CORDOBA S.A



HOMECENTER



LASA



METRO MONTERIA



NAVITRANS



SÚPER ESTACIÓN SEVILLA



TALLERES AUTORIZADOS





**PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS DEPARTAMENTO DE
CORDOBA**



ANEXOS II

(OFICIOS)

**FUNDACIÓN COMUNITARIA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y AMBIENTAL
DE CÓRDOBA - FUCODESA**

Carrera 9 No 17A – 21

Tel. 7898153

Email: fucodesa.technica@gmail.com

Montería- Córdoba