



Desarrollo del formato de informe para el control y seguimiento de los micro generadores de residuos peligrosos en actividades dedicadas a la atención a la salud en Cornare.

Alexis Quintero Henao

Informe de práctica para optar al título de Ingeniero Ambiental

Asesor

Camilo Andrés Valderrama Benítez, Ingeniero Sanitario

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental
Ingeniería Ambiental
Medellín, Antioquia, Colombia
2022

| | |
|----------------------------|--|
| Cita | (Quintero Henao, 2022) |
| Referencia | Quintero Henao, A. (2022). <i>Desarrollo del formato de informe para el control y seguimiento de los micro generadores de residuos peligrosos en actividades dedicadas a la atención a la salud en Cornare</i> . [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. |
| Estilo APA 7 (2020) | |



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes

Decano/Director: Jesús Francisco Vargas Bonilla

Jefe departamento: Diana Catalina Rodríguez L.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido

| | |
|---------------------------|----|
| Resumen | 7 |
| Abstract | 8 |
| Introducción | 9 |
| 1 Objetivos | 11 |
| 1.1 Objetivo general | 11 |
| 1.2 Objetivos específicos | 11 |
| 2 Marco teórico | 12 |
| 3 Metodología | 14 |
| 4 Resultados y análisis | 17 |
| 5 Conclusiones | 26 |
| Referencias | 27 |

Lista de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Encabezado del formato de informe | 18 |
| Tabla 2 Preguntas previo a la visita | 19 |
| Tabla 3 Preguntas en el lugar de la visita | 20 |
| Tabla 4 Preguntas sobre la gestión de los residuos peligrosos | 21 |
| Tabla 5 Preguntas sobre las acciones posterior a la visita | 22 |
| Tabla 6 Cantidad en kilogramos de residuos generados | 23 |
| Tabla 7 Firma de los involucrados en el informe | 24 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Marco Normativo | 14 |
| Figura 2 Esquema Metodología | 15 |
| Figura 3 Prueba donde se implementa el nuevo formato | 24 |

Siglas, acrónimos y abreviaturas

| | |
|----------------|--|
| ANLA | Autoridad Nacional de Licencias Ambientales |
| ARM | Advanced RISC Machine |
| CAR | Corporación Autónoma Regional |
| CORNARE | Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare |
| GIRAS | Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud |
| ISO | International Organization for Standardization |
| PGIRASA | Plan de Gestión Integral para los Residuos generados en la Atención en Salud y otras Actividades |
| RESPEL | Residuo Peligroso |
| RH1 | Residuos Hospitalarios Unificado |
| SGC | Sistema de Gestión de Calidad |
| SPSS | Statistical Package for the Social Sciences |
| UPV/EHU | Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea |

Resumen

El control y seguimiento ambiental es fundamental para realizar un adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales, en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare) se gestionó en el año 2019, 3.930 toneladas de residuos peligrosos, las autoridades ambientales son las encargadas de ejercer control y tener el conocimiento sobre el tratamiento y disposición final de dichos residuos peligrosos, en el presente trabajo se desarrolló un formato de informe con el fin de garantizar y optimizar el control y seguimiento a los micro generadores que forman residuos peligrosos en actividades dedicadas a la atención a la salud en Cornare. En el desarrollo del formato se realizó una revisión bibliográfica a diferentes métodos para la realización de un control adecuado a los residuos y la gestión ambiental, además, se tuvo en cuenta los lineamientos establecidos por el actual sistema de gestión de calidad que tiene la corporación, y la normatividad actual vigente, obteniendo como resultado un informe en forma de lista de chequeo el cual garantizó y optimizó la realización adecuada de control y seguimiento a los micro generadores de residuos peligrosos fortaleciendo el ejercicio de autoridad ambiental de la corporación.

Palabras clave: control y seguimiento, residuos peligrosos, micro generadores, RESPEL.

Abstract

Environmental control and monitoring are essential for the proper use and exploitation of natural resources, in the jurisdiction of the Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare) was managed in 2019 3. 930 tons of hazardous waste, the environmental authorities are responsible for exercising control and having knowledge about the treatment and final disposal of such hazardous waste, in this work a report format was developed in order to ensure and optimize the control and monitoring of micro generators of hazardous waste, garbage formed in activities dedicated to care and health in Cornare jurisdiction. To develop the format report a bibliographic review of different methods for the adequate control of waste and environmental management, also, the guidelines established by the current quality management system of the corporation, and the current regulations in force were taken into account, resulting in a report in the form of a checklist which ensure and optimize the adequate control and monitoring the micro generators of hazardous waste, strengthening the exercise of the environmental authority of the corporation.

Keywords: control and monitoring, hazardous materials, micro generators, HAZMAT.

Introducción

El control y seguimiento de los residuos peligrosos son actividades realizadas de manera coordinada, con ayuda de las autoridades de la fuerza pública, las cuales buscan defender y proteger los recursos naturales renovables, dicho control se realiza con el fin de ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, buscando la oportuna aplicación de su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

Por consiguiente, en Colombia las autoridades encargadas de ejercer el control y seguimiento ambiental son; Las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y las unidades ambientales urbanas como El Área Metropolitana, entre otros (Colombia. Congreso de la República, 1993).

Ahora bien, la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare (CORNARE) y en especial en la sede del Valle de San Nicolás la cual tiene jurisdicción en los municipios; Rionegro, Marinilla, El Carmen de Viboral, Santuario, Guarne, La Ceja, El Retiro, San Vicente y La Unión, es la regional Valles de San Nicolás donde se atiende el 80% de los trámites ambientales de la corporación, y con el fin de administrar adecuadamente los recursos naturales y garantizar el desarrollo sostenible de dichos municipios, para esto, se debe hacer un control y seguimiento al cumplimiento de lo estipulado en la normatividad ambiental vigente (Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro Y Nare [Cornare], s.f.).

Así, en el año 2019, 42 autoridades ambientales existentes en el país presentaron el informe nacional de residuos peligrosos en Colombia, en el cual se reportó el registro de 14.953 establecimientos generadores de residuos peligrosos (RESPEL), donde el 14,9% de estos son establecimientos que generan menos de 10 kilogramos al mes, ese mismo año se reportaron 41.995 toneladas de residuos peligrosos generados en actividades en atención a la salud. Por otro lado, en la jurisdicción de CORNARE se generaron 3.930 toneladas de RESPEL (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2019).

Con el fin de mejorar la eficiencia y el desarrollo en el control y seguimiento a los micro generadores de residuos peligrosos (RESPEL) en actividades en atención a la salud, y garantizar un aprovechamiento, tratamiento y disposición final adecuada de estos residuos, se diseñó un

formato que cumpliera con la estructura que maneja la corporación en su sistema de gestión de calidad (SGC) y con la normatividad actual vigente para los residuos peligrosos. Buscando optimizar el control y seguimiento a los residuos peligrosos generados en la jurisdicción de CORNARE.

1 Objetivos

1.1 Objetivo general

Desarrollar un formato de informe que garantice eficiencia en el control y seguimiento en la gestión externa a los micro generadores de residuos peligrosos generados en la atención a la salud.

1.2 Objetivos específicos

- Revisar la literatura sobre metodologías establecidas para el correcto control y seguimiento de residuos hospitalarios.

- Establecer los parámetros definidos por la normatividad actual y por el sistema de gestión de calidad de la corporación más representativos que debe tener un informe de control y seguimiento.

- Identificar oportunidades en el control y seguimiento a los micro generadores de residuos peligrosos registrados en la Regional Valles de San Nicolás.

2 Marco teórico

Los Residuos peligrosos como se define en el decreto único reglamentario del sector ambiental son los desechos que presentan las siguientes características: “corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, infecciosas, inflamables o radiactivas, residuos que pueden causar daños o efectos a la salud humana y al ambiente. También se consideran residuos peligrosos a los empaques, envases y embalaje que estuvieron en contacto” (Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

Para garantizar una administración adecuada de los recursos naturales, se debe realizar un control y seguimiento adecuado a los residuos peligrosos, el control interno es justo una herramienta que permite esto, debido a la eficiencia que se utiliza para dirigir a la corporación a cumplir las metas establecidas y la normatividad ambiental vigente, además de evitar los peligros no reconocidos que se puedan presentar a futuro (Zamora et al., 2018).

Con motivo de evitar dichos peligros, se debe conocer y clasificar adecuadamente la fuente que lo ocasiona, es por esto que a los generadores de residuos peligrosos se les clasifica según la cantidad que generan, y de esta manera Se considera pequeños generadores de RESPAL a los establecimientos que mensualmente producen entre 10 y 100 kilogramos de residuos peligrosos (Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005). Dado esto, se ha definido un grupo de micro generadores a los cuales se les debe realizar control y seguimiento en el componente externo por parte de la Regional Valles de San Nicolas CORNARE de los residuos peligrosos generados, estos micro generadores son: morgues, cementerios, consultorios médicos y odontológicos, farmacias y droguerías, centros de estética y peluquerías, sitios de tatuajes y veterinarias que generan mensualmente menos de 10 kilogramos de residuos peligrosos (Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

De la misma forma, para garantizar un control y seguimiento adecuado, se debe tener en cuenta como estos micro generadores realizan una gestión a los residuos, una metodología optima utilizada para conocer cómo se realiza la gestión de los residuos en las empresas, es la propuesta por Orbezo et al. (2012) donde reportó en su estudio que primero se buscan las empresas con certificación medioambiental ISO 14001, posteriormente se depura dicha lista con una encuesta realizada por alumnos de un máster en marketing de la UPV/EHU, luego se codificó los datos

obtenidos con el sistema informático de estadística SPSS versión 15.0, de esta manera se pudo obtener la información específica sobre el nivel de recuperación de residuos y su tipología y así conocer la gestión ambiental de los residuos generados en las empresas.

Así mismo, otra metodología para el control y seguimiento ambiental es la propuesta mediante un sensor prototipo que identifica contaminantes en el ambiente, funciona como redes neuronales y se adquiere la información mediante una plataforma ARM (Advanced RISC Machine) llamada Arduino. Es una metodología óptima para contaminantes atmosféricos (de Jesús et al., 2015).

3 Metodología

Se utilizó el método inductivo-deductivo, en el cual se parte de información conocida estipulada en el decreto 1076 de 2015 y demás normatividad ambiental. Además, se utilizó el método analítico-sintético, obteniendo información de las referencias buscadas y la prestada por la corporación.

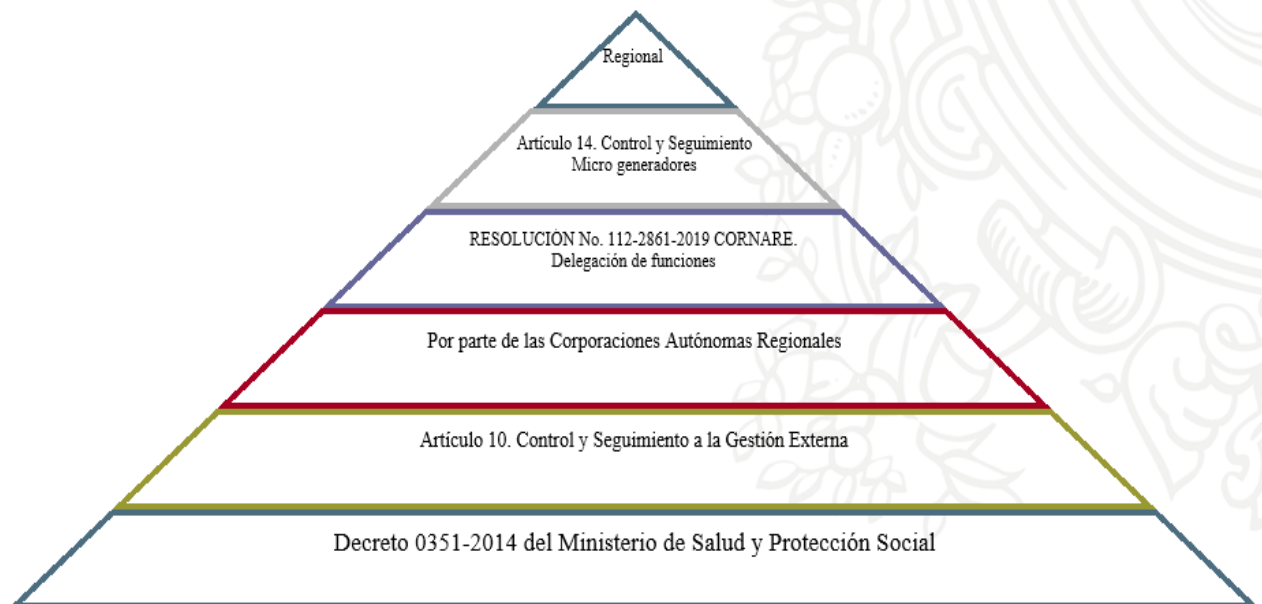
Se realizó la revisión de bibliografía para tener referencias e identificar la mejor forma de implementar un control y seguimiento ambiental, posteriormente se buscaron los parámetros mínimos necesarios que se implementan en la elaboración de los informes técnicos cuando se realiza un control y seguimiento a los micro generadores de residuos peligrosos en actividades dedicadas a la atención en la salud.

La información se encuentra de manera detallada en las figuras 1 y 2:

- Primero se tiene en cuenta el marco normativo:

Figura 1

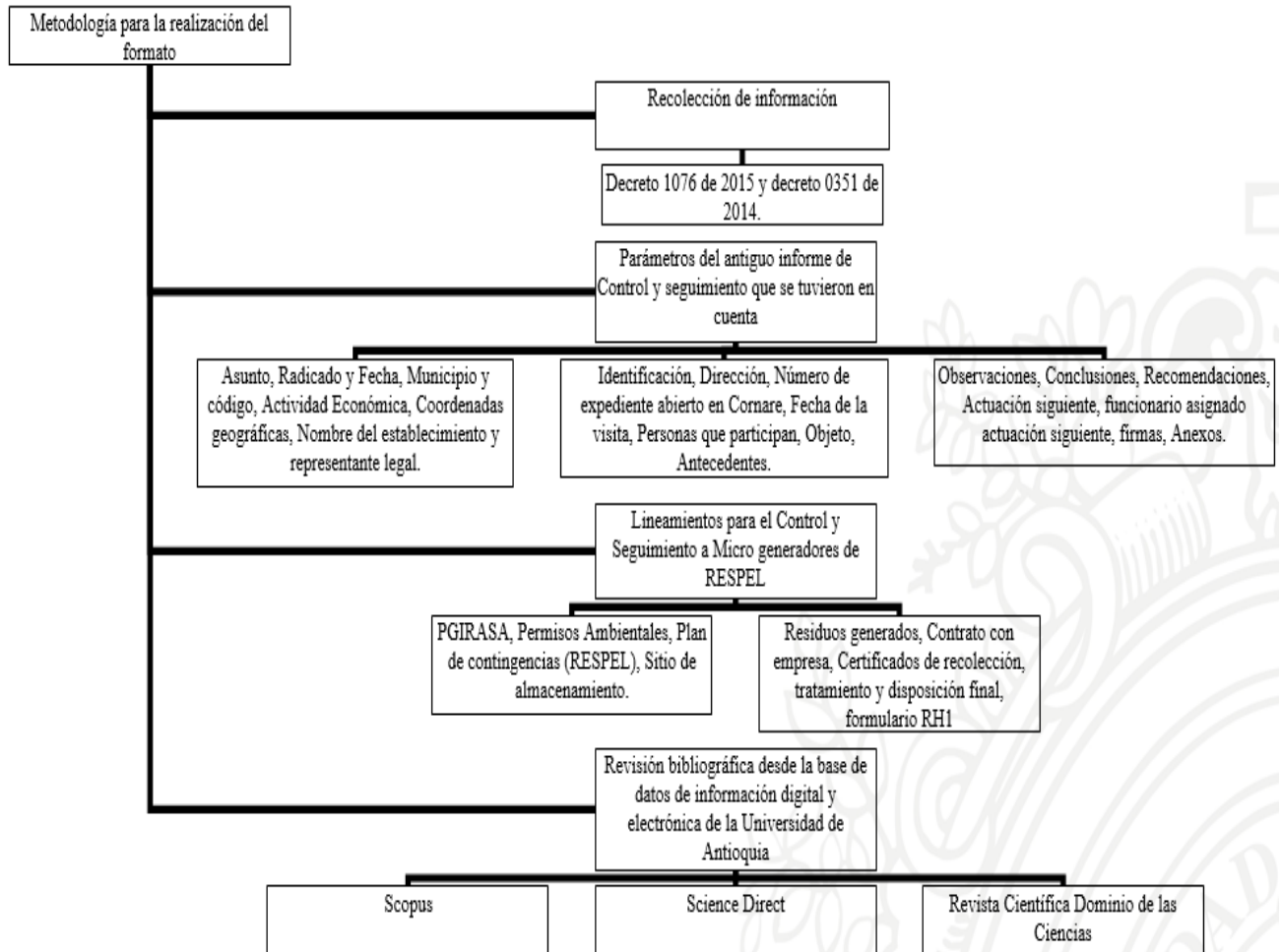
Marco Normativo



Posteriormente con el marco normativo, se identifican los parámetros a utilizar y los lineamientos necesarios.

Figura 2

Esquema Metodología



Por último, se realizó una revisión bibliográfica desde los recursos de información digital y electrónica que tiene la Universidad de Antioquia, entre estos se tuvo en cuenta los buscadores de Scopus y Science Direct donde se encontraron referencias bibliográficas con palabras claves como: gestión de residuos, control, gestión ambiental, residuos peligrosos, entre otros, para tener referentes e información con respecto a metodologías sobre un control de residuos peligrosos adecuado. De los resultados obtenidos mediante la revisión bibliográfica se tomaron seis documentos que contenían información sobre control, seguimiento o gestión ambiental, información útil para el actual trabajo, de los seis documentos se utilizaron tres, de los cuales se tiene una metodología para un monitoreo ambiental (de Jesús et al., 2015), una gestión de los

residuos en las empresas (Orbegozo et al., 2012), y un desarrollo adecuado del control (Zamora et al., 2018) procesos que sirvieron como ejemplos para definir adecuadamente la metodología a utilizar cuando se realiza un control y seguimiento a los micro generadores de residuos peligrosos. Al conocer la metodología realizada para definir la gestión de los residuos en las empresas se identificó que mediante un formato de lista de chequeo se obtenía la información necesaria para realizar adecuadamente el control y seguimiento a los micro generadores de RESPEL.

4 Resultados y análisis

Al tener presente los 20 parámetros del anterior formato del informe de control y seguimiento, juntarlo con los 8 lineamientos para el control de micro generadores (expresados en la Figura 2), y conocer la metodología adecuada encontrada en la revisión de literatura para captar información de las empresas, se optó por un formato en forma de lista de chequeo con el fin de garantizar una optimización en el tiempo del desarrollo del informe y cumplir con los requerimientos, de esta manera se aprovecha el tiempo en el cual se realiza la visita de control y seguimiento, y se avanza con el informe, esto es posible debido a que la variación de la información es poca debido a que siempre se está confirmando el cumplimiento de los lineamientos, lo cual permite que el formato se pueda expresar en forma de lista de chequeo y garantizar una optimización en el tiempo empleado al momento de realizar un control y seguimiento a los micro generadores de residuos peligrosos en actividades de la salud.

El formato desarrollado se divide en 4 partes; la primera es el Encabezado y consiste en la información general de manera muy resumida sobre el objeto de la visita, la normatividad, e información del establecimiento, también se establece parte de la normatividad que se le aplica como se puede observar en la **Tabla 1**.

Tabla 1

Encabezado del formato de informe

| | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------|--------|
| Radicado y fecha: | | | | | | | | | | |
| RESOLUCIÓN 112-2861-2019 Artículo 14, CONTROL Y SEGUIMIENTO MICRO GENERADORES RESP EL | | | | | | | | | | |
| ESTABLECIMIENTO GENERADOR | MUNICIPIO: | DIRECCIÓN: | | | NIT: | | | NOMBRE: | | |
| | PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE LEGAL: | | | | | | | | | |
| | CÉDULA: | CORREO ELECTRÓNICO: | | | TELÉFONO: | | | | | |
| | Coordenadas Geográficas (WGS84) | | | | | | | | | |
| | LONGITUD (X) | | | | LATITUD (Y) | | | | Z (m.s.n.m.) | |
| | GRADOS | MINUTOS | SEGUNDOS | | GRADOS | MINUTOS | SEGUNDOS | | | |
| | - | ° | , | ” | ° | , | ” | | | |
| | MARQUE CON UNA X, EL TIPO DE GENERADOR: | FARMACIA y/o DROGUERIA | CONSULTORIO ODONTOLÓGICO | CONSULTORIO MÉDICO | VETERINARIA | SALA DE BELLEZA O SPA | PELUQUERIA - BARBERIA | SITIO DE TATUAJE O PIGMENTACIÓN | CEMENTERIO | MORGUE |
| | FUNCIONARIO QUE REALIZA LA VISITA: | | | | | FECHA: | | | | |
| | Nombre y Apellidos | | Cédula | | Teléfono | | | En calidad de | | |

Nota Cumpliendo con el artículo 10 del Decreto 0351 de 2014 expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social, donde se define las obligaciones de las autoridades ambientales ante los generadores de residuos peligrosos RESP EL en la gestión externa, para el control y seguimiento de los establecimientos que generan menos de 10 kg/mes de RESP EL en la atención en salud y otras actividades, se considera el siguiente formato.

La segunda parte es el cuerpo del informe y consiste de 30 preguntas. Las 30 preguntas se dividen en: 4 previas a la visita de control y seguimiento (**Tabla 2**), 6 preguntas sobre la documentación que debe tener el establecimiento (**Tabla 3**), 14 preguntas sobre cómo es la gestión de los residuos peligrosos generados en el establecimiento (**Tabla 4**) y 6 preguntas para definir las acciones a realizar posterior al control y seguimiento realizado al establecimiento micro generador y a los residuos peligrosos (**Tabla 5**).

Tabla 2

Preguntas previo a la visita

| ITEM | ASPECTOS A TENER EN CUENTA | Si | No | N/A | OBSERVACIONES | |
|--|---|----|----|-----|----------------|--|
| Revisión de documentos previo a la visita | ¿El establecimiento hace parte del inventario de los pequeños generadores de residuos en atención a salud asentados en los municipios que conforman la regional? | | | | | |
| | ¿El establecimiento reporta y/o entrega el RH1 a la Autoridad Ambiental? (9) (Hacer revisión del último formato RH1, para verificar si se está diligenciando de manera correcta (en los espacios vacíos deberá ir la palabra NINGUNO)) | | | | | |
| | ¿El establecimiento cuenta con expediente abierto en CORNARE? (en caso de haber expediente revisar la información contenida y evaluar en el informe, si no tiene, seguir directriz brindada por gestión documental o la regional decide la pertinencia o no abrirlo) | | | | Expediente No: | |
| | ¿El generador requiere o no permisos ambientales tales como vertimientos, concesión de aguas etc.? (2) (aplica para los que no estén conectados al alcantarillado o acueducto municipal). En caso de ser necesario requerirlo en el informe técnico. | | | | | |

Tabla 3

Preguntas en el lugar de la visita

| ITEM | ASPECTOS A TENER EN CUENTA | Si | No | N/A | OBSERVACIONES |
|--|---|----|----|-----|---------------|
| Revisión de documentos en el lugar de la visita | ¿Se cuenta con PGIRASA Actualizado físico o virtual, disponible para consulta en el lugar? (1) | | | | |
| | ¿El PGIRASA contempla y tiene incluido el Plan de Contingencias y/o emergencias para gestión de residuos? (3) | | | | |
| | ¿El PGIRASA contempla y tiene incluido el Plan de Capacitaciones? | | | | |
| | ¿Cuenta con contrato Vigente con empresa gestora RESPEL debidamente licenciado? (7) | | | | |
| | ¿Cuentan con los certificados vigentes de recolección, tratamiento y disposición final emitidos por la empresa gestora RESPEL? (8) | | | | |
| | ¿Se reportan los indicadores de generación y disposición de residuos en el formato RH1 Unificado de manera semestral, a la Autoridad ambiental? | | | | |

Tabla 4

Preguntas sobre la gestión de los residuos peligrosos

| ITEM | ASPECTOS A TENER EN CUENTA | Si | No | N/A | OBSERVACIONES |
|--|--|----|----|-----|---------------|
| Aspectos a tener en cuenta durante la visita de control al sitio de generación. | ¿El establecimiento presta servicio de inyectología? | | | | |
| | ¿Se generan residuos Cortopunzantes? (agujas, lancetas, cuchillas, pipetas, láminas de bisturí, etc.) | | | | Total: kg |
| | ¿Cuenta con Guardian de seguridad para el almacenamiento de los residuos cortopunzantes? (6) | | | | Total: kg |
| | ¿Se generan residuos Químicos Fármacos? (restos de medicamentos, frascos de ampollitas, etc.) | | | | Total: kg |
| | ¿Se generan residuos Químicos Reactivos? (liquido revelador, liquido fijador del área de radiología) | | | | Total: kg |
| | ¿Se generan residuos de metales pesados? (mercurio, plomo, vidrios de termómetros) | | | | Total: kg |
| | ¿Se generan residuos Biosanitarios? (algodones, gasas, baja lenguas, guantes, telas o prendas que estuvieron en contacto con cadáveres, ataúdes, etc.) | | | | Total: kg |
| | ¿Se realiza desactivación de baja eficiencia a los residuos BIOSANITARIOS generados en el lugar? (5) | | | | |
| | ¿Cuenta con puntos de almacenamiento y/o acopio de residuos peligrosos en el lugar? (4) | | | | |
| | ¿El sitio de almacenamiento se encuentra debidamente señalizado? | | | | |
| | ¿Los recipientes y/o contenedores son de color rojo? | | | | |
| | ¿Los recipientes se encuentran debidamente marcados o rotulados? | | | | |
| | ¿Se lleva registro diario de residuos RESP EL y otros, generados en el establecimiento? | | | | |
| | ¿El formato RH1 Unificado se diligencia en su totalidad? | | | | |

Tabla 5

Preguntas sobre las acciones posterior a la visita

| ITEM | ASPECTOS A TENER EN CUENTA | Si | No | N/A | OBSERVACIONES |
|---|--|----|----|-----|---------------|
| Conclusiones Recomendaciones y Acciones a realizar después de la visita técnica de control y seguimiento | Elaborar informe técnico de control y seguimiento. (en el formato de control y seguimiento establecido en el SGC) | | | | |
| | ¿El informe técnico de control y seguimiento requiere de actuación jurídica? (en caso de ser afirmativo enviar al abogado de la regional, en caso de ser negativo, el técnico elabora oficio remisorio y envía al usuario el informe técnico para su conocimiento. | | | | |
| | Reporte de trazabilidad a través del DRIVE (en el formato DRIVE establecido y compartido por la subdirección de servicio al cliente). | | | | |
| | Reporte de indicadores de generación, aprovechamiento y disposición final de entidades generadoras de residuos en el sector salud, en el Informe de Gestión mensual. (En el formato de control y seguimiento establecido por la Corporación). | | | | |
| | ¿El establecimiento hace un buen manejo de los residuos peligrosos generados en sus actividades y procesos? | | | | |
| | ¿Se tienen recomendaciones al establecimiento para mejorar el manejo de los residuos peligrosos generados? | | | | |

La tercera parte es una tabla de cantidad donde se establece la suma de residuos peligrosos y no peligrosos generados en el establecimiento en el semestre reportado, con el fin de comparar con el semestre anterior reportado y tener una idea de cómo es el comportamiento en cuanto a la cantidad generada en el lugar, la cantidad de residuos generados se puede observar en la **Tabla 6**.

Tabla 6

Cantidad en kilogramos de residuos generados

| | RESIDUOS GENERADOS | SEMESTRE REPORTADO | SEMESTRE ANTERIOR |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | Biosanitarios | kg | kg |
| | Cortopunzantes | kg | kg |
| | Químicos | kg | kg |
| | Anatomopatológico | kg | kg |
| | Animal | kg | kg |
| Residuos | Fármacos | kg | kg |
| Peligrosos | Citotóxicos | kg | kg |
| | Metales Pesados | kg | kg |
| | Reactivos | kg | kg |
| | Contenedores presurizados | kg | kg |
| | Aceites usados | kg | kg |
| | Radiactivos | kg | kg |
| | Total, RESPEL | kg | kg |
| Residuos No | Ordinarios (No Aprovechables) | kg | kg |
| Peligrosos | Reciclables (Aprovechables) | kg | kg |
| | Total, residuos | kg | kg |

La cuarta parte es la tabla de aprobación, en la **Tabla 7** se tiene información con la firma del técnico que elaboró el informe, el coordinador encargado de revisar y el jefe que aprueba el informe técnico donde se evalúa la gestión externa, tratamiento y disposición de los residuos formados por el micro generador.

Tabla 7

Firma de los involucrados en el informe

| | | |
|--|--|---|
| Elaboró: (Técnico (s) de Cornare) | Revisó: (Coordinador de Grupo o de Área de Trabajo) | Aprobó: (Jefe inmediato funcionario Cornare, Jefe de Dependencia o Coordinador de Grupo) |
| Nombre: | Nombre: | Nombre: |
| Firma: | | |

El tiempo estimado para una visita de control y seguimiento a los residuos peligrosos generados en actividades a la atención en la salud se está demorando entre 30 y 45 minutos por establecimiento aproximadamente, para luego elaborar un informe técnico que puede tardar entre 1,5 a 2 horas.

Como se observa en la **Figura 3**, en visitas se realizaron 6 pruebas implementando las 30 preguntas y la tabla de cantidad de residuos peligrosos, donde se observó una optimización en el tiempo de control y seguimiento realizado a los micro generadores de RESP EL, se presentó el nuevo formato a los directivos de la corporación con una respuesta positiva y una implementación del formato para los controles a los micro generadores que se va realizar en un futuro.

Figura 3

Prueba donde se implementa el nuevo formato



Al emplear el nuevo formato cuando se realiza una visita de control y seguimiento se evita utilizar el tiempo en la elaboración del informe, de esta manera se está reduciendo el tiempo, garantizando que se pueda realizar un control y seguimiento semestral a más establecimientos que hagan el reporte del formulario de Residuos Hospitalarios Unificado (RH1), se puede fortalecer el ejercicio de autoridad ambiental y cumplir con el Plan de Acción 2020-2023 de Cornare, donde se propone realizar 1200 acciones de control y seguimiento a las actividades de manejo y disposición de residuos sólidos.

Actualmente van 263 acciones de control y seguimiento a residuos peligrosos generados en actividades a la atención en la salud.

Con el promedio actual de acciones realizadas de control y seguimiento, se necesitaría de 4 informes por día sin contar 1 día a la semana que es en la cual se realiza la visita. Al implementar el nuevo formato de control y seguimiento a los micro generadores de residuos peligrosos en actividades en la atención a la salud se garantiza una reducción del tiempo en el control y seguimiento realizado y se aumentaría la cantidad de establecimientos visitados, de esta manera se puede cumplir con la meta estipulada en el Plan de Acción 2020-2023 de Cornare.

5 Conclusiones

El nuevo formato ayuda a fortalecer el ejercicio de autoridad a la corporación ampliando el alcance del control y seguimiento realizado a los establecimientos que reportan el RH1 como Micro generadores de residuos peligrosos.

Se aumenta la eficiencia de control y seguimiento realizado a los micro generadores de RESPEL.

Con la implementación del nuevo formato se puede garantizar el cumplimiento de la meta propuesta en el Plan de Acción de la Corporación (PDA) 2020-2023.

Se identificó como oportunidad de mejora en la corporación el ingresar a los micro generadores de residuos peligrosos en la plataforma digital de Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud (GIRAS) para garantizar un control y seguimiento más unificado a los diferentes tipos de generadores de residuos peligrosos, aunque no es obligatorio el ingreso de los micro generadores a la plataforma, con la implementación del nuevo formato se obtiene información suficiente para un óptimo control y el tenerlos en cuenta para el ingreso a GIRAS ayuda a garantizar y establecer un adecuado control y seguimiento para todo tipo de generador.

Referencias

- Colombia. Congreso de la República. (1993). *Ley 99 de 1993 (diciembre 22): por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial.
- Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Decreto 4741 de 2005: por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral*. Diario Oficial.
- Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Decreto 1076 de 2015: por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Diario Oficial.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Decreto 351 de 2014: por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades*. Diario Oficial.
- Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro Y Nare. (s.f). *Sede Regional Valles de San Nicolás*. <https://www.cornare.gov.co/sede-regional-valles-san-nicolas/>
- de Jesús, R. J., José, A. H. A., Francisco, J. Á. C., Juan, M. S. C., & Meléndez-Ramírez, A. (2016). Sistema sensor para el monitoreo ambiental basado en redes Neuronales. *Ingeniería, investigación y tecnología*, 17(2), 211-222.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. (2019). *Informe Nacional de Residuos o Desechos Peligrosos en Colombia, 2019*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- Orbegozo, U. T., Molina, M. A. V., & Olairola, J. I. (2012). La gestión de residuos en la empresa: motivaciones para su implantación y mejoras asociadas. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la empresa*, 18(3), 216-227.
- Zamora, W. M. M., Ponce, T. Y. G., Chávez, M. I. D., & Cedeño, I. M. B. (2018). El control interno y su influencia en la gestión administrativa del sector público. *Dominio de las Ciencias*, 4(4), 206-240.