



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Auditoría del manejo de desechos peligrosos y no peligrosos generados en un centro de salud ubicado en la ciudad de Guayaquil.

Trabajo de titulación previo a la obtención del
Título de Ingeniero Industrial

Autor: Andrés Leonardo Morales Bajaña

Tutor: Ing. Rómulo Eduardo Rodríguez Quintana MSc.

Guayaquil, Ecuador

2024


**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Yo Andrés Leonardo Morales Bajaña con documento de identificación N° 0924650419 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total, o parcial el presente trabajo de titulación.

Guayaquil, 20 de febrero del año 2024

Atentamente,



Andrés Leonardo Morales Bajaña

0924650419

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Andrés Leonardo Morales Bajaan con documento de identificación N° 0924650419, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Proyecto Técnico: “Auditoría del manejo de desechos peligrosos y no peligrosos generados en un centro de salud ubicado en la ciudad de Guayaquil”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero Industrial, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 20 de febrero del año 2024

Atentamente,



Andrés Leonardo Morales Bajaan

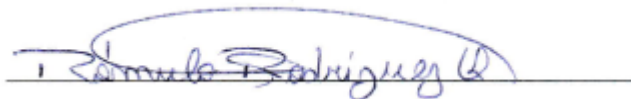
0924650419

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Rómulo Eduardo Rodríguez Quintana con documento de identificación N° 0914817010, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: AUDITORÍA DEL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS GENERADOS EN UN CENTRO DE SALUD UBICADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, realizado por Andrés Leonardo Morales Bajaña con documento de identificación N° 0924650419, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Proyecto Técnico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 20 de febrero del año 2024

Atentamente,



Ing. Rómulo Eduardo Rodríguez Quintana, MSc

0914817010

RESUMEN

Para el desarrollo del trabajo de titulación se utilizó como guía estudios relacionados al tema planteado de distintos autores, además de hacer uso de las principales normas y acuerdos vigente en el territorio ecuatoriano. Para alcanzar los objetivos propuestos en el trabajo se recopiló información, la cual reveló el grado de cumplimiento en cuanto a los protocolos en el manejo y gestión de los desechos tanto peligrosos como no peligrosos. De acuerdo a los resultados obtenidos se propone un plan de acción.

El Centro de Salud está ubicado en km 9.5 de Vía a Daule, en un centro comercial de dos pisos donde todo el segundo piso está dedicado al Centro de Salud, dividido en diferentes áreas, tales como: área odontológica, exámenes de laboratorio, exámenes odontológicos, Rayos X, áreas administrativas, toma de muestras, etc. Como resultado de la prestación de los servicios se generan diversos tipos y cantidades de residuos, teniendo en cuenta esto, es necesario realizar una auditoría para evaluar el nivel de cumplimiento del centro de salud.

La estructura de la matriz está orientada de manera en que sus primeros 27 apartados están dirigidos a evaluar los desechos no peligrosos en base a los acuerdos N° 061 TULSMA en su apartado Calidad Ambiental y el acuerdo N° 5186 presenta el reglamento para la gestión integral de los desechos sanitarios. Y a partir del 28 al 43 se evalúan los desechos peligrosos de acuerdo a las leyes vigentes anteriormente mencionadas. Con los resultados obtenidos se desarrolló una propuesta de acción para tomar medidas correctivas para la gestión de los desechos peligrosos y no peligrosos.

Palabras claves:

Auditoría ambiental, desechos peligrosos, desechos no peligrosos, plan de acción, registro generador de desechos.

ABSTRACT

For the development of the degree work, studies related to the topic raised by different authors are used as a guide, in addition to making use of the main regulations and agreements in force in the Ecuadorian territory. To achieve the objectives proposed in the work, information was collected, which revealed the degree of compliance regarding the protocols in the handling and management of both hazardous and non-hazardous waste. According to the results obtained, an action plan is proposed.

The Health Center is located at km 9.5 of Vía a Daule, in a two-story shopping center where the entire second floor is dedicated to the Health Center, divided into different areas, such as: dental area, laboratory tests, exams dental. . X-rays, administrative areas, sample taking, etc. As a result of the provision of services, various types and quantities of waste are generated. Taking this into account, it is necessary to carry out an audit to evaluate the level of compliance of the health center.

The structure of the matrix is oriented in such a way that its first 27 sections are aimed at evaluating non-hazardous waste based on agreements No. 061 TULSMA in its Environmental Quality section and agreement No. 5186 presents the regulations for the comprehensive management of waste. sanitary waste. And from 28 to 43, hazardous waste is evaluated according to the previously mentioned laws in force. With the results obtained, an action proposal was developed to take corrective measures for the management of hazardous and non-hazardous waste.

Keys words:

Environmental audit, hazardous waste, non-hazardous waste, action plan, waste generator registry.

ÍNDICE GENERAL

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA	I
CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.....	III
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE ANEXOS	X
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1 PROBLEMÁTICA	3
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3 DELIMITACIÓN.....	4
1.3.1 Delimitación temporal.....	4
1.3.2 Ubicación.....	4
1.3.3 Sector.....	5
1.4 GRUPO OBJETIVO (BENEFICIARIOS)	5
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
CAPÍTULO II.....	7
2 MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Estudios de diferentes autores en auditorías ambientales.....	7
2.2 Marco conceptual.....	9
2.2.1 Auditoría.....	9
2.2.2 Auditoría Ambiental	9
2.2.3 Elementos Clave de una Auditoría Ambiental.....	10
2.2.4 Centro de acopio de residuos peligrosos	10
2.2.5 Desechos no peligrosos	10
2.2.6 Disposición final.....	11
2.2.7 Generador de residuos.....	11

2.2.8	Registro Ambiental.....	11
2.3	MARCO LEGAL.....	11
2.3.1	Leyes que regulan los desechos no peligrosos.....	11
2.3.2	Norma Técnica Ecuatoriana – Instituto Ecuatoriano de Normalización 2841 Gestión Ambiental. Estandarización de colores para Recipientes de depósito y almacenamiento de Residuos Sólidos. Requisitos.	12
2.3.3	Acuerdo Ministerial N°061 Registro Oficial N°316 Reforma libro VI de la Calidad Ambiental TULSMA 4de mayo 2015 Sección I (Gestión integral de residuos o desechos sólidos no peligrosos).....	13
2.3.4	Acuerdo ministerial n° 5186 registro oficial n° 379 – reglamento interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios – 20 de noviembre 2014	14
2.3.5	Leyes que regulan los desechos peligrosos y/o especiales	18
2.3.6	Acuerdo Ministerial N°061 Registro Oficial N°316 Reforma libro VI de la Calidad Ambiental TULSMA 4de mayo 2015 Sección II (Gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales).....	18
2.3.7	Acuerdo ministerial n° 5186 registro oficial n° 379 – reglamento interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios – 20 de noviembre 2014	22
CAPÍTULO III.....		25
3	MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1	Metodología aplicada.....	25
3.2	Estudio de campo	26
3.3	Revisión documental	26
3.4	Pre auditoría.....	26
3.5	Auditoría in situ	27
3.6	Post auditoría	27
CAPÍTULO IV		28
4	RESULTADOS.....	28
4.1	Matriz de Auditoría Ambiental.....	28
4.2	Matriz de evaluación de cumplimiento.....	29
4.3	Informe final de auditoría	40
4.4	Resumen de evaluación.....	42
4.5	Plan de acción.....	43
CRONOGRAMA		45
PRESUPUESTO		46
CONCLUSIONES		47
RECOMENDACIONES		49
REFERENCIAS		50
ANEXOS		52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Gestión Integral de los desechos sanitarios	15
Tabla 2 Gestión integral de los desechos sanitarios	16
Tabla 3 Informe final de la Matriz Ambiental.....	40
Tabla 4 Resumen de las evidencias.....	40
Tabla 5 Detalle de evidencias halladas.....	41
Tabla 6 Resumen de evaluación final de la matriz.....	42
Tabla 7 Ficha plan de acción	43
Tabla 8 Cronograma de actividades	45
Tabla 9 Presupuesto para la auditoría.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localización geográfica.....	5
Figura 2: “ La Auditoría Ambiental como Instrumento de Planificación Empresarial del Medio Ambiente”	10
Figura 3: Clasificación del Código de colores de los recipientes	12
Figura 4: Clasificación del Código de colores de los recipientes	13
Figura 5: Continuación de Clasificación del Código de colores de los recipientes	13
Figura 6: Nivel de cumplimiento ambiental.....	42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Separación y clasificación en la fuente.....	52
Anexo 2 Almacenamiento temporal de los desechos comunes.....	53
Anexo 3 Almacenamiento temporal con fácil traslado de los desechos.	53
Anexo 4 Instalaciones que impiden el ingreso de animales domésticos.	54
Anexo 5 Almacenamiento temporal separado de áreas de producción y servicios.....	54
Anexo 6 El almacenamiento temporal cuenta con área de limpieza.	55
Anexo 7 Puerta de acceso al área de almacenamiento temporal de los desechos.	55
Anexo 8 Equipos de transporte de desechos.	56
Anexo 9 Coche transportador de desechos peligrosos.	56
Anexo 10 Plan integral de gestión de desechos.	57
Anexo 11 Certificado de formación del personal encargado de la gestión de desechos.	92
Anexo 12 Comité conformado por funcionarios de la institución.	93
Anexo 13 Certificados de capacitación en la gestión de desechos.....	94
Anexo 14 Manifiesto Único.	95
Anexo 15 Desechos no peligrosos y peligrosos colocados en sus respectivos recipientes y fundas. ...	96
Anexo 16 Fundas de desechos sin etiquetar.	96
Anexo 17 Ruta del traslado de desechos hacia el almacenamiento intermedio.	98
Anexo 18 Certificado de destrucción de desechos peligrosos.	99
Anexo 19 Bitácora de registro de generación de desechos sanitarios.	100
Anexo 20 Recipiente de desechos comunes.....	102
Anexo 21 Registro de generadores de desechos peligrosos y/o especiales.....	103
Anexo 22 Declaración anual de la gestión de los desechos sanitarios.....	105
Anexo 23 Rutas exclusivas para el traslado de desechos hacia el almacenamiento temporal	109
Anexo 24 Contenedor de desechos peligrosos ubicado en el área de almacenamiento temporal.	111
Anexo 25 Permiso ambiental de gestor ambiental que realiza la recolección de desechos.	112
Anexo 26 Extintor ubicado en el área de almacenamiento intermedio.	115
Anexo 27 Balanza para pesado de los desechos.	115
Anexo 28 Desechos peligrosos generados en el centro de salud	116

INTRODUCCIÓN

La inadecuada manipulación de los desechos puede provocar impactos negativos tanto a la sociedad como al ambiente, si una institución lleva una incorrecta practica se observará en las distintas fases de la gestión las fallas que presenten tanto desde la recolección hasta su destrucción.

Las auditorías a nivel latinoamericano están destinadas al uso de recursos organizacionales y financiamiento disponible por parte de las instituciones con el objetivo de alcanzar mejoras en sus establecimientos las cuales pueden ser estructurales, calidad de servicios, mejoras en los procesos, mejoras de producción, etc., Ecuador es un país que lucha por esta en la vanguardia de la atención en lo que a medio ambiente se refiere, es por esto que existen diversas normas y leyes que regulan a las instituciones dependiendo a las actividades que se dedican, estas reglas deben ser acatadas por las empresas ecuatorianas para que puedan operar dentro del estado ecuatoriano.

“El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2020) en su Boletín Registro Estadístico de Recursos y actividades de Salud – RAS 2018 indica que el sector hospitalario en el Ecuador produjo 14’877,953 KG de desechos sanitarios peligrosos en el año 2018, los cuales representan un potencial riesgo para el ser humano y ambiente por su condición contaminante, como objetos corto punzante, sustancias tóxicas, inflamables o radioactivas, lo que involucra disponer de un método que incluya clasificación, recolección, acopio, transporte, y depósito final de los residuos” (INEC, 2021).

Por este motivo este y otros tipos de estudios similares tienen como finalidad observar los problemas en cuanto a la gestión de los desechos que afectan a las instituciones del estado ecuatoriano.

El propósito de cualquier tipo de auditoría es comprender la situación de la organización auditada, la cual mostrará debilidades en diversas áreas de la organización, que pueden ser producción, procesos, calidad, seguridad, infraestructura, servicios, etc. Una vez completada la evaluación, se elaborará un informe final. Las evidencias descubiertas y las oportunidades de mejora se presentan al departamento principal de la empresa o responsable del área de auditoría con base en los criterios de evaluación.

El centro de salud cuenta con su respectivo permiso que es obligatorio para los generadores de desechos peligrosos, el código de registro es el siguiente SUIA-10-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00147 el cual es entregado por las Autoridades Ambientales, para que este tipo de organizaciones pueden ejercer sus actividades sin ningún tipo de problema legal.

El capítulo uno se refiere a un estudio basado a un problema, lo cual está relacionado con las actividades que se ejecutan en la institución. También se detallan los objetivos tanto generales como específicos considerados en este proyecto, por medio de los cuales se conseguirán los resultados propuestos al finalizar los capítulos.

El capítulo dos corresponde a la recopilación de información necesaria para el desarrollo del proyecto, como estudios de diferentes autores en auditorías ambientales, también se incluye el marco conceptual y legal los cuales son fundamentales para el desarrollo de la matriz de cumplimiento.

En el capítulo tres se hace referencia a la metodología aplicada en el proyecto técnico, se detalla los procesos que se utilizaron para el desarrollo de la auditoría, para poder estar al tanto si el centro de salud cumple o no los requisitos de acuerdo a las normas ambientales y sanitarias vigentes.

El capítulo cuatro nos muestra los resultados que se obtuvieron por medio de las observaciones que se realizaron en la matriz de cumplimiento en base a las normas ambientales y sanitarias, en la matriz se exponen los hallazgos encontrados en la auditoría. Dentro del mismo capítulo se propone un plan de acción para con la finalidad de que la institución de salud las considere y tome acciones correctivas de acuerdo al informe final de la auditoría.

En la parte final encontramos las conclusiones y recomendaciones, las cuales se encuentran dadas a través del análisis de la matriz y que por medio de esta se pudo conocer la gestión actual del centro de salud, y de esta manera proponer medidas correctivas. En las recomendaciones se exponen criterios relacionados con el tema tratado en este trabajo de titulación.

CAPÍTULO I

1 PROBLEMÁTICA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según el INEC en su boletín de Registro Estadístico de Recursos y actividades de Salud muestra que el sector de la salud genera una gran cantidad de desechos sanitarios peligrosos, en el 2018 estuvo muy cercano a los quince millones de kilogramos.

Cada vez más las organizaciones de cualquier tipo, sean industriales, comerciales o de servicios se interesan más al momento de alcanzar un alto rendimiento a lo que a desempeño ambiental se refiere, de esta manera demuestran un gran control en sus procesos y actividades, reduciendo los impactos ambientales. Esto lo hacen con la ayuda de normas y políticas legislativas que fomentan la prevalencia del ambiente y el aumento en el ámbito del desarrollo sostenible.

Por ello se ha tomado en cuenta el siguiente marco legal para la auditoría, la cual está comprendida en la Reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, de La Calidad Ambiental (TULSMA), Acuerdo Ministerial 5186 Reglamento Interministerial de Gestión de Desechos Sanitarios y Normas Técnicas INEN.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Para reducir el riesgo a la salud de los miembros de la institución y al ambiente se debe tener una considerada gestión en el manejo de los desechos desde su generación hasta su disposición final, para poder cumplir con este objetivo los dirigentes y encargados de la gestión de los desechos del centro de salud son responsables de suministrar EPP'S, implementos de limpieza, señaléticas, y equipo necesario para disminuir el riesgo de una inadecuada gestión.

Se establece que con la auditoría se contribuye con el centro de salud al aumento del cumplimiento de las normas aplicables en el ámbito ambiental del Ecuador, con la finalidad de llevar un adecuado manejo de desechos garantizando al mismo tiempo comprometerse con las normas vigentes para evitar sanciones con autoridades reguladoras de la ciudad.

Las empresas generadoras de desechos peligrosos, deben estar registradas, por medio de un registro ambiental el cual es otorgado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, todas

las instituciones que se encuentren registradas deberán declarar anualmente durante los primeros diez días del mes de enero los desechos la cantidad de desechos que generan dependiendo de sus actividades según el artículo 88 de la TULSMA literal k. El centro de salud donde se desarrolló el trabajo de titulación cuenta con su registro ambiental SUIA-10-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00147, y declara en las fechas establecidas sus desechos a las autoridades competentes.

El centro de salud actualmente consta con un total de 120 empleados donde cada integrante tiene sus respectivas tareas y roles dentro de la institución y son cumplidas en sus distintos horarios de trabajo. Hoy por hoy la institución consta con un gestor ambiental para la disposición final de la totalidad de los desechos que se generan en el centro de salud, donde la cantidad que se generan son controladas mediante registros, como son: hojas de manifiesto, bitácora de registro diario de generación, guía de remisión y formato de cadena.

De esta manera se considera de suma importancia llevar a cabo una auditoría ambiental en el manejo de desechos peligrosos, no peligrosos o especiales para determinar el grado de cumplimiento del centro de salud con respecto a la normativa ambiental vigente en Ecuador.

1.3 DELIMITACIÓN

1.3.1 Delimitación temporal

El tiempo de duración del proyecto será de tres meses dando inicio al desarrollo una vez el centro de salud apruebe la investigación, lo que se pretende analizar el adecuado manejo de los desechos peligrosos y/o especiales, así como los no peligrosos de acuerdo a las leyes vigentes como los acuerdo N° 061 y 5186, con respecto a la problemática.

1.3.2 Ubicación

La Auditoría del manejo de desechos peligrosos y no peligrosos realizada en el centro de salud se encuentra ubicada en la provincia del Guayas, cantón Guayaquil, km 9.5 de Vía a Daule, parroquia Tarqui, en un centro comercial de dos pisos.

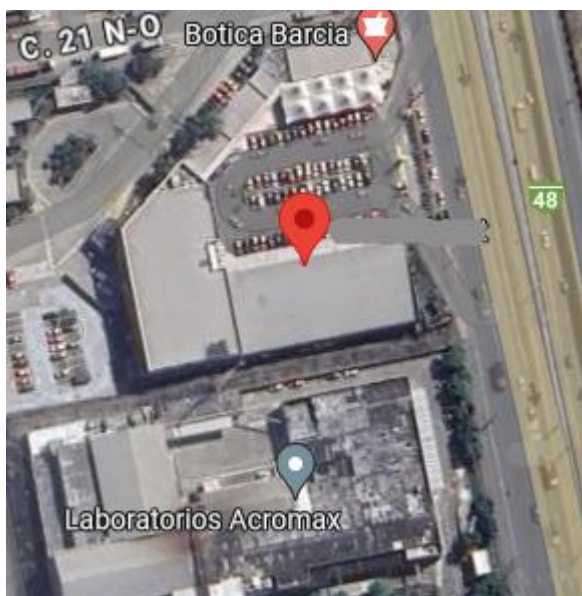


Figura 1: Localización geográfica

Fuente: Google Maps

1.3.3 Sector

El ámbito en el que está enfocado el establecimiento es al de la salud, donde brindan servicios a pacientes como pueden ser: consultas médicas tanto generales como especialidades como ginecología, urología, gastroenterología, etc., odontológicas, exámenes de rayos x, exámenes de laboratorio, ecografías, etc.

1.4 GRUPO OBJETIVO (BENEFICIARIOS)

La auditoría del manejo de desechos permitirá al centro de salud comprobar el adecuado manejo de dichos desechos y de la misma forma verificar el cumplimiento de las normas y acuerdos ambientales vigentes en el Ecuador, con el propósito de cumplir requisitos legales y evitar posibles multas por parte del Ministerio del Ambiente.

Dentro del grupo objetivo consta el autor de este proyecto técnico, ya que nutrirá sus conocimientos y aplicará en el campo de estudio, los conocimientos obtenidos a lo largo de su formación.

1.5 OBJETIVO GENERAL

Aplicar una auditoría en el manejo de residuos peligroso y no peligrosos generados en un centro de salud ubicado en la ciudad de Guayaquil.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los desechos peligrosos y no peligrosos que son generados en el centro de salud.
- Identificar el porcentaje de cumplimiento según las disposiciones legales ambientales vigentes, para establecer el grado de conformidades y no conformidades.
- Inspeccionar la gestión ambiental al momento de almacenar los desechos en el centro de acopio.
- Elaborar un plan de acción en caso de encontrar no conformidades.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Estudios de diferentes autores en auditorías ambientales

En la actualidad se realizan un sin número de estudios relacionados con temas ambientales en diversas partes del planeta, muchos de ellos incitan al correcto manejo de los materiales peligrosos y no peligrosos, ya sean en el sector industrial, como en el de la salud. A continuación, se mencionan algunos proyectos que ya han sido realizados y con gran semejanza entre sí:

En el trabajo de tesis desarrollado por Álvarez Mora, titulado “Auditoría ambiental en el subcentro de salud jipijapa” el mencionado trabajo se llevó a cabo en la región costa, provincia de Manabí, el autor pertenece a la carrera de ingeniería en medio ambiente, el tema propuesta se realizó con el objetivo de verificar que los procesos en el manejo de desechos se cumplan, de acuerdo a las leyes ambientales que rigen en la actualidad en el país, para llevar a cabo las revisiones se contó con métodos investigativos, inductivos documentales, analíticos y observación científica en cada una de las fases desde la generación, la gestión al momento de manipular los desechos hospitalarios hasta culminar con la disposición final de los mismos.

Esto ayudo al autor Álvarez Moran a identificar los riesgos y peligros que puede generar una mala gestión en cada una de sus fases desde la fase inicial que es la recolección, hasta la etapa final con la disposición final de los desechos en su respectivo almacenamiento temporal.

De esta forma el autor concluye que se requiere realizar una propuesta de un plan de acción para un correcto manejo de los desechos sanitarios para corregir las no conformidades encontradas y ver oportunidades de mejora en el subcentro de salud ubicado en Jipijapa (Álvarez Moran, 2022).

De acuerdo a la revista científica Yachasun en uno de sus apartados escrita por los autores Cabrera Pinargote & Vélez Mendoza titulado “Auditoría de gestión ambiental a los desechos del hospital de especialidades de Portoviejo, 2020”. Se menciona que la investigación se realizó con la finalidad de evaluar los procesos de gestión ambiental, la metodología fundamental aplicada fue el diseño no experimental en donde los resultados evidenciaron las dificultades que tenía la institución respecto al ámbito ambiental, ya que no contaban con profesionales especializados o con un mínimo conocimiento en el riesgo en el cual se

encontraban expuestos los miembros del hospital, además al momento de realizar una entrevista se evidencio que no se registraban auditorías realizadas al establecimiento de salud.

Por lo tanto los autores Cabrera Pinargote & Velez Mendoza recomiendan una gestión inmediata con respecto al accionar de los desechos, de la misma manera contactar con profesionales en temas ambientales o gestores que presten servicios de auditorías para que evalúen y promuevan el eficiente manejo de los desechos, desde su generación hasta su disposición final, de esta manera cuidar y preservar el medio ambiente (Mendoza, 2022).

Según Tierra Chulli en su tesis titulada “Auditoría ambiental al Hospital Básico Alausí, provincia de Chimborazo, cantón Alausí. Período 2018. Lineamientos alternativos” en esta auditoria como en los casos mencionados anteriormente tuvo la intención de valorar el acatamiento de las normativas legales vigentes sobre desechos ambientales que rige en el Ecuador en la actualidad, para llevar a cabo la investigación se aplicó entrevistas en distintos días a distintos trabajadores, siendo un total de la muestra de 86, de la misma manera se realizó un análisis de control interno en todas las áreas existentes en el hospital tomando como guía los apartados especificados en la normativa enfocada en la gestión interna de desechos peligrosos.

Esto le permitió a la autora Tierra Chulli obtener como resultado el grado de satisfacción del 70% en la etapa del manejo adecuado de desechos y el acondicionamiento al momento de su gestión, tanto desde el inicio que es cuando se genera el desecho, hasta su disposición final al momento de acopiarlo en su almacenamiento temporal, en el trabajo de investigación queda evidenciado que existen algunos problemas de infraestructura, motivo por el cual obtuvo el grado de cumplimiento anteriormente mencionado. Por otro lado, se evidenciaron distintos fallos al momento de reconocer los residuos, el uso incorrecto de las fundas y los recipientes que las contienen dando como resultado de un 74%, donde el personal entrevistado dio como respuesta que las normativas utilizadas en la institución se encuentran desactualizadas. En otro aspecto como el de la transportación de los desechos obtuvo un nivel de cumplimiento del 84% es decir satisfactorio, ya que la mayoría está de acuerdo en que el responsable de la gestión interna cuenta con una ruta de transporte en donde no afecta a la visita de los pacientes, horarios de alimentación. Por ultimo en la disposición final de los desechos que evidenciado que existía una deficiencia en el uso correcto de señaléticas.

De esta forma la autora Tierra Chulli concluye en que es necesario realizar capacitaciones al personal de la institución con la finalidad de que se realice una correcta gestión interna de los desechos peligrosos y también que se realice una organización en el área

de bodega, ya que se encuentra totalmente desorganizada. Recomienda que analicen su propuesta con la finalidad de cuidar tanto el medio ambiente y la bioseguridad de sus trabajadores, ya que el correcto manejo de los desechos en este tipo de actividades depende del compromiso y responsabilidad de todos los miembros de la institución (Tierra Chulli, 2020).

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Auditoría

Es un proceso sistemático, que tiene como finalidad lograr la evaluación basada en evidencias de manera independiente y documentada con un enfoque objetivo con el propósito de comprobar que se cumplan los criterios de la auditoría en distintas actividades realizadas en las organizaciones ya sean en empresas públicas, entidades de ámbito fiscal, ámbito medioambiental, ámbito financiero, ámbito administrativo, empresas privadas, etc. Las auditorías son aplicadas por partes interesadas en la organización, como pueden ser los dueños, accionistas, las auditorías son puestas en marcha por empresas auditoras independientes o externas (Plácido, 2019).

2.2.2 Auditoría Ambiental

La auditoría medio ambiental es de vital importancia en el proceso de investigación en la actualidad, se realiza por parte del auditor ya que tiene como intención determinar el nivel de eficiencia en la organización es utilizada hoy por hoy para mostrar el grado de cumplimiento en las normativas y regulaciones ambientales vigentes, experimentado por la comunidad su hábitat, identificando a los agentes degradantes del medio ambiente y la magnitud de la degradación producida (Carmen Tapia, 2019).

Es la valoración que se le realiza al ambiente, entre los más destacados podemos encontrar el agua, suelo, aire, aguas residuales, la flora y la fauna silvestre, las cuales se encuentran en constante amenaza por los procesos de producción y generación de desechos en sus distintas etapas y en especial por nosotros las personas. Teniendo en cuenta estos criterios es donde toman un papel importante los auditores los cuales se encargan de identificar el nivel de acatamiento de las políticas ambientales de las instituciones y los requerimientos que norman en el carácter nacional e internacional, de la misma manera los auditores se encargan de observar los procesos que se llevan a cabo para cada actividad de las distintas que existen, de igual manera examinar los equipos utilizados para la producción de los productos o servicios para de esta forma determinar los niveles y efectos que contribuyen a la contaminación y los

riesgos que generan, mediante esto tomar medidas preventivas y correctivas que son necesarias para la protección y preservación del medio ambiente (Plácido, 2019).

2.2.3 Elementos Clave de una Auditoría Ambiental

Las partes fundamentales que se encuentran presentes en una auditoría ambiental, son las que aportan avances a lo largo del proceso. Como podemos observar en la figura N° 1, las fases de la auditoría, el primer apartado lo comprende los criterios de auditoría, partiendo de ese punto deben enfocarse con lujo de detalle entre el auditor y el cliente, los criterios que se acuerden deben ser claros y concretos. En el segundo apartado podemos encontrar las evidencias las cuales deben ser comparadas con los criterios que se acordaron anteriormente, los cuales nos mostrarán como resultado los hallazgos dentro de la auditoría ambiental y por último podemos observar las conclusiones por parte del auditor (Batista, 2018).

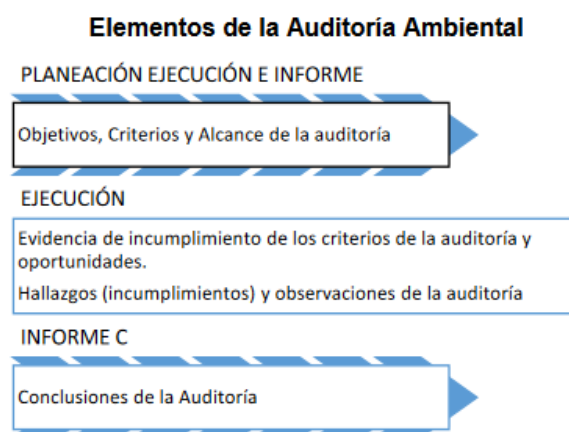


Figura 2: “ La Auditoría Ambiental como Instrumento de Planificación Empresarial del Medio Ambiente”.

Fuente: (Nicomedes, 2018)

2.2.4 Centro de acopio de residuos peligrosos

Instalación donde se acumulan temporalmente desechos peligrosos para después ser enviados a gestores ambientales autorizados para su respectivo tratamiento.

2.2.5 Desechos no peligrosos

Son materiales sólidos los cuales son inútiles en la práctica en distintas fases de los procesos en diversas actividades, las cuales pueden ser de tipo comercial, industrial metalmecánica, y de todo tipo que se produzca en una población. De acuerdo a su función en las que se producen se pueden clasificar en urbanos, mineros, industriales y agropecuarios.

2.2.6 Disposición final

Es considerada la última etapa con respecto al manejo de los desechos, en esta fase se les da un tratamiento a los desechos sólidos no aprovechables y especiales en sitios adecuados especialmente para el tratamiento y de esta manera evitar la contaminación y mitigar los riesgos que pueden producir a la salud o los riesgos que pueden provocar al medio ambiente.

2.2.7 Generador de residuos

Conforme a la Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación lo define como: “Toda persona, natural o jurídica, pública o privada, que como resultado de sus actividades, pueda crear o generar desechos y/o residuos sólidos” (Ambiente, 2015).

2.2.8 Registro Ambiental

De acuerdo a la Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación lo define como: “Es el permiso ambiental obligatorio que otorga la Autoridad Ambiental Competente, en el que se certifica que el promotor ha cumplido con el proceso de regularización de su proyecto, obra o actividad” (Ambiente, 2015).

2.3 MARCO LEGAL

2.3.1 Leyes que regulan los desechos no peligrosos

La regulación de los desechos no peligrosos se encuentra normados dentro de las leyes mostradas a continuación:

- Norma Técnica Ecuatoriana – Instituto Ecuatoriano de Normalización 2841. Gestión Ambiental. Estandarización de colores para Recipientes de depósito y almacenamiento de Residuos Sólidos. Requisitos.
- Acuerdo Ministerial N°061 Registro Oficial N°316 Reforma libro VI de la Calidad Ambiental TULSMA 4de mayo 2015.
- Acuerdo Ministerial N° 5186 registro oficial N° 379 – Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios - 20 de noviembre 2014.

2.3.2 Norma Técnica Ecuatoriana – Instituto Ecuatoriano de Normalización 2841 Gestión Ambiental. Estandarización de colores para Recipientes de depósito y almacenamiento de Residuos Sólidos. Requisitos.

En esta norma se detalla específicamente la tonalidad de colores que está establecida para los distintos tipos de contenedores de residuos o desechos, cada recipiente debe estar rotulado para que de esta forma faciliten la identificación al momento de realizar la separación, y acopio ya sea temporal o final, dichos recipientes deben ser colocados en el lugar donde se generan los desechos (Ministerio del Ambiente, 2014).

Código de colores

Para la separación general de residuos, se utilizan únicamente los siguientes colores:

TIPO DE RESDUO	COLOR DE RECIPIENTE		DESCRIPCION DEL RESIDUO A DISPONER
Reciclables	Azul		Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado. (vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros).
No reciclables, no peligrosos.	Negro		Todo residuo no reciclable.
Orgánicos	Verde		Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.
Peligrosos	Rojo		Residuos con una o varias características citadas en el código C.R.E.T.I.B
Especiales	Anaranjado		Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameritan un manejo especial.

Figura 3: Clasificación del Código de colores de los recipientes

Fuente: "NTE INEN 2841"

La identificación específica por colores de los recipientes de almacenamiento temporal de los residuos sólidos se define de la siguiente manera:




TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE	DESCRIPCIÓN
Orgánico / reciclables	 VERDE	Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.
Desechos	 NEGRO	Materiales no aprovechables: pañales, toallas sanitarias, Servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, Papel carbón desechos con aceite, entre otros. Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida.
Plástico / Envases multicapa	 AZUL	Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET. Botellas vacías y limpias de plástico de: agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc. Fundas Plásticas, fundas de leche, limpias. Recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios.

Figura 4: Clasificación del Código de colores de los recipientes

Fuente: "NTE INEN 2841"




Vidrio / Metales	 BLANCO	Botellas de vidrio: refrescos, jugos, bebidas alcohólicas. Frascos de aluminio, latas de atún, sardina, conservas, bebidas. Deben estar vacíos, limpios y secos
Papel / Cartón	 GRIS	Papel limpio en buenas condiciones: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel. De preferencia que no tengan grapas Papel periódico, propaganda, bolsas de papel, hojas de papel, cajas, empaques de huevo, envolturas.
Especiales	 ANARANJADO	Escombros y asimilables a escombros, neumáticos, muebles, electrónicos.

Figura 5: Continuación de Clasificación del Código de colores de los recipientes

Fuente: "NTE INEN 2841"

2.3.3 Acuerdo Ministerial N°061 Registro Oficial N°316 Reforma libro VI de la Calidad Ambiental TULSMA 4de mayo 2015 Sección I (Gestión integral de residuos o desechos sólidos no peligrosos)

Art 59.- "En este artículo se presentan las fases del manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta la disposición final" (Ambiente, 2015).

De la sección I del párrafo I (De la generación)

Art. 60, Art 61.- Están presentes los lineamientos que debe cumplir tanto el generador, así como también las prohibiciones.

De la sección I del párrafo II (De la separación en la fuente)

Art. 62 De la separación en la fuente.- “El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable” (Ambiente, 2015).

De la sección I del párrafo III (Del almacenamiento temporal)

En los Art 64.- Podemos encontrar los lineamientos para el correcto almacenamiento temporal de los desechos no peligrosos.

De la sección I del párrafo IV (De la recolección y transporte)

En los Art. 67.- Se encuentra detallado el proceso del traslado de los desechos hacia su respectivo centro de acopio.

2.3.4 Acuerdo ministerial n° 5186 registro oficial n° 379 – reglamento interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios – 20 de noviembre 2014

TITULO I (CAPITULO I)

Del objetivo y ámbito de la aplicación

Art 1, Art 2.- En los mencionados artículos se detallan los objetivos de la norma para mitigar y reducir los riesgos de la población, también nos detalla para quienes están obligados a cumplir el señalado reglamento (Sanitaria, 2014).

CAPITULO II

De la clasificación de los desechos sanitarios

Art. 3.- En este artículo quedan establecidos la clasificación tanto de los desechos peligrosos, como los no peligrosos.

Los desechos sanitarios se clasifican en:

Tabla 1 Gestión Integral de los desechos sanitarios

Desechos Peligrosos	Infeciosos	<ul style="list-style-type: none"> a) Biológicos. b) Anátomo patológicos. c) Corto punzantes. d) Cadáveres o partes animales.
	Químicos	(Caducados o fuera de especificaciones)
	Farmacéuticos	(Medicamentos caducados, fuera de especificaciones y parcialmente consumidos) y dispositivos médicos.
	Radiactivos	
	Otros descritos en el Listado de Desechos Peligrosos expedido por la Autoridad Ambiental Nacional.	Acetato de fenil mercurio, Berilio, Cianuro de etilo, Dióxido de nitrógeno, Etc.
Desechos no peligrosos	Biodegradables	Restos de alimentos, restos de frutas y verduras etc.
	Reciclables	Botellas plásticas, papel periódico, revistas, aluminio, etc.
	Comunes	Envases de cristal, papel, cartón, etc.

Fuente: (Sanitaria, 2014).

Elaborado por: Autor

Título II (Capítulo II)

De los gobiernos autónomos descentralizados municipales.

Art 5.- “Establece las obligaciones y responsabilidades por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales en lo referente con la gestión de los desechos sanitarios.

- 1) Cumplir con la recolección, hasta la fase de disposición final conforme a los lineamientos, siendo estos de manera directa o a través de gestores externos.
- 2) Expedir la declaración anual de la gestión de desechos a la Autoridad competente.
- 3) Controlar a los encargados de las actividades desde su generación, hasta su disposición final” (Sanitaria, 2014).

Título II (Capítulo III)

De los establecimientos y de su personal

Art. 6.- “Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento y de todo su personal. En esta sección podemos encontrar diversos parámetros entre los que se encuentran: la garantización por parte de las autoridades, la sostenibilidad de la gestión integral de los desechos, cumplir y exigir el cumplimiento en todas sus fases del presente reglamento, etc.” (Sanitaria, 2014).

Título III (Capítulo I)

De la fase de gestión

Art. 7.- La gestión integral de desechos sanitarios tiene las siguientes fases:

Tabla 2 Gestión integral de los desechos sanitarios

Gestión interna	<ol style="list-style-type: none"> 1) Generación, acondicionamiento, etiquetado, separación en la fuente y almacenamiento primario. 2) Almacenamiento intermedio o temporal. 3) Recolección y transporte interno.
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> 4) Tratamiento interno. 5) Almacenamiento final.
Gestión externa	<ul style="list-style-type: none"> 1) Recolección externa. 2) Transporte diferenciado externo. 3) Almacenamiento temporal externo. 4) Tratamiento externo. 5) Disposición final.

Elaborado por: Autor

Fuente: (Sanitaria, 2014)

Título III (Capítulo II)

De la fase gestión interna

Art 9.- “Los desechos infecciosos deberán ser dispuestos en contenedores y fundas de color rojo, por su parte los desechos no peligrosos deberán ser colocados en recipientes y fundas de color negro” (Sanitaria, 2014).

Art 10.- “Los desechos sanitarios generados deben ser reubicados al almacenamiento primario, se transportarán internamente en vehículos exclusivos o en sus recipientes de generación, los cuales deben estar tapados y diferenciados para su movilización, se debe verificar que tanto las fundas como los recipientes en los que serán transportados se encuentre íntegros y adecuadamente etiquetados” (Sanitaria, 2014).

Art 11.- Las entidades generadoras deberán programar horarios para su recolección y transporte interno, para de esta manera no interferir con el transporte de alimentos, horarios de visita y con otras actividades propias de este tipo de instituciones.

Art 12.- El área de almacenamiento final, deberá estar aislada de otras áreas y correctamente señalizada, y su capacidad abastecerá dependiendo la cantidad que se genere en el centro de salud. Dicha área debe ser techada, de fácil acceso, ventilada, iluminada, señalizada, tanto sus pisos y paredes deberán permitir la adecuada limpieza y desinfección. De la misma manera esta área debe prohibir el ingreso de personas no autorizadas a la manipulación de los desechos.

Título III (Capítulo II, Sección 5ª)

De los desechos y / o residuos no peligrosos.

Art 29, Art 30, Art 31.- Se detallan los procesos que se deben tener con desechos que ingresan a procesos de recuperación o reciclaje, desechos no reciclables, y los desechos biodegradables.

2.3.5 Leyes que regulan los desechos peligrosos y/o especiales

Las siguientes normas o acuerdos mencionados son los encargados de regular los desechos peligrosos y/o especiales:

- Acuerdo Ministerial N°061 Registro Oficial N°316 Reforma libro VI de la Calidad Ambiental TULSMA 4 de mayo 2015.
- Acuerdo Ministerial N° 5186 registro oficial N° 379 – Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios - 20 de noviembre 2014.
- Acuerdo ministerial n° 142 listado nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales.

2.3.6 Acuerdo Ministerial N°061 Registro Oficial N°316 Reforma libro VI de la Calidad Ambiental TULSMA 4 de mayo 2015 Sección II (Gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales)

Art 79.- En este artículo se define que desechos se consideran como desechos peligrosos, para ser calificado como peligroso se realiza una caracterización del mismo de acuerdo a las normas técnicas establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Se consideran desechos peligrosos los siguientes:

- a) “Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables” (Ambiente, 2015).
- b) “Aquellos que se encuentran determinados en los listados nacionales de desechos peligrosos, a menos que no tengan ninguna de las características descritas en el numeral

anterior. Estos listados serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales” (Ambiente, 2015).

Art. 81.- Determina quienes están obligados al cumplimiento y la aplicación de los lineamientos presentes en esta sección, siempre y cuando sea a nivel nacional y participen en cualquiera de las etapas de concernientes a las actividades de gestión de desechos peligrosos o especiales.

Art. 83.- Se muestra la clasificación del sistema de gestión integral de los desechos peligrosos o especiales.

De la sección II del párrafo I (Generación)

Art 86.- Nos detalla quienes corresponden a generador de desechos peligrosos y actividades que se consideran para ser catalogados como generadores.

Art. 87.- Se detalla el documento denominado Manifiesto único, el cual permite al generador de desechos tener un control sobre el almacenamiento temporal, datos de quien transporta los desechos y el destino que debe estar dentro del territorio nacional.

Art. 88.- Podemos encontrar las responsabilidades del generador de desechos hasta su disposición final. Las responsabilidades que tienen las compañías generadoras de desechos son las siguientes:

- a) “El generador de desechos, es responsable del manejo de los mismos, desde su generación hasta su disposición final” (Ambiente, 2015).
- b) “Obtener el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Competente” (Ambiente, 2015).
- c) “Tomar medidas con el fin de disminuir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para llevar a cabo este fin se presentará a la Autoridad Ambiental, el Plan de Minimización del Desecho Peligrosos” (Ambiente, 2015).
- d) “Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, evitando su contacto con los recursos agua y suelo” (Ambiente, 2015).
- e) “Disponer de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos” (Ambiente, 2015).
- f) “Identificar los materiales peligrosos y/o especiales ocasionados conforme a la norma técnica aplicable” (Ambiente, 2015).

- g) “Entregar los materiales peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas que cuenten con el permiso correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental” (Ambiente, 2015).
- h) “Demostrar ante la Autoridad Ambiental Competente que no es posible someter los desechos peligrosos y/o especiales a algún sistema de eliminación y/o disposición final dentro de sus instalaciones” (Ambiente, 2015).
- i) “Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia” (Ambiente, 2015).
- j) “Regularizar su actividad conforme lo establece la normativa ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente” (Ambiente, 2015).
- k) “Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte” (Ambiente, 2015).
- l) “Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad” (Ambiente, 2015).

De la sección II del párrafo II (Almacenamiento)

Art 91.- Señala que los desechos peligrosos y/o especiales no deben almacenarse con otro tipo de materiales.

Art 92.- Se establece el tiempo que puede permanecer almacenado este tipo de desechos, pudiendo existir excepciones en las cuales se extienda el plazo a no más de seis meses.

Art. 93.- Detalla las condiciones mínimas de los lugares de almacenamiento:

- a) “Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia” (Ambiente, 2015)
- b) “Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados” (Ambiente, 2015)

- c) “No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas” (Ambiente, 2015).
- d) “El acceso a estos locales debe ser restringido, y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso” (Ambiente, 2015).
- e) “Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia” (Ambiente, 2015).
- f) “Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía” (Ambiente, 2015).
- g) “Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado” (Ambiente, 2015).
- h) “Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles” (Ambiente, 2015).
- i) “Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm² durante 15 minutos; y” (Ambiente, 2015).
- j) “Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales” (Ambiente, 2015).

Art 95.- Del etiquetado, nos indica que todo envase debe estar identificado con su respectiva etiqueta en sitios visibles Las etiquetas estarán hechas de un material resistente de tipo indeleble, legible.

Art. 97.- De la transferencia, cuando se transfieran los desechos a un gestor autorizado se debe llevar la información presente en el manifiesto único correspondiente.

Art. 98.- En este artículo corresponde a las bitácoras de movimientos de entrada y de salida de los desechos peligroso que se generan y que son entregados al gestor ambiental correspondiente.

Art. 99.- realización de la declaración anual de los desechos la cual debe ser presentada dentro de los diez primeros días de enero a la Autoridad Ambiental Nacional.

2.3.7 Acuerdo ministerial n° 5186 registro oficial n° 379 – reglamento interministerial para la gestión integral de desechos sanitarios – 20 de noviembre 2014

TITULO I (CAPITULO I)

Del objetivo y ámbito de la aplicación

Art 1, Art 2.- “Se presentan los objetivos y consta con un reglamento de aplicación nacional obligatorio para todas las personas responsables desde la generación hasta la disposición final de los desechos sanitarios” (Sanitaria, 2014).

CAPITULO II

De la clasificación de los desechos sanitarios

Art. 3.- En este artículo quedan establecidos la clasificación tanto de los desechos peligrosos, como los no peligrosos.

Título II (Capítulo III)

De los establecimientos y de su personal

Art. 6.- “Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento y de todo su personal. En esta sección podemos encontrar diversos parámetros entre los que se encuentran: la garantización por parte de las autoridades, la sostenibilidad de la gestión integral de los desechos, cumplir y exigir el cumplimiento en todas sus fases del presente reglamento, etc.” (Sanitaria, 2014).

Título III (Capítulo I)

De la fase de gestión

Art. 7.- En este artículo se presentan las fases de la gestión integral de los desechos.

Título III (Capítulo II)

De la fase gestión interna

Art 9.- “Los desechos infecciosos deberán ser dispuestos en contenedores y fundas de color rojo, por su parte los desechos no peligrosos deberán ser colocados en recipientes y fundas de color negro” (Sanitaria, 2014).

Art 10.- “Los desechos sanitarios generados deben ser reubicados al almacenamiento primario, se transportarán internamente en vehículos exclusivos o en sus recipientes de generación, los cuales deben estar tapados y diferenciados para su movilización, se debe verificar que tanto las fundas como los recipientes en los que serán transportados se encuentre íntegros y adecuadamente etiquetados” (Sanitaria, 2014).

Art 11.- “Las entidades generadoras deberán programar horarios para su recolección y transporte interno, para de esta manera no interferir con el transporte de alimentos, horarios de visita y con otras actividades propias de este tipo de instituciones” (Sanitaria, 2014).

Art 12.- El área de almacenamiento temporal, deberá estar aislada de otras áreas y correctamente señalizada, y su capacidad abastecerá dependiendo la cantidad que se genere en el centro de salud. Dicha área debe ser techada, de fácil acceso, ventilada, iluminada, señalizada, tanto sus pisos y paredes deberán permitir la adecuada limpieza y desinfección. De la misma manera esta área debe prohibir el ingreso de personas no autorizadas a la manipulación de los desechos.

Título III (Capítulo II, Sección 1ª)

De los desechos infecciosos

Art 15.- “Los desechos infecciosos biológicos generados, se separarán en la fuente y acondicionarán en fundas resistentes y recipientes, claramente etiquetados que cumplan con las especificaciones establecidas en la Norma Técnica” (Sanitaria, 2014).

Art 17.- “Los desechos infecciosos biológicos, deberán ser transportados en recipientes con tapa hacia el almacenamiento final” (Sanitaria, 2014).

Art 20.- “Los desechos corto-punzantes se depositarán en recipientes resistentes a la perforación, al impacto, debidamente identificados y etiquetados, los cuales previo a su

transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas de su gestión interna” (Sanitaria, 2014).

Título III (Capítulo II, Sección 2ª)

De los desechos Químicos, Farmacéuticos y dispositivos médicos.

Art 24.- “Los desechos de medicamentos, sus empaques incluidos se recolectarán en cajas de cartón, y transportadas al almacenamiento final para ser entregadas al gestor ambiental correspondiente. Lo que respecta a medicamentos fuera de especificaciones serán devueltos a los proveedores” (Sanitaria, 2014).

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Metodología aplicada

El tipo de metodología aplicada se basa la investigación descriptiva, con la finalidad de recopilar datos, la cual mostrará la realidad del desempeño de los procedimientos basados ya sean en almacenaje, manejo o distribución de los desechos peligrosos generados en los diversos procesos que se realizan en la institución de salud. Se realizará un levantamiento de datos referente a los diferentes desechos peligrosos que salen de la institución generadora con la ayuda del personal autorizado para la gestión, se reforzará la investigación con una encuesta, la cual estará dirigida para el personal que brinda servicios en los distintos consultorios tanto odontológicos, como de medicina, y personal de limpieza, para determinar el grado de conocimiento sobre la manipulación, identificación por tipo de desechos y el impacto ambiental que estos ocasionan.

“Puede servir para tomar decisiones correctivas a nivel de instituciones, sobre infraestructura de los centros penitenciarios, centros educativos, organizaciones gremiales, comunidades campesinas, etc. Con la finalidad de formular propuestas para mejorar el funcionamiento de los penales, centros educativos, instituciones socio-culturales, etc.” (Nicomedes, 2018).

La auditoría en la gestión de los desechos peligrosos es considerada de cumplimiento y será desarrollada por medio de criterios de conformidades como puede ser: No conformidad menor, no conformidad mayor y conformidad, las cuales se encuentran en el “Texto unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente”.

No conformidad menor

Se considera no conformidad menor, cuando por primera vez se determine las siguientes condiciones.

- a) Criterios de calidad que no hayan producido alteraciones en el medio ambiente.
- b) La no presentación de documentos y seguimiento ambiental.
- c) Manejo inadecuado de elementos peligrosos.
- d) Realizar actividades de gestión integral sin autorización, o incumplimiento de normas técnicas ambientales establecidas.

- e) Gestionar los desechos peligrosos o especiales, sustancias químicas en sus distintas fases, sin autorización de la Autoridad Ambiental (Ambiente, 2015).

No conformidad mayor

Se clasifican según los siguientes criterios:

- a) Reiteraciones de no conformidades menores por un mismo incumplimiento determinado.
- b) Cierre de actividades sin aprobación de la Autoridad Ambiental.
- c) Incumplimiento de actividades de contingencia en la legislación ambiental (Ambiente, 2015).

3.2 Estudio de campo

La investigación se basará en recopilar datos de la auditoría, esto quiere decir que se analizará las áreas de generación de desechos peligrosos o especiales de la institución, donde se tiene como finalidad verificar que la gestión es adecuada o inadecuada, para poder obtener conclusiones a través de la información recopilada.

3.3 Revisión documental

Es todo tipo de búsqueda ya sea bibliográfica o documental que se haya recopilado como fuente para armar la estructura de la matriz de acatamiento legal.

Se tiene planificado recaudar datos de la institución de salud para poder auditarla y poder observar si la organización cumple con los requisitos para poder gestionar los desechos peligrosos.

3.4 Pre auditoría

En esta etapa se organizó y planificó las tareas por cumplir en el proyecto técnico, donde se recopilaron los datos para tener el conocimiento esencial de la situación inicial del establecimiento y preparar la lista de comprobación de la auditoría, en la cual nos basamos con la información proporcionada. Se planificó las actividades a realizar en el proyecto técnico, en esta etapa de pre auditoría se reunió información de suma importancia para partir con la situación actual en que se encontraba la institución, también se preparó la matriz de cumplimiento para poder llevar a cabo la auditoría.

- Se planificó una reunión con el gerente general de la institución para la entrega de la planificación del plan de auditoría, las actividades a realizarse, las áreas que serían

auditadas, el tiempo de ejecución que estaría previsto para llevar a cabo todo el proceso de auditoría.

- Recolección de datos de las actividades de la generación de desechos dentro del centro de salud, revisión del plan de gestión interna de la institución y posteriormente su análisis.
- Revisión de las leyes ambientales y sanitarias que rigen en el país para poder realizar la Auditoría de cumplimiento en el centro de salud.

3.5 Auditoría in situ

En esta fase de la auditoría se llevó a cabo el desarrollo de los objetivos planteados en el presente trabajo de titulación, las actividades que se realizaron fueron las siguientes:

- Ejecución de la auditoría con fundamentos basados en la gestión de manejo de desechos peligroso.
- Reunión con los jefes de área de los distintos departamentos, entrevistas con el personal de la institución.
- Visitas diarias al centro de salud para la observación del manejo de desechos que se realizan de lunes a sábados.
- Entrega y recepción de evidencia de la auditoría en ejecución.
- Elaboración de la matriz de la auditoría, según las leyes que se utilizaron de guía para la realización del presente trabajo.

3.6 Post auditoría

Se evaluaron los resultados obtenidos, para luego dar inicio a la preparación del informe final que se debe realizar en las auditorías, en el documento incluye los anexos de las evidencias como son la documentación, registros ambientales, certificación de generador de desechos, y fotografías.

En las matrices basadas en las normas y acuerdos ministeriales ambientales vigentes en el Ecuador, podemos encontrar los hallazgos encontrados mediante la auditoría.

Una vez realizado el informe final y haberlo entregado a la autoridad de la institución, se le aclaró los hallazgos encontrados mediante una reunión, donde se demuestran las conformidades que no se cumplen y de la misma forma poder darle una solución.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1 Matriz de Auditoría Ambiental

En el presente capítulo se muestra la matriz de auditoría ambiental realizada en el establecimiento de salud la cual se elaboró con la ayuda de la recopilación de datos.

La matriz de evaluación ambiental tiene como objetivo reflejar el grado de cumplimiento conforme a los requisitos que la autoridad ambiental competente establece por medio de sus normas o acuerdos, para la correcta gestión de los desechos generados en los establecimientos de salud.

En la matriz se detalla la información encontrada en la auditoría denominada como hallazgos y mostrando las evidencias necesarias para poder realizar observaciones, de esta manera poder proponer soluciones por medio de un plan de acción y realizar las correcciones pertinentes para lograr alcanzar el máximo nivel de cumplimiento, para así evitar sanciones por parte de las autoridades competentes de la ciudad de Guayaquil.

4.2 Matriz de evaluación de cumplimiento

Matriz de evaluación ambiental					
Nº	NORMATIVA AMBIENTAL	Cumplimiento		Hallazgos de auditoría	Observaciones
		C	NC+		
		NC-	NO APLICA		
Leyes que regulan los desechos no peligrosos					
Acuerdo Ministerial No. 061 TULSMA Libro VI: Capítulo VI, Sección I, Parágrafo I (De la generación)					
1	Art. 60 Del Generador: Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe: a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.	C		Ver anexo 18	Se evidenció que los desechos son destruidos, de acuerdo a certificado de destrucción emitido por los gestores encargados de su recolección y destrucción.
2	b) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	C		Ver anexo 1	Se evidenció la correcta separación y clasificación de acuerdo a la norma.
3	d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.	C		Ver anexo 2	Se evidenció que los desechos comunes tienen su área separada de otros desechos dentro del almacenamiento temporal.
4	e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.	C		Ver anexo 3	Se evidenció que el centro de salud cuenta con instalaciones adecuadas para el almacenamiento temporal.

5	f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.	C		Ver anexo 19	Se evidenció que se lleva un registro diario de los desechos generados en el centro de salud.
6	Art. 61 De las prohibiciones: No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.	C		Ver anexo 20	Se evidenció que no se depositan sustancias peligrosas en los recipientes de desechos comunes.
Acuerdo Ministerial No. 061 TULSMA Libro VI: Capítulo VI, Sección I, Parágrafo III (Del almacenamiento temporal)					
7	Art. 64 De las actividades comerciales y/o industriales: Se establecen los parámetros para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados, sin perjuicio de otros que establezca la Autoridad Ambiental Nacional, siendo los siguientes: a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y techo de materiales no porosos e impermeables).	C		Ver anexo 4	Se evidenció que la institución cuenta con almacenamiento temporal que impide el ingreso de animales domésticos y cuenta con acabados que permiten su fácil limpieza.
8	b) Deberán ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los residuos no peligroso.	C		Ver anexo 3	Se evidenció que el espacio del área de almacenamiento temporal es suficientemente amplia para una manipulación segura.
9	c) Deberán estar separados de áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamiento de materias primas o productos terminados.	C		Ver anexo 5	Se evidencio que el área de almacenamiento temporal está aislada de áreas de producción y servicios.

10	d) Se deberá realizar limpieza, desinfección y fumigación de ser necesario de manera periódica.	C		Ver anexo 6	Se evidenció que el almacenamiento temporal cuenta con un área de limpieza con sus herramientas respectivas.
11	e) Contarán con iluminación adecuada y tendrán sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios y de captación de olores.	C		Ver anexo 4, 5	Se evidenció que el almacenamiento intermedio cuenta con ventilación natural para la prevención de incendios.
12	g) El acceso deberá ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso de personal autorizado y capacitado.	C		Ver anexo 7	Se evidenció que antes del ingreso al área de almacenamiento temporal se encuentra una puerta que restringe el paso a personas no autorizadas.
13	h) Deberán contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas o animales.	C		Ver anexo 4, 5	Se evidenció que al área de almacenamiento impide el acceso de personas no autorizadas y animales.
14	j) Los usuarios serán responsables del aseo de las áreas de alrededor de los sitios de almacenamiento.	C		Ver anexo 6	Se evidenció que el personal de limpieza realizan el aseo del área de almacenamiento.
Acuerdo Ministerial No. 061 TULSMA Libro VI: Capítulo VI, Sección I, Parágrafo IV (De la recolección y transporte)					
15	Art. 67 Del transporte: El traslado de los residuos y/o desechos sólidos desde el lugar de su generación hasta un centro de acopio y/o transferencia deberá contemplar procedimientos que cumplan con lo siguiente:	C		Ver anexo 8	Se evidenció que los equipos de traslado de desechos se encontraban en buen estado y eran los adecuados para su función.
	a) Los equipos de transporte y recolección de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos deben ser apropiados al medio y para la actividad.				
16	b) Evitar el derrame de los mismos durante el transporte hasta colocarlos en el centro de acopio y/o transferencia.	NC-		Ver anexo 9	Se evidenció que los contenedores en el cual se transportan los desechos en ocasiones sobrepasaban su capacidad, lo cual podría generar posibles derrames antes de llegar al lugar donde se almacenan temporalmente.

Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título II Capítulo III (De los establecimientos y de su personal).					
17	<p>Art. 6.- Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento y de todo su personal las siguientes:</p> <p>6.3 Elaborar un Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios, conforme lo descrito en la Norma Técnica para aplicación del presente Reglamento. Dicho Plan deberá incluirse en el Plan de Manejo Ambiental, aprobado para la obtención del Permiso Ambiental correspondiente.</p>	C		Ver anexo 10	Se evidenció que la institución cuenta con el plan de gestión integral de desechos sanitarios, conforme a la norma.
18	6.5 Registrarse como generadores de desechos peligrosos y contar con las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes, conforme lo dispuesto en la Normativa Ambiental vigente.	C		Ver anexo 21	Se evidenció que el centro de salud cuenta con el registro de generador de desechos peligrosos.
19	6.6 Contar con personal capacitado y suficiente para la gestión interna de los desechos sanitarios, incluida su entrega al Gobierno Autónomo Descentralizado o al gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.	C		Ver anexo 11	Se evidencio que actualmente cuenta con miembros capacitados para la gestión de desechos, según certificados archivados.
20	6.7 Nombrar un comité conformado por los siguientes funcionarios del establecimiento: el gerente o quien haga sus veces, el administrador o quien haga sus veces, el responsable de la gestión los desechos sanitarios del establecimiento, y el epidemiólogo o infectólogo de contarse con tal profesional en el establecimiento.	C		Ver anexo 12	Se evidenció que la institución cuenta con la conformación de un comité conformado por funcionarios del establecimiento.

21	6.8 Obtener la certificación de capacitación en la gestión de desechos para los responsables de este proceso en el establecimiento, extendida por la Autoridad Sanitaria, la cual será un requisito para la obtención del permiso de funcionamiento.	NC-		Ver anexo 13	Se evidenció que los responsables cuentan con la certificación extendida por la Autoridad Sanitaria, pero actualmente se encuentra caducado.
22	6.10 Remitir durante los primeros diez (10) días del mes de diciembre de cada año, la declaración anual de la gestión de los desechos sanitarios peligrosos, a la Autoridad Ambiental competente.	C		Ver anexo 22	Se evidenció que la declaración fue presentada el día 10 de enero del 2024
23	6.11 Entregar firmado el Manifiesto Único al transportista en cada embarque de desechos peligrosos, el mismo que al final de la gestión contará con la firma de responsabilidad del transportista y el gestor.	C		Ver anexo 14	Se evidenció que se entrega firmado la copia de los manifiestos en los distintos días de embarque.
Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título III Capítulo II (De la gestión interna).					
24	Art. 9 .- Los desechos sanitarios infecciosos, serán dispuestos en recipientes y fundas plásticas de color rojo, y los desechos comunes en fundas y recipientes de color negro, cuyo tamaño dependerá del volumen de generación, espacio físico y frecuencia de recolección, de conformidad con las especificaciones de la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento.	C		Ver anexo 15	Se evidenció que los desechos tanto comunes como peligrosos se colocan en sus respectivos recipientes y sus fundas.

25	Art.10.- Los desechos sanitarios generados en los establecimientos y ubicados en el almacenamiento primario, se transportarán internamente, al almacenamiento intermedio o al almacenamiento final según corresponda, en vehículos exclusivos o en los recipientes de su generación, tapados y diferenciados para su movilización. Previo a su transporte, el personal responsable verificará que los recipientes y fundas se encuentren íntegros, adecuadamente acondicionados, cerrados y etiquetados.	NC-		Ver anexo 2, 3, 8, 16	Se evidenció que el establecimiento cumple en gran parte en lo referente al traslado de los desechos, pero no cumple con el etiquetado correspondiente de las fundas utilizadas en donde se debe indicar el tipo de desecho, peso, nombre del establecimiento de salud, fecha.
26	Art. 11.- Todos los establecimientos generadores de desechos sanitarios, implementarán programas para su recolección y transporte interno, que incluirán rutas exclusivas señalizadas, frecuencias y horarios, que no interfieran con el transporte de alimentos, horarios de visita y con otras actividades propias de dichos establecimientos.	NC-		Ver anexo 23	Se evidenció que la institución realiza el transporte interno de los desechos en horarios determinados, pero las rutas por donde se trasladan los desechos hacia el almacenamiento temporal no se encuentran señalizadas.
Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título III, Capítulo II, Sección 5° (De los desechos y/o residuos no peligrosos).					
27	Art. 29.- Los desechos y/o residuos no peligrosos, no reciclables como: envolturas de alimentos, papel, papel carbón y aluminio, restos de barrido, servilletas y otros, se segregarán en la fuente, se recolectarán de forma diferenciada de los desechos peligrosos, en fundas y recipientes plásticos de color negro, y se etiquetarán, para su posterior recolección, transporte y almacenamiento final en el establecimiento.	C		Ver anexo 1	Se evidenció la correcta separación y clasificación de acuerdo a la norma.
Leyes que regulan los desechos peligrosos					
Acuerdo Ministerial No. 061 TULSMA Libro VI: Capítulo VI, Sección II Parágrafo I (Generación)					

28	<p>Art. 87 Del manifiesto único: Es el documento oficial mediante el cual, la Autoridad Ambiental Competente y el generador mantienen la cadena de custodia. Dicha cadena representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino de los desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional.</p>	C		Ver anexo 14	Se evidenció que el centro de salud contiene una carpeta donde se archivan las hojas de manifiesto entregadas por el gestor ambiental que entregan en cada recolección.
29	<p>Art. 88 Responsabilidades: Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad:</p> <p>b) Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable, para lo cual la Autoridad Ambiental Nacional establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante Acuerdo Ministerial y en conformidad a las disposiciones en este Capítulo.</p>	C		Ver anexo 21	Se evidenció que el centro de salud cuenta con el registro de generador de desechos peligrosos.
30	<p>d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos.</p>	C		Ver anexo 4, 5, 24	Se evidencio que el establecimiento cuenta con infraestructura y herramientas que cumplen los requisitos del reglamento.
31	<p>e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o</p>	C		Ver anexo 5	Se evidenció que la institución de salud cuenta con espacio suficiente para el acceso de vehículos.

	especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos.				
32	g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable.	C		Ver anexo 25	Se evidenció tras documentación que se realiza la entrega de los desechos almacenados temporalmente a un gestor autorizado.
33	k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración por cada registro otorgado y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte.	C		Ver anexo 22	Se evidenció que la declaración fue presentada el día 10 de enero del 2024
34	l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad;	C		Ver anexo 19	Se evidenció que se lleva un registro diario de los desechos generados en el centro de salud.
Acuerdo Ministerial No. 061 TULSMA Libro VI: Capítulo VI, Sección II Parágrafo II (Almacenamiento)					

35	Art. 92 Del periodo del almacenamiento: El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental.	C		Ver anexo 19	Se evidenció que de acuerdo a la bitácora de registro, los desechos almacenados en el centro de acopio temporal no permanecen en las instalaciones por más de tres días.
36	Art. 93 De los lugares de almacenamiento de desechos peligrosos: Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas: c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas.	C		Ver anexo 24	Se evidenció que no se almacenan sustancias químicas peligrosas en áreas designadas para desechos peligrosos.
37	g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;	C		Ver anexo 3, 24	Se evidenció que el centro de salud cuenta con instalaciones adecuadas para el almacenamiento temporal.
38	i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;	C		Ver anexo 3, 4, 24	Se evidenció que el área donde se almacenan temporalmente los desechos, cuenta con señalización correspondiente a su peligrosidad.
39	j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm ² durante 15 minutos.	C		Ver anexo	Se evidenció que el almacenamiento intermedio cuenta con extintor PQS de 10 LBS.
Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título III, Capítulo II (De la gestión interna).					

40	Art. 12.- Los espacios designados para el almacenamiento intermedio o temporal y final de los desechos sanitarios, se utilizarán únicamente para este fin, estarán aislados de las otras áreas, estarán debidamente señalizados y su capacidad de almacenamiento abastecerá la generación de desechos del establecimiento.	C		Ver anexo 5	Se evidencio que el área de almacenamiento temporal se encuentra aislada de áreas de producción y servicios.
Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título III, Capítulo II, Sección 1° (De los desechos infecciosos).					
41	Art. 15.- Los desechos infecciosos biológicos generados, se separarán en la fuente y acondicionarán en fundas resistentes y recipientes, claramente etiquetados que cumplan con las especificaciones establecidas en la Norma Técnica que será expedida para la aplicación del presente Reglamento, antes de ser transportados a los sitios de almacenamiento intermedio o final. Estos desechos no deben ser compactados.	NC-		Ver anexo 9, 16	Se evidenció que el establecimiento no cumple con el etiquetado correspondiente de las fundas utilizadas en donde se debe indicar el tipo de desecho, nombre del establecimiento de salud, peso, fecha. También se pudo observar que se sobrecarga el carro transportador lo cual puede producir que los desechos almacenados en su interior se compacten y causar derrames.
42	Art 17.- Los desechos infecciosos biológicos, debidamente identificados, se transportarán en recipientes con tapa, al almacenamiento intermedio o final, donde permanecerán hasta su recolección externa o tratamiento.	C		Ver anexo 8	Se evidenció que los desechos infecciosos biológicos se transportaban en los recipientes adecuados.
43	Art 20.- Los desechos corto-punzantes se depositarán en recipientes resistentes a la perforación, al impacto, debidamente identificados y etiquetados, los cuales previo a su transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas de su gestión interna. En el caso de campañas de vacunación, se podrá utilizar recipientes de cartón	C		Ver anexo 1, 24	Se evidenció que los recipientes corto - punzantes son depositados en recipientes resistente a la perforaciones y cerrados herméticamente.

extra duro, termo-laminado, específicas para esta actividad.			
TOTAL CUMPLIMIENTO	38	5	

4.3 Informe final de auditoría

Tabla 3 Informe final de la Matriz Ambiental.

1. INFORMACIÓN GENERAL			
Nombre de la empresa	Centro de salud	Auditor	Andrés Morales
Dirección	Km. 9.5 Vía Daule, Centro Comercial Plaza 9, Primer Piso, Guayaquil		
Alcance	Desechos peligrosos y no peligrosos del servicio medico		
Exclusiones	Ninguna		
Fecha	24/01/2024		

Elaborado por: Autor

Tabla 4 Resumen de las evidencias.

2. RESUMEN		
Numero de no conformidades	Criticas	0
	Mayores	0
	Menores	5

Elaborado por: Autor

Tabla 5 Detalle de evidencias halladas.

3 DETALLES DE NO CONFORMIDADES			
Nº	Descripciones	Categorización	Observaciones
1	Acuerdo Ministerial No. 061 TULSMA Libro VI: Capítulo VI, Sección I, Parágrafo IV (De la recolección y transporte) Literal: b)	Menor	Se evidenció que los coches transportadores de desechos en ocasiones sobrepasaban su capacidad, lo cual podría generar posibles derrames antes de llegar al lugar donde se almacenan temporalmente.
2	Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título II Capítulo III (De los establecimientos y de su personal). Art. 6.8	Menor	Se evidenció que los responsables cuentan con la certificación extendida por la Autoridad Sanitaria, pero actualmente se encuentra caducado.
3	Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título III Capítulo II (De la gestión interna). Art. 10	Menor	Se evidenció que el establecimiento cumple en gran parte en lo referente al traslado de los desechos, pero no cumple con el etiquetado correspondiente de las fundas utilizadas en donde se debe indicar el tipo de desecho, peso, nombre del establecimiento de salud, fecha.
4	Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título III Capítulo II (De la gestión interna). Art. 11	Menor	Se evidenció que la institución realiza el transporte interno de los desechos en horarios determinados, pero las rutas por donde se trasladan los desechos hacia el almacenamiento temporal no se encuentran señalizadas.
5	Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios: Título III, Capítulo II, Sección 1° (De los desechos infecciosos). Art. 15	Menor	Se evidenció que el establecimiento no cumple con el etiquetado correspondiente de las fundas utilizadas en donde se debe indicar el tipo de desecho, nombre del establecimiento de salud, peso, fecha. También se pudo observar que se sobrecarga el carro transportador lo cual puede producir que los desechos almacenados en su interior se compacten y causar derrames.

Elaborado por: Autor

4.4 Resumen de evaluación

Tabla 6 Resumen de evaluación final de la matriz.

NORMATIVA VIEGENTE	Nº ARTÍCULOS ANALISADOS	CUMPLE (C)	NO CUMPLE (NC-)	NO CUMPLE (NC+)
Acuerdo Ministerial No. 061 TULSMA Libro VI	28	27	1	0
Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios	15	11	4	0
Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841	1	1	0	0
TOTAL	44	39	5	0

Elaborado por: Autor

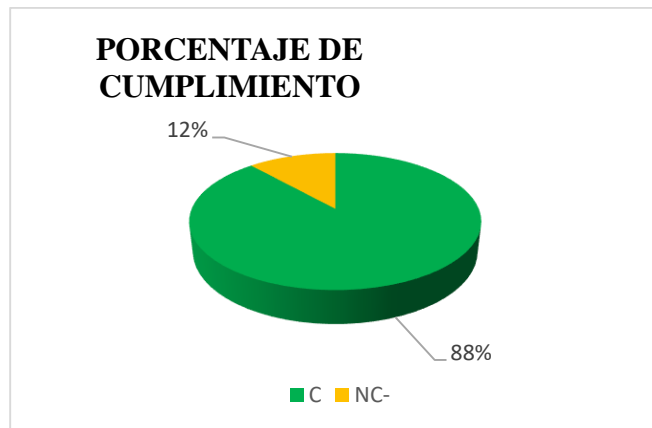


Figura 6: Nivel de cumplimiento ambiental.

Elaborado por: Autor.

4.5 Plan de acción

El plan de acción tiene como objetivo tomar decisiones inmediatas con respecto a los hallazgos encontrados, los cuales son las no conformidades menores evidenciadas anteriormente, de esta manera poder corregir los incumplimientos con respecto a normativas vigentes y alcanzar el máximo nivel de cumplimiento. Los planes de acción se muestran a continuación:

Tabla 7 Ficha plan de acción

FICHA PLAN DE ACCIÓN			
No conformidad	Criterio Auditable	Hallazgo	Propuesta
Menor	Recolección y transporte de los desechos	Se evidenció que los coches transportadores de desechos en ocasiones sobrepasaban su capacidad, lo cual podría generar posibles derrames antes de llegar al lugar donde se almacenan temporalmente.	Se recomienda utilizar contenedores de mayor capacidad para el traslado, o caso contrario no sobrecargarlos para evitar derrames y la compactación de los desechos biológicos infecciosos que contienen.
No conformidad	Criterio Auditable	Hallazgo	Propuesta
Menor	Del establecimiento y de su personal	Se evidenció que los responsables cuentan con la certificación extendida por la Autoridad Sanitaria, pero actualmente se encuentran caducados.	Actualizar los certificados emitidos por las autoridades sobre la gestión interna de los desechos que se generan en los establecimientos de salud.
No conformidad	Criterio Auditable	Hallazgo	Propuesta
Menor	De la gestión interna de desechos.	Se evidenció que el establecimiento cumple en gran parte en lo referente al traslado de los desechos, pero no cumple con el etiquetado correspondiente de las fundas utilizadas en donde se debe indicar el tipo de desecho, peso, nombre del establecimiento de salud, fecha.	Etiquetar las fundas de acuerdo al tipo de desecho que se genera en la fuente, como se indica en el Plan de manejo ambiental de la institución.

No conformidad	Criterio Auditable	Hallazgo	Propuesta
Menor	De la gestión interna de desechos.	Se evidenció que la institución realiza el transporte interno de los desechos en horarios determinados, pero las rutas por donde se trasladan los desechos hacia el almacenamiento temporal no se encuentran señalizadas.	Señalizar la ruta exclusiva que es utilizada para trasladar los desechos hacia el almacenamiento temporal.
No conformidad	Criterio Auditable	Hallazgo	Propuesta
Menor	De los desechos infecciosos.	Se evidenció que el establecimiento no cumple con el etiquetado correspondiente de las fundas utilizadas en donde se debe indicar el tipo de desecho, nombre del establecimiento de salud, peso, fecha.	Etiquetar las fundas de acuerdo al tipo de desecho que se genera en la fuente, como se indica en el Plan de manejo ambiental de la institución.

Elaborado por: Autor

CRONOGRAMA

Tabla 8 Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
ACTIVIDADES	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del Anteproyecto																
Revisión del anteproyecto por el tutor																
Primera modificación del anteproyecto																
Entrega del proyecto modificado.																
Diseño del documento																
Análisis de datos																
Entrega del proyecto técnico.																
Presentación del proyecto técnico																

Elaborado por: Autor

PRESUPUESTO

Tabla 9 Presupuesto para la auditoría

PRESUPUESTO PARA LA AUDITORÍA	
EGRESOS (DÓLARES)	
DETALLE DE COSTOS DEL PROYECTO	VALORES
Documentación	\$100
Transporte	\$70
Consultas a expertos	\$85
Equipos y materiales a utilizar	\$150
Material Bibliográfico	\$40
Otros Gastos	\$100
TOTAL DE EGRESOS	\$545

Elaborado por: Autor

CONCLUSIONES

En el presente trabajo realizado se pudo cumplir con los cuatro objetivos específicos que se plantearon en el capítulo I, los cuales fueron: identificación de los desechos, demostrar el grado de cumplimiento según las disposiciones legales vigentes, Inspeccionar la gestión al momento de almacenar los desechos y la elaboración de un plan de acción.

Para la identificación de los desechos que se generan dentro del centro de salud se revisó distinto tipo de documentación como por ejemplo las diversas hojas de manifiesto que entrega el conductor que está contratado por el gestor ambiental que tiene contrato con el establecimiento de salud, dichos desechos son pesados en una balanza que se encuentra ubicada en el centro de acopio y se expresan en kilogramos, las evidencias las podemos encontrar tanto en el anexo 14 como en el 27, los desechos peligrosos que se pudieron identificar fueron los siguientes, sangre, sus derivados e insumos usado para procedimientos de análisis y administración de los mismos, objetos corto punzantes utilizados en la atención de seres humanos, investigación en laboratorios y administración de fármacos, Materiales e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales.

En la evaluación de cumplimiento, se evidenciaron 5 no conformidades menores. Donde 4 no conformidades menores corresponden al Acuerdo ministerial N° 5186 reglamento para la gestión integral de los desechos sanitarios, mientras que la no conformidad menor sobrante pertenece al Acuerdo ministerial N° 061 de la TULSMA. Esto nos da como resultado que el grado de cumplimiento de la institución de salud es de un 88% con respecto a las normas evaluadas. Este porcentaje se considera aceptable y muestra el alto compromiso del centro de salud con la normativa vigente en materia de gestión de residuos. En un total de 44 ítems evaluados se obtuvo un alto grado de cumplimiento, dejando un 22% restante como no conformidades menores de acuerdo al incumplimiento de los distintos artículos de los acuerdos mencionados.

Para el desarrollo del plan de acción se tuvo en cuenta los resultados obtenidos en la matriz ya que a través de ella se reflejan los incumplimientos de acuerdo a las normas que se analizaron, en la ficha realizada se señalan las correcciones necesarias para mejorar los criterios que se señalan, uno de ellos es en el ámbito de la recolección y transporte de desechos en el cual se debe tener en cuenta utilizar contenedores de mayor capacidad para el traslado de los desechos hacia el almacenamiento temporal, o caso contrario evitar sobrecargar los

contenedores para evitar derrames y la compactación de los desechos biológicos infecciosos que se transportan. Otra acción a corregir es en la gestión interna de los desechos, el centro de salud debe etiquetar las fundas de desechos peligrosos de acuerdo al tipo de desecho que se genera en la fuente tomando como referencia lo que indican en su propio Plan integral de desechos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al proyecto técnico realizado en el centro de salud se propone tener en consideración las siguientes recomendaciones, con el fin de prevenir impactos ambientales negativos y proteger la salud de los colaboradores encargados del manejo de desechos peligrosos y no peligrosos generados en la institución.

- Suministrar de los EPP'S necesarios para evitar el riesgo a la salud de los trabajadores que se dedican a la gestión interna de los desechos, debido a que ciertos miembros encargado de la limpieza no posee la indumentaria mínima requerida para la manipulación de los desechos.
- Señalizar el obstáculo que se encuentra en el cuarto de desechos, con franja alternas amarillas y negras con una inclinación de 45° para prevenir el riesgo a las caídas al momento de realizar el traslado de los desechos hacia el almacenamiento temporal.
- Techar la entrada principal del almacenamiento temporal, ya que cuando es temporada de lluvias se filtra el agua por los filos del marco de la puerta y genera charcos en el interior, lo cual aumenta la probabilidad de riesgo por caídas del personal encargado del transporte interno de los desechos.

REFERENCIAS

- Álvarez Moran, R. E. (2022). *AUDITORÍA AMBIENTAL EN EL SUBCENTRO DE SALUD JIPIJAPA*. Jipijapa.UNESUM. Obtenido de <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3446/1/RONALD%20ALVAREZ%20FINAL.pdf>
- Ambiente, M. d. (2015). *Acuerdo Ministerial N° 061 Registro Oficial N° 856 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria 4 de mayo del 2015*. Quito.
- Baque, C. J. (2019). *Auditoría ambiental de cumplimiento de una fábrica de envases plásticos para bebidas en la ciudad de Durán*. Guayaquil: Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana.
- Batista, A. R. (2018). *La Auditoría Ambiental como Instrumento de Planificación Empresarial del Medio Ambiente*. Obtenido de https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens/article/view/577
- Carmen Tapia, S. M. (2019). *Fundamentos de auditoría: Aplicación práctica de las Normas Internacionales de Auditoría*. ISBN 978-607-563-001-4 1ª edición, noviembre 2019. IMCP. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4TLfDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=auditoria,+tipos+de+auditoria&ots=HefZEowzY7&sig=aayXCFsYMvTxAOZZmM5y1LrPa8A#v=onepage&q=auditoria%2C%20tipos%20de%20auditoria&f=false>
- INEC. (Diciembre de 2021). *Boletín Técnico No 04-2020*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2020/Residuos_solidos_2020/Boletin_Tecnico_Residuos_2020.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censo*. (s.f.). Proyecciones Poblacionales. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Loor, M. I. (2022). *Auditoría Ambiental de cumplimiento en la planta potabilizadora MEDRANAGUA S.A. del cantón Rocafuerte provincia de Manabí*. Manabí: Repositorio Digital UNESUM.
- Mendoza, C. P. (2022). *AUDITORÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL A LOS DESECHOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PORTOVIEJO, 2020. REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN - ISSN: 2697-3456, 6(10 Ed. esp), 40–52*. Obtenido de <http://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/208>
- Ministerio del Ambiente, A. y. (2014). *NTE INEN 2841 Gestión Ambiental, Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos*. Quito.
- Mora, W. R. (2021). *Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20174>
- Nicomedes, E. N. (2018). Tipos de investigación.
- Plácido, J. M. (2019). *INTRODUCCIÓN A LA AUDITORÍA Primera edición digital, octubre 2019*. ISBN 978-612-4308-14-7. Utex. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14790>
- Sanitaria, A. N. (2014). *Acuerdo Ministerial N° 5186 publicado en el Registro Oficial N°379. Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios*.

Tierra Chulli, C. V. (2020). *Auditoría ambiental al Hospital Básico Alausí, provincia de Chimborazo, cantón Alausí. Período 2018. Lineamientos alternativos*. Obtenido de <http://dspace.esoch.edu.ec/handle/123456789/14364>

ANEXOS

Anexo 1 Separación y clasificación en la fuente.



Anexo 2 Almacenamiento temporal de los desechos comunes.



Anexo 3 Almacenamiento temporal con fácil traslado de los desechos.



Anexo 4 Instalaciones que impiden el ingreso de animales domésticos.



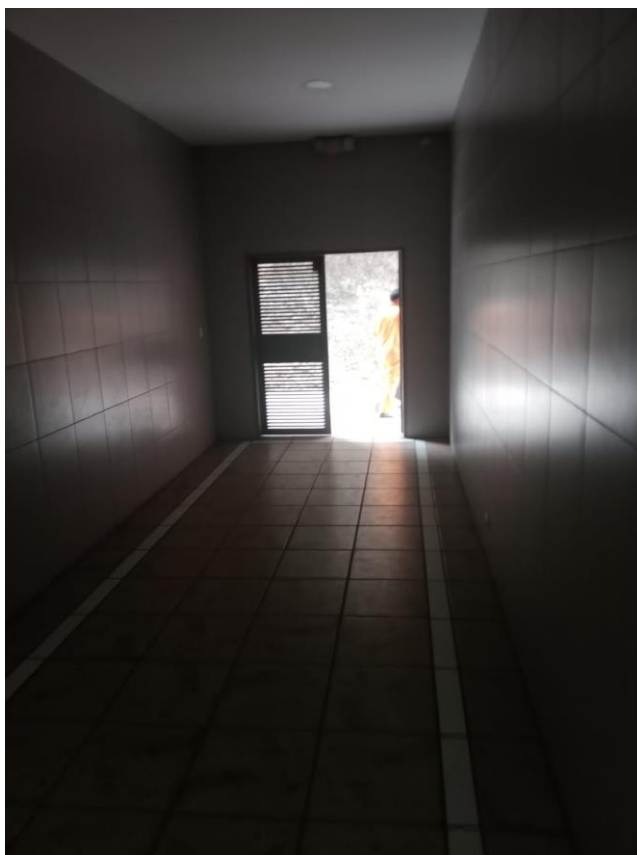
Anexo 5 Almacenamiento temporal separado de áreas de producción y servicios.



Anexo 6 El almacenamiento temporal cuenta con área de limpieza.



Anexo 7 Puerta de acceso al área de almacenamiento temporal de los desechos.




Anexo 8 Equipos de transporte de desechos.




Anexo 9 Coche transportador de desechos peligrosos.



Anexo 10 Plan integral de gestión de desechos.

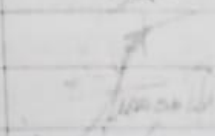
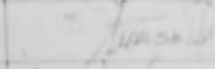
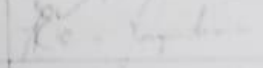
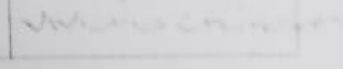
 MEDICALDENT <small>Salud al alcance de tus manos</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SG55T Página 1 de 35


**ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE ATENCION AMBULATORIO
"QUALIDENTAL S.A. - MEDICALDENT".**



MEDICALDENT
Salud al alcance de tus manos

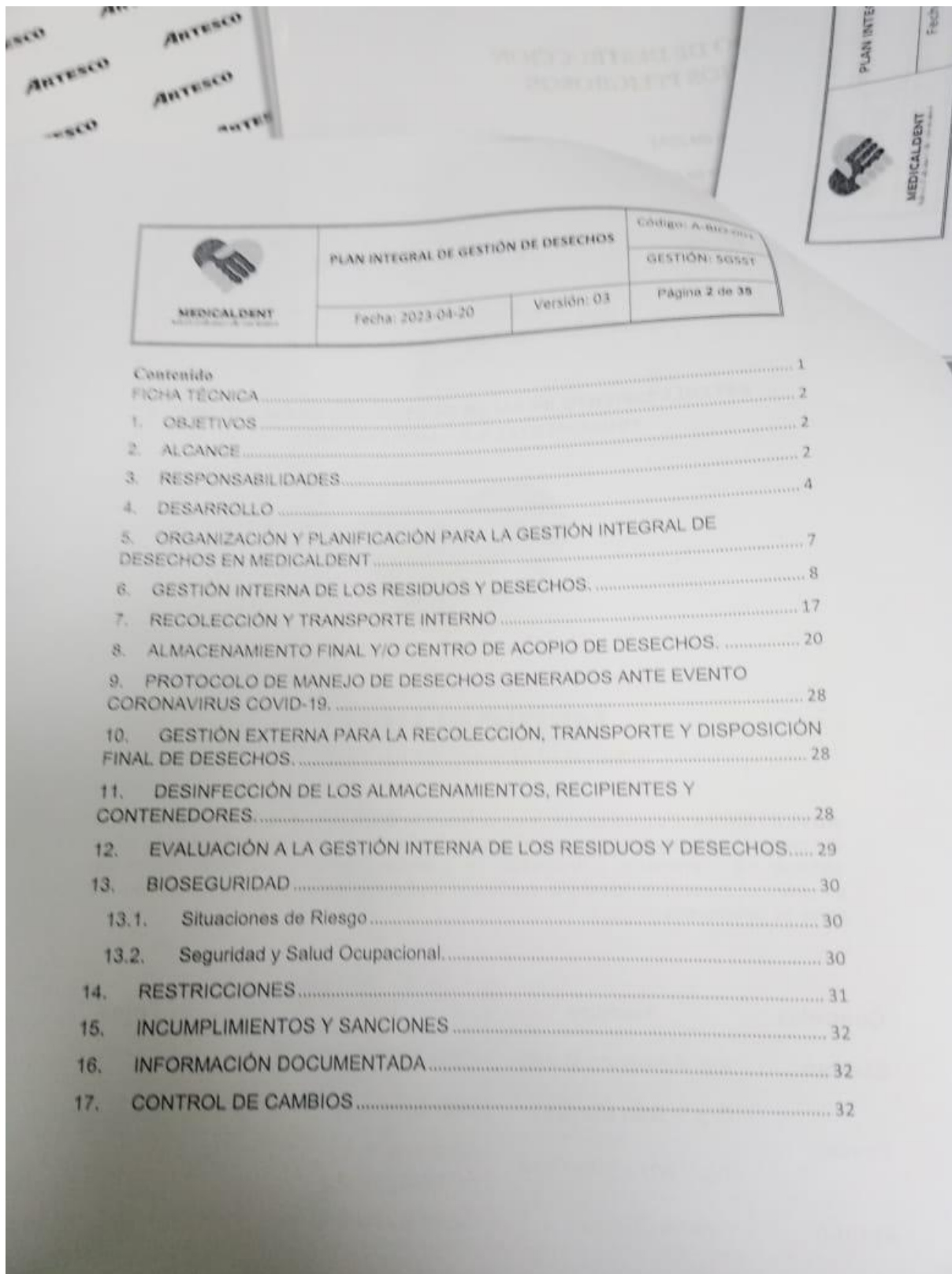
ADVERTENCIA: Este documento es propiedad de **QUALIDENTAL S.A.**, ninguna parte del material cubierto por este procedimiento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización por parte de la empresa.


Controles	Nombre	Cargo	Firma
Elaboró	Ing. Fernando Morán	CEO. INPROYEC	
Revisó	Dra. Karen Burgos	Jefe de clinica	
	Ing. Tanya Yuquilima	Coordinadora Administrativa	
Aprobó	Viviana Chávez	Gerente General	

 MEDICALDENT <small>SOLUCIONES EN DENTISTRIA</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-RIQ-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: 50551
			Página 1 de 38

FICHA TÉCNICA

DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO	
RAZON SOCIAL:	QUALIDENTAL S.A.
NOMBRE COMERCIAL:	MEDICALDENT
R.U.C.:	0992819189001
ACTIVIDAD ECONOMICA:	ACTIVIDADES DE CONSULTA Y TRATAMIENTO POR MEDICOS
UBICACIÓN:	GUAYAS -GUAYAQUIL
DIRECCIÓN:	Km 9.5 Vía Daule- C.C. Plaza 9 Oficina 34-35-36-7
REFERENCIA:	Frente al fuerte militar Huancavilca.
CORREO ELECTRONICO:	viviana.chavez@medicaldent.com.ec
TELEFONO:	042091025
CELULAR:	0984361532
HORARIO DE ATENCION:	Lunes-viernes (07h00-20h15) Sábados (07h00-17h00)
TIPOLOGIA DE SERVICIOS:	PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN TIPO B CENTRO DE ESPECIALIDADES
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA:	
N° DE PACIENTES PROMEDIO ATENDIDOS/MES:	18000 aproximadamente
N° DE PERMISO AMBIENTAL	MAE-RA-2019-422524
N° DE REGISTRO GENERADOR DESECHO ELIGROSOS:	SUIA-10-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00147
FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO:	01-04-2018
FECHA DE ULTIMA MODIFICACIÓN:	20-04-2023



 MEDICALDENT <small>Medicina y Odontología</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIG-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SGSST
			Página 2 de 35

1. OBJETIVOS
 Gestionar de manera eficiente los desechos que puedan generar las actividades de la operación de consultorios médicos y odontológicos de **MEDICALDENT** definiendo políticas, procedimientos y medidas para realizar un manejo adecuado por parte del Personal involucrado en la gestión integral de desechos, así como contratistas y/o subcontratistas con el fin de minimizar los riesgos al ambiente y a la salud de los colaboradores.

2. ALCANCE
 Toda la organización dentro de las fases de la gestión integral de residuos y desechos. (Interna y externa).

3. RESPONSABILIDADES

Gerente General


- a) Conocer los lineamientos enmarcados en el presente plan de gestión integral de desechos.
- b) Disponer los recursos necesarios para que el plan sea implementado de manera efectiva.

Jefes de clínica.

- a) Revisar de manera periódica la gestión integral de desechos de la unidad médica con el fin de evaluar la eficacia del desarrollo de las gestiones internas y externas del plan.
- b) Velar el cumplimiento sobre la declaración anual de desechos a ser reportados los 10 primeros días del mes de enero ante la autoridad gubernamental.

Auditor médico y odontológico


- a) Revisar y conocer las directrices detalladas en el presente documento.
- b) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones reglamentarias estipuladas en el presente plan para que sea implementado de manera efectiva.

 MEDICALDENT <small>Soluciones integrales de odontología</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 3 de 35

- c) Controlar las gestiones internas y externas de las fases del plan integral de desechos.

Comité de desechos.

- a) Conocer las directrices detalladas en el presente plan integral de desechos.
- b) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones reglamentarias estipuladas en el presente plan para que sea implementado de manera efectiva en cada una de las áreas de la unidad médica.
- c) Sesionar con frecuencia trimestral y cuando sea necesario.
- d) Cumplir y Hacer cumplir las normas de Bioseguridad y protocolos de seguridad de la unidad médica.
- e) Cumplir y controlar las gestiones internas y externas de las fases del plan integral de desechos.
- f) Conservar la documentación pertinente a las gestiones del manejo de desechos peligrosos y no peligrosos tales como bitácoras de generación de desechos, claves de manifiestos otorgadas por el gestor Ambiental, oficios de recepción de declaración de desechos peligrosos reportados a la autoridad Ambiental competente. Etc.
- g) Reportar a la gerencia de unidad la documentación necesaria para el reporte anual de desechos gestionados en la unidad médica en el año en curso para la presentación ante el Ministerio del Ambiente en los primeros diez días de los meses de enero.
- h) Sesionar en conjunto con el comité de Higiene y Seguridad de la unidad médica con el fin de brindar soporte sobre el desarrollo del presente plan integral de desechos.
- i) Cumplir y hacer cumplir con la implementación de las bitácoras de generación diaria de desechos **Formulario No.SNS-MSP/Form.099/2018**


	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIG-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SGGST Página 4 de 35

4. DESARROLLO


4.1. Clasificación de desechos identificados en la unidad médica.

MEDICALDENT realizara la clasificación de los desechos en base a la generación correspondiente a los procesos operativos y administrativos.

Tipo de desecho	Clase de desecho
Desechos comunes. (Envases primarios y fundas color negro).	Material de oficina, toallas de uso descartable utilizadas para el secado de manos, restos de comida que no provengan de áreas de aislamiento, entre otros desechos y residuos no peligrosos. Pañales de uso común (para heces y orina), papel higiénico y toallas sanitarias usadas, que no provienen de áreas de aislamiento o emergencia, ni de pacientes con microorganismo patógenos multirresistentes o infecciosos previo diagnóstico definitivo. Cuerpos de jeringas que fueron separadas de la aguja y que no contienen sangre, fluidos corporales y fármacos peligrosos. Líneas y bolsas para tratamientos intravenosos sin sangre, fluidos corporales y fármacos peligrosos. Yesos y vendajes no sanguinolentos, ropa descartable que no provenga de áreas de aislamiento y áreas críticas. Frascos y envases, empaques y botellas vacías de desechos farmacéuticos no peligrosos.
Residuos Aprovechables (Envases en base a la norma INEN 2841 azul para plásticos, gris para papel y cartón y verde para orgánicos).	Materiales como papel, cartón, botellas de vidrio, botellas plásticas que no estén contaminados.

 MEDICALDENT		PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
				GESTIÓN: SGSST
		Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 5 de 35
Desechos Sanitarios (Desechos biológico – Infecciosos). (Envases primarios y fundas color rojo)	<p>Material de curación, vendajes, algodón y otros materiales contaminados con sangre u otros fluidos corporales que representen riesgos biológicos.</p> <p>Materiales descartables que contengan esputo, secreciones pulmonares de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o fiebre hemorrágica.</p> <p>Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular o mezclar los mismos.</p> <p>Los equipos de protección personal descartables utilizados en atención en salud tales como delantales, batas, mandiles, gorros, guantes, mascarillas, gafas, entre otros.</p> <p>Materiales y dispositivos invasivos como cánulas, sondas, catéteres entre otros y que no tienen características corto-punzantes, que han estado en contacto con sangre u otros fluidos corporales durante la realización de procedimientos médicos y odontológicos.</p> <p>Materiales que han estado en contacto con la sangre de pacientes sometidos a la atención médica y/o odontológica.</p> <p>Envases que contengan muestras de heces y orina, posterior a su análisis en caso de generarse.</p>			
Desechos Sanitarios (Desechos cortopunzantes), (Guardianes de Seguridad).	<p>Limas, lancetas, cuchillas, agujas, pipetas, hojas de bisturí o vidrio, clavos, contaminados con sangre o con fluidos corporales, hisopos, depresores linguales o bajalenguas y espéculos vaginales descartables y todo material de plástico rígido con características punzantes.</p> <p>Dispositivos para la aplicación de anticonceptivos con características punzantes que estuvieron en contacto con sangre u otros fluidos corporales.</p> <p>Objetos corto-punzantes que han estado en contacto con sangre u otros fluidos corporales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico o tratamiento.</p> <p>Se incluyen en esta categoría todo material con características punzantes o cortantes, que puedan dar</p>			

ARTESCO

 MEDICALDENT <small>Asesoría y Gestión de Residuos</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SGGST Página 6 de 38

	<p>origen a accidentes percutáneos, por ejemplo ampollas que hayan contenido medicamentos.</p>
<p>Desechos farmacéuticos (Peligrosos). (Envase de cartón etiquetado).</p>	<p>Se incluyen en esta categoría los siguientes medicamentos caducados, derramados, en desuso, parcialmente usados, envases vacíos o que no cumplen estándares de calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medicamentos antibióticos, antiparasitarios, antimicóticos y hormonas. • Medicamentos controlados o sujetos a fiscalización como los psicotrópicos, psicofármacos, estupefacientes o narcóticos. • Medicamentos citotóxicos, antineoplásicos, y los materiales utilizados para su almacenamiento, dosificación o administración como botellas, viales, cajas, guantes, máscaras. • Complejos vitamínicos (hidrosolubles o liposolubles) o sus residuos. • Soluciones parenterales. • Otros medicamentos que debido a su naturaleza son considerados como desechos farmacéuticos peligrosos y deben desecharse cuidadosamente para disminuir el riesgo para la salud.
<p>Desechos farmacéuticos (No Peligrosos). (Envase de cartón etiquetado).</p>	<p>Se incluyen en esta categoría las sales (cloruro de sodio, cloruro de potasio, lactato ringer, dextrosa), caducados, en desuso, parcialmente usados, o que no cumplen estándares de calidad.</p>
<p>Desechos químicos peligrosos</p>	<p>Ácido acético, solventes, ácidos y bases inorgánicas, gases comprimidos, alcoholes, desinfectantes, reactivos de diagnóstico clínico, químicos utilizados en laboratorios con características peligrosas y envases vacíos que contenían los productos descritos anteriormente.</p>

MEDICALDENT
Asesoría y Gestión de Residuos

Desechos peligrosos de fuentes no específicas

MEDICALDENT
 PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS
 Código: A-BIO-001
 GESTIÓN: 5G55T
 Fecha: 2023-04-20 Versión: 03 Página 7 de 35


Desechos peligrosos de fuentes no específicas	Pilas, lámparas fluorescentes, tóner usados, material absorbente contaminado con hidrocarburos o sustancias químicas peligrosas, envases contaminados con materiales peligrosos y demás establecidos en los listados nacionales de sustancias peligrosas y desechos peligrosos y especiales emitidos por la Autoridad Ambiental Nacional.
---	---

5. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS EN MEDICALDENT
 De acuerdo a la gestión integral de desechos de **MEDICALDENT**, Corresponderá de acuerdo a las siguientes fases.

```

    graph TD
      subgraph "GESTIÓN INTERNA"
        A[Acondicionamiento, Clasificación y almacenamiento primario] --> B[Recolectión y transporte interno]
        B --> C[Almacenamiento final]
        C --> D[Almacenamiento]
        D --> E[Eliminación o disposición final]
      end
      subgraph "GESTIÓN EXTERNA"
        F[Recolectión externa] --> G[Transporte]
        G --> H[Inactivación de envases para cortopunzantes]
      end
      C --> F
      E --> H
  
```

Esquema N° 1: Fases de la gestión integral de desechos de la unidad médica.

 MEDICALDENT <small>Sistema de Atención de Salud</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-80-000
			GESTIÓN: 0000
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 8 de 35

6. GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS.

6.1. Clasificación, acondicionamiento y almacenamiento primario de desechos.



En las áreas administrativas y operativas de la unidad médica se procurará mantener orden y limpieza general, se utilizarán recipientes y fundas que cumplan con los colores descritos en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841 "Gestión ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos" o la que la sustituya.

La recuperación de materiales y residuos aprovechables en los establecimientos de salud se lo podrá realizar en todas las áreas que se generen.

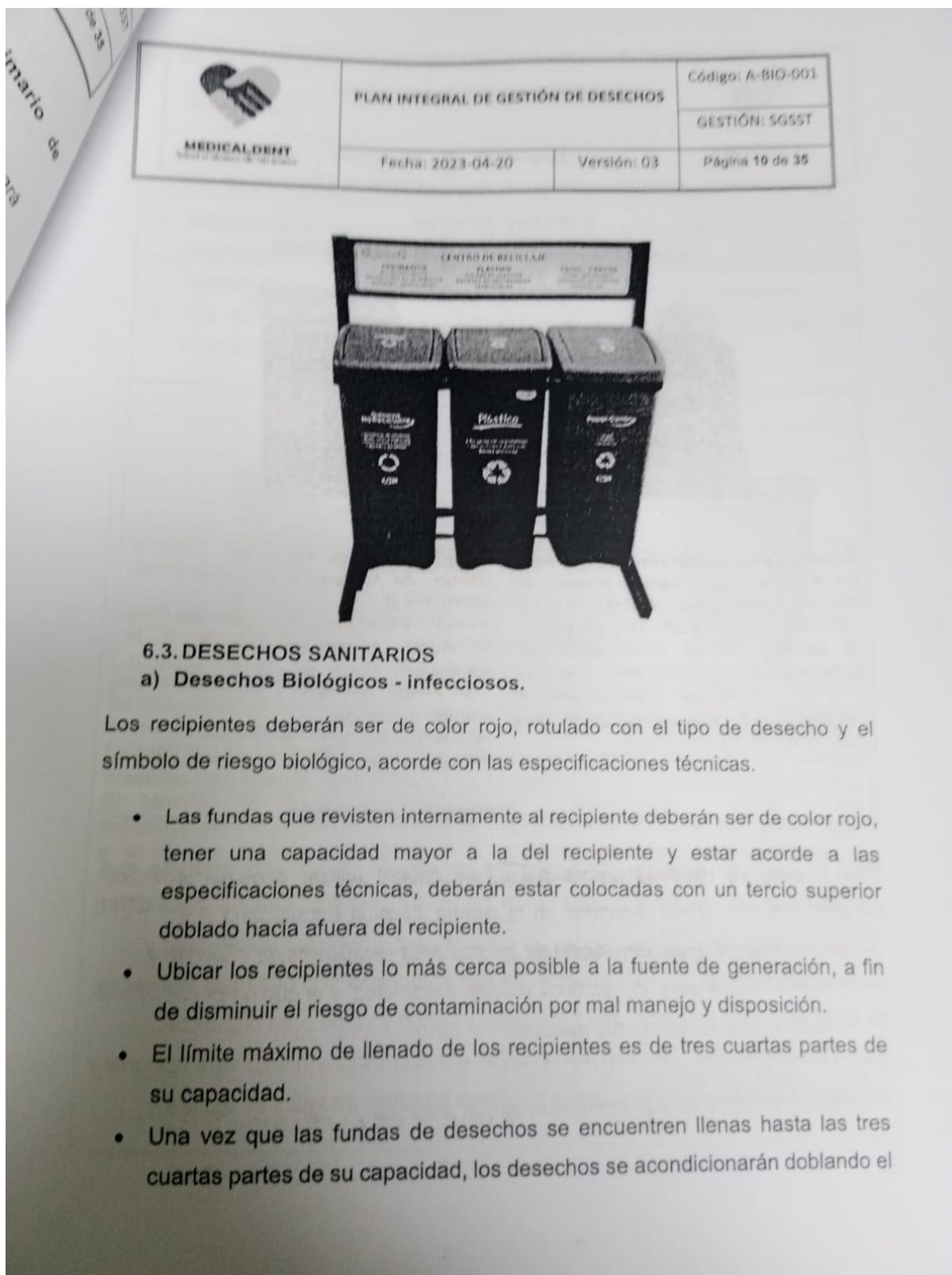
No se debe permitir que se mezclen los desechos no peligrosos (comunes y aprovechables) con los desechos con características peligrosas (desechos sanitarios, farmacéuticos y otros peligrosos). Los profesionales de la unidad médica operado por (médicos, Auxiliares, odontólogos, entre otros), serán los encargados de realizar la correcta clasificación en la fuente de los desechos generados en las áreas o servicios de atención y no podrán delegar la responsabilidad a otra persona.


6.2. Desechos comunes y desechos aprovechables.

Disponer de recipientes y fundas negras en cada punto de generación de este tipo de desechos y en servicios higiénicos del establecimiento de la unidad médica dado a que no se cuentan con áreas de aislamiento, emergencia y no se determinan diagnósticos definitivos de pacientes con microorganismo patógenos multirresistentes o infecciosos.

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIG-001
Fecha: 2023-04-20		GESTIÓN: SGGST
Versión: 03		Página 9 de 35
Desechos comunes		
Funda	Recipiente	
		
<p>Especificaciones técnicas: polietileno de alta densidad, espesor mínimo 40 micrones (equivalente a 0,04 mm o 1,6 milésimas de pulgada), color negro. El tamaño de la funda debe ser suficiente para doblarla hacia el exterior y a la vez revestir internamente el recipiente. La funda puede tener cinta para el cierre (tipo corbata).</p>	<p>Especificaciones técnicas: material plástico de polipropileno o polietileno, resistente al lavado y a la desinfección, paredes lisas continuas, capacidad acorde a la generación diaria del establecimiento, color negro, con tapa y etiquetado. Se prohíbe el uso de recipientes con tapa tipo vaivén.</p> <p>Etiqueta: debe indicar "DESECHOS COMUNES" con caracteres nítidos, legibles e indelebles.</p>	



Para el caso de residuos aprovechables se deberá utilizar contenedores que cumplan con los colores descritos en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2841 "Gestión ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos" o la que haga sus veces; es decir azul para plásticos, gris para papel y cartón y verde para orgánicos. Para QUALIDENTAL S.A. MEDIACALDENT Su acondicionamiento será opcional y podrán ser ubicados en los accesos o ingreso principal y/o salas de espera.




 MEDICALDENT <small>Sistema integral de gestión de residuos</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 11 de 35

borde superior externo o borde sobrante y haciendo un nudo, procurando sujetarlas siempre por su cara externa, evitando la entrada de aire; es posible también cerrar las fundas mediante el uso de cinta adhesiva resistente.

- Las fundas del almacenamiento primario no podrán exceder los 10 kilogramos de peso por cada una de ellas.


Desechos biológicos – infecciosos.	
Funda	Recipiente
	
<p>Especificaciones técnicas: polietileno de alta densidad, espesor mínimo de 40 micrones (equivalente a 0,04 mm o 1,6 milésimas de pulgada), tamaño de acuerdo al recipiente, color rojo.</p> <p>El tamaño de la funda debe ser suficiente para doblarla hacia el exterior y a la vez revestir internamente el recipiente. La funda puede tener cinta para el cierre (tipo corbata).</p>	<p>Especificaciones técnicas: material plástico de polipropileno o polietileno, resistente al lavado y a la desinfección, paredes lisas continuas, sin aristas internas rectas, capacidad de acuerdo a la generación diaria del establecimiento, color rojo, etiquetado, con tapa y sin tapa únicamente en el área de toma de muestras del laboratorio debido a la generación continua de sus desechos. Se prohíbe el uso de recipientes con tapa tipo vaivén.</p> <p>Etiqueta: debe indicar "DESECHOS BIOLÓGICOS-INFECCIOSOS", el símbolo de riesgo biológico, con caracteres nítidos, legibles e indelebles.</p>

 MEDICALDENT <small>Sistema de Atención de Emergencias</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 12 de 35

Modelos de etiquetas para las fundas para el transporte y almacenamiento final Desechos sanitarios

NOTA: La etiqueta puede venir impresa en la funda.

¡PRECAUCIÓN!



DESECHO BIOLÓGICO- INFECCIOSO	<input type="checkbox"/>
DESECHO CORTO-PUNZANTE	<input type="checkbox"/>
DESECHO ANATOMOPATOLOGICO	<input type="checkbox"/>


Embalaje sanitario de salud: _____

Fecha: _____


Peso (kg): _____

a) Desechos corto-punzantes.

- Los recipientes que se utilizarán para los desechos corto-punzantes serán de plástico resistente a prueba de perforaciones y rupturas, tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, para garantizar el cierre e impedir la introducción de las manos.
- Los recipientes para corto-punzantes deberán etiquetarse o rotularse identificando el nombre del área o servicio médico donde se utilizan.

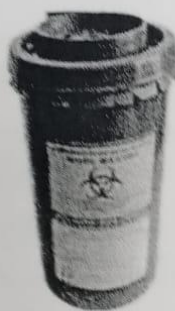
 MEDICALDENT <small>UNIDAD DE DENTISTAS DE LOS RÍOS</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 13 de 35

- El emplazamiento de los recipientes para desechos corto-punzantes deberá estar al alcance de la mano y de la vista, sujetos a la pared o al mobiliario para evitar su caída.
- Cuando se separe la aguja del cuerpo de la jeringa, las partes deberán depositarse de la siguiente manera: la aguja en el recipiente de corto-punzantes y, el cuerpo se depositará como desecho común, los cuerpos de las jeringas que contengan sangre o fluidos corporales se acopiarán como desechos biológico-infecciosos. Las agujas que no puedan separarse de su cuerpo deberán ser depositadas directamente en el recipiente de corto-punzantes.
- Los depresores linguales o bajalenguas, hisopos, y aplicadores que se usaron en pacientes se acopiarán en recipientes de tapa ajustable o de rosca, de boca angosta para garantizar el cierre e impedir la introducción de las manos. Cuando se utilice recipientes reusados de otros productos, estos deberán estar completamente limpios y secos. En cualquiera de los casos los recipientes deberán rotularse.
- Los desechos corto-punzantes de plástico rígido como espéculos vaginales, trocar, guías de tubos torácico, entre otros, se podrán disponer en recipientes, sellados, etiquetados y resistentes a la punción (no deberán ser envases de desechos químicos peligrosos). Esto en caso de aplicar según los servicios prestados en la unidad médica.
- Los recipientes para desechos corto-punzantes se llenarán máximo hasta las tres cuartas partes de su capacidad y una vez llenados serán cerrados herméticamente.

 MEDICALDENT <small>Centro de Diagnóstico y Tratamiento</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 14 de 35


Desechos Corto-punzante

Recipiente



Especificaciones técnicas: polipropileno, resistente a la perforación, al impacto, con símbolo universal de riesgo biológico, con tapa de rosca o de seguridad, descartable, con etiqueta o rotulación, la base del recipiente debe garantizar la estabilidad, el cierre debe ser seguro, la abertura debe ser de boca angosta, los mecanismos para separar la aguja de jeringas son opcionales. Se pueden reusar botellas lavadas y secas que cumplan con las especificaciones técnicas, en este caso el rótulo y la marca de nivel pueden aplicarse manualmente.

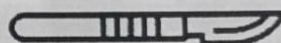
Etiqueta/Rotulación: caracteres nítidos, legibles e indelebles, para desechos corto-punzantes.

 MEDICALDENT <small>Servicio de Atención al Cliente</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 15 de 35

Modelos de etiquetas para los recipientes del almacenamiento primario
Desechos corto-punzantes

PRECAUCIÓN: DESECHOS CORTO-PUNZANTES

RIESGO DE CORTE Y PINCHAZOS
CON MATERIAL INFECCIOSO



Establecimiento de salud: _____

Servicio: _____

Fecha: _____

En caso de que se produzca un CORTE O PINCHAZO con estos desechos:

1. Lavar inmediatamente la zona afectada con agua y jabón.
2. Dejar que la herida sangre profusamente.
3. Acuda al establecimiento de salud más cercano


Nota: Esta etiqueta también podrá aplicar en caso de contar con envases para el transporte de guardianes de seguridad para cortopunzantes.

a) Desechos Farmacéuticos.


- Se debe gestionar la devolución al distribuidor de los medicamentos que estén por caducar con al menos 60 días de anticipación.
- Se deberá cortar el envase primario y secundario de los desechos farmacéuticos no peligrosos a fin de que no se vuelvan a utilizar y se los dispondrá como desechos comunes.
- Para el caso de las sales, estas se dispondrán en el sistema hidrosanitario y el empaque se gestionará acorde con lo descrito anteriormente.

ARTESCO


NOTE


 MEDICALDENT <small>UNIDAD DE ATENCIÓN DE URTO</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 16 de 35	

- Los desechos farmacéuticos peligrosos deberán colocarse en una funda roja y esta deberá disponerse como mínimo en una caja de cartón etiquetada y rotulada.

Desechos Farmacéutico peligrosos
Caja de cartón

<p>Especificaciones técnicas: cajas de cartón etiquetadas. También pueden utilizarse recipientes plásticos. Pueden ser cajas reutilizadas revestidas internamente con funda roja, embaladas con cinta adhesiva.</p> <p>Etiqueta/Rotulación: caracteres nítidos y legibles.</p>

Modelo de etiqueta para desechos farmacéuticos.




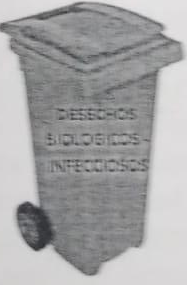
DESECHOS FARMACÉUTICOS PELIGROSOS	
	Establecimiento de salud: ----- Fecha: -----
	<p>PRECAUCIÓN: Los medicamentos de este contenedor son desechos y/o están caducados, PROHIBIDO SU USO.</p>


 MEDICALDENT <small>Hospital de Abasco de Asturias</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 17 de 35



7. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO

La recolección y transporte interno corresponde al retiro y movimiento interior de desechos por el cual se deberá cumplir con las siguientes indicaciones.

- a) El personal responsable de la recolección de los desechos sanitarios deberá utilizar como mínimo camisa, pantalón, mascarilla tipo quirúrgica, gorro, guantes de caucho y zapato cerrado antideslizante.
- b) La frecuencia de recolección de los desechos dependerá de los volúmenes de generación si la unidad médica labora durante 8 horas al día, la recolección interna de desechos se realizará diariamente al finalizar la jornada laboral o turno. La frecuencia de recolección será de 2 veces por día.
- c) Antes de recolectar los desechos corto-punzantes se deberá verificar que el contenedor se encuentre en buen estado y que su contenido no sobrepase el 75% de su capacidad (o tres cuartas partes de su capacidad), de igual forma los contenedores deberán estar correctamente sellados para evitar fugas.
- d) La unidad médica deberá contar con coches contenedores diferenciados por el tipo de desecho, los cuales deberán poseer tapa articulada en el propio vehículo y ruedas. Para la recolección de desechos biológico-infecciosos se revestirá internamente los coches con una funda de color rojo etiquetada.
- e) Se deben definir las rutas de transporte, las mismas que deberán estar previamente identificadas y establecidas de acuerdo al menor recorrido posible entre un almacenamiento y otro, tomando en consideración horarios donde exista bajo flujo de personas.
- f) Luego de cada retiro de desechos se deberá colocar una nueva funda en el recipiente cuidando de realizar limpieza y desinfección del área.
- g) La persona responsable del retiro de los desechos realizará el transporte de estos hacia el almacenamiento final por tipo de desecho, es decir movilizará un coche o vehículo contenedor a la vez a fin de evitar derrames. Se movilizarán en primer lugar los desechos sanitarios.
- h) Para el transporte también se pueden utilizar coches con compartimentos separados, de manera que se pueden recolectar a la vez desechos sanitarios y desechos comunes.


 <p>MEDICALDENT Salud al servicio de la comunidad</p>	<p>PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS</p>		<p>Código: A-BIO-001</p>
<p>Fecha: 2023-04-20</p>	<p>Versión: 03</p>	<p>GESTIÓN: SGSST Página 18 de 35</p>	
<p>Desechos comunes</p>			
<p>Tacho contenedor para el transporte.</p>			
			
<p>Especificaciones técnicas: material plástico de polipropileno o polietileno, lavable, color negro debe poseer ruedas y tapa, capacidad acorde con la generación diaria del establecimiento y deben ser estables.</p>			
<p>Etiqueta: debe indicar "DESECHOS COMUNES" con caracteres nítidos, legibles e indelebles.</p>			
<p>Desechos biológicos – infecciosos.</p>			
<p>Fundas</p>	<p>Tacho contenedor para el transporte.</p>		
			
<p>Especificaciones técnicas: polietileno de alta densidad mínimo 50 micrones de espesor (equivalente a 0,05 mm o 2 milésimas de pulgada), tamaño de acuerdo al contenedor, color rojo.</p>	<p>Especificaciones técnicas: material plástico de polipropileno o polietileno, resistente al lavado y a la desinfección, color rojo, debe poseer ruedas y tapa, con capacidad acorde a la generación del establecimiento.</p>		

 MEDICALDENT <small>Soluções para a saúde do paciente</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 19 de 35

<p>El tamaño de la funda debe ser suficiente para doblarla hacia el exterior y a la vez revestir internamente el recipiente. La funda puede tener cinta para el cierre (tipo corbata).</p> <p>Etiqueta/Rotulación: caracteres nítidos, legibles e indelebles.</p>	<p>Etiqueta: debe indicar "DESECHOS BIOLÓGICOS-INFECCIOSOS", con símbolo de riesgo biológico, con caracteres nítidos, legibles e indelebles.</p>
Desechos Corto-punzantes	
Fundas	Cajas de cartón para el transporte.
	
<p>Especificaciones técnicas: polietileno de alta densidad, mínimo 50 micrones de espesor, (equivalente a 0,05 mm o 2 milésimas de pulgada) tamaño de acuerdo al contenedor, color rojo.</p> <p>El tamaño de la funda debe ser suficiente para doblarla hacia el exterior y a la vez revestir internamente el recipiente. La funda puede tener cinta para el cierre (tipo corbata).</p> <p>Etiqueta/Rotulación: caracteres nítidos, legibles e indelebles.</p>	<p>Especificaciones técnicas: cajas de cartón etiquetadas. También pueden utilizarse recipientes a prueba de perforaciones.</p> <p>Pueden ser cajas reutilizadas, embaladas con cinta adhesiva.</p> <p>Etiqueta/Rotulación: caracteres nítidos y legibles.</p>

NOTA: Se puede usar cualquiera de las 2 opciones para el transporte de guardianes de Seguridad.

Para el transporte de desechos farmacéuticos, se realiza con los mismos contenedores primarios.


 MEDICALDENT <small>Centro de Diagnóstico y Tratamiento</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 20 de 35

8. ALMACENAMIENTO FINAL Y/O CENTRO DE ACOPIO DE DESECHOS.

MEDICALDENT, Separara el almacenamiento final de desechos al menos en 2 zonas, una para desechos sanitarios y otra para desechos comunes.

8.1. Requerimientos de infraestructura:

- a) El área de almacenamiento final será techada, iluminada, ventilada, debidamente señalizada utilizando el símbolo de riesgo biológico.
- b) El almacenamiento final debe ser de uso exclusivo para desechos, debe estar sectorizado por cada clase de desecho, de ser posible deberá contar con distintos locales señalizados para cada tipo de desechos.
- c) El almacenamiento final puede tener características fijas o desmontables dependiendo de la generación de cada uno de las clínicas, pueden variar entre PVC, estructura metálica, madera tratada o cualquier otro material con características resistentes, impermeables, lavables, de larga duración.
- d) La localización del almacenamiento no debe afectar la bioseguridad, la calidad escénica, la higiene y la seguridad de otros sectores del establecimiento y su entorno.
- e) El establecimiento de salud debe contar con las facilidades y condiciones necesarias para el lavado y desinfección de contenedores, incluyendo conexión de agua potable y conexión al sistema hidrosanitario.
- f) Debe tener un suministro de agua para fines de limpieza.
- g) Debe tener fácil acceso para el personal encargado del manejo de los desechos.
- h) Debe ser restringida para impedir el acceso de personas no autorizadas.
- i) Debe tener fácil acceso para los coches contenedores de desechos y vehículos de recolección de desechos.
- j) Debe ser inaccesible para animales roedores, aves y otros vectores.
- k) No debe estar situado en la proximidad de tiendas de alimentos frescos y áreas de preparación de alimentos.
- l) Debe disponer de insumos de limpieza, fundas para desechos y contenedores convenientemente ubicados, una balanza exclusiva para el pesaje de desechos sanitarios.
- m) Para desechos farmacéuticos y corto-punzantes se empleará repisas o pallets de materiales lavables, impermeables, resistentes a la corrosión, fácil limpieza y que permitan realizar actividades de desinfección; el área estará correctamente señalizada.

 MEDICALDENT <small>SALUD Y BIENESTAR DE TODOS</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 21 de 35

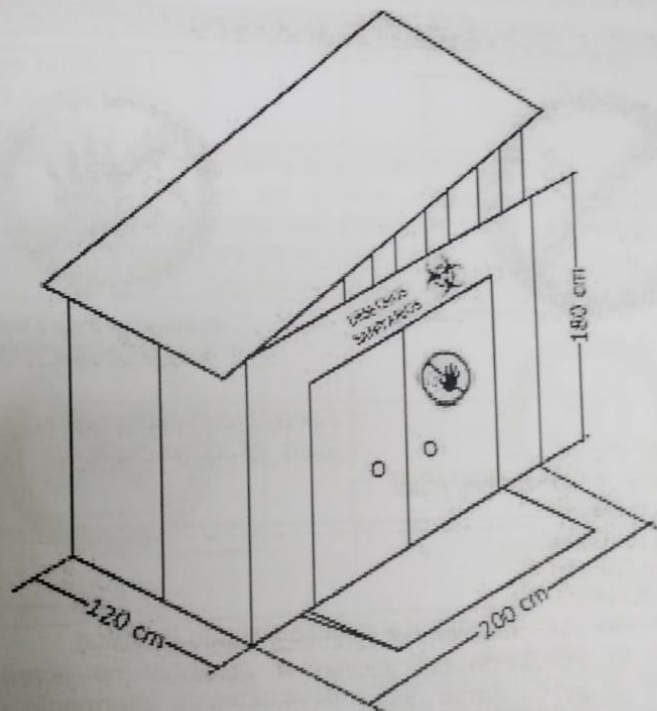



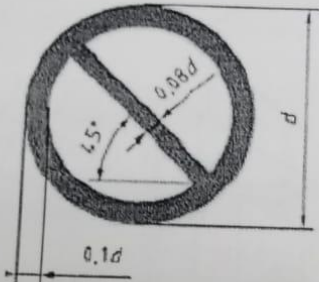

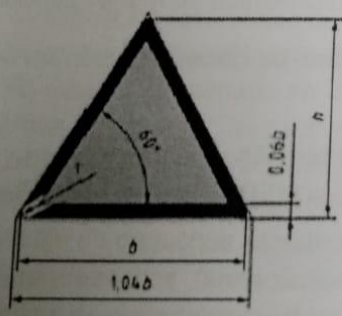

Ilustración N°2: Modelo básico para la implementación del centro de acopio final de desechos para establecimientos de menor generación.


NOTA: Se sugiere que estos centros de acopio final de desechos cuenten con un extintor de 10lb PQS (Polvo químico seco).


Considerando el anexo 4 Guía de cálculo para el tamaño de contenedores y áreas para el almacenamiento final de desechos sanitarios **MEDICALDENT S.A.** Se registrará en base a las características.

 MEDICALDENT	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SGSST
			Página 22 de 35

SEÑALIZACIÓN.

Señalética de prohibición	
	 <p>Prohibido el paso a toda persona no autorizada</p>
<p>Colores: Color de fondo: blanco. Banda circular y barra diagonal: rojas Símbolo gráfico: negro</p>	<p>Señalética complementaria: Color de fondo: blanco.</p>
<p>Dimensiones mínimas: Ancho: 0,20 m (20 cm) Alto: 0,20 m (20 cm)</p>	
<p>Nota: Esta señalética es obligatoria el establecimiento de salud. La señalética de prohibición del acceso al personal no autorizado debe encontrarse en la parte externa del almacenamiento intermedio en caso se implemente y final de desechos en un lugar de fácil visualización.</p>	
Señalética de precaución	
	 <p>RIESGO BIOLÓGICO</p>
<p>Colores: Color de fondo: amarillo.</p>	<p>Señalética complementaria:</p>

001	 MEDICALDENT <small>Salud al alcance de tus manos</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001 GESTIÓN: SGSST Página 23 de 35
Banda triangular: negra Símbolo gráfico: negro		Color de fondo: blanco o el color de seguridad de la señal de seguridad.		
Dimensiones mínimas: Ancho: 0,20 m (20 cm) Alto: 0,20 m (20 cm)				
Nota: Esta señalética es obligatoria el establecimiento de salud. La señalética de prohibición del acceso al personal no autorizado debe encontrarse en la parte externa del almacenamiento intermedio en caso se implemente y final de desechos en un lugar de fácil visualización.				
Señalética de prohibición				
				
Colores: Color de fondo: blanco. Banda circular y barra diagonal: rojas Símbolo gráfico: negro		Señalética complementaria: Color de fondo: blanco.		
Dimensiones mínimas: Ancho: 0,20 m (20 cm) Alto: A consideración del texto.				
Nota: Esta señalética es obligatoria el establecimiento de salud. La señalética de prohibición del acceso al personal no autorizado debe encontrarse en la parte externa del almacenamiento intermedio en caso se implemente y final de desechos en un lugar de fácil visualización.				

 MEDICALDENT <small>Servicio de atención de emergencia</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SGSST Página 24 de 35


	 No fumar
Colores: Color de fondo: blanco. Banda circular y barra diagonal: rojas Símbolo gráfico: negro	Señalética complementaria: Color de fondo: blanco o el color de seguridad de la señal de seguridad.
Dimensiones mínimas: Ancho: 0,20 m (20 cm) Alto: A consideración del texto.	
Nota: Esta señalética es obligatoria el establecimiento de salud. La señalética de prohibición del acceso al personal no autorizado debe encontrarse en la parte externa del almacenamiento intermedio en caso se implemente y final de desechos en un lugar de fácil visualización.	

CONTENEDORES:

Considerando que la densidad de los desechos sanitarios (biológico-infecciosos y cortopunzantes) es de 0.6 kg/L o 600 kg/m³ (47,48) se estima la siguiente cantidad de kg de desechos por contenedor:

Cantidad de desechos que puede contener(kg)	Capacidad del contenedor (litros)	Dimensiones aproximadas (ancho x fondo x alto) (metros)(49)
36	60	0.27 x 0.55 x 0.63
72	120	0.48 x 0.55 x 0.90
144	240	0.58 x 0.73 x 1.00
216	360	0.62 x 0.85 x 1.01
600	1000	1.37 x 0.90 x 1.36

A-BIO-001
SGST

 **MEDICALDENT**
Sistema de Gestión de Residuos

PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS

Fecha: 2023-04-20 Versión: 03

Código: A-BIO-001
GESTIÓN: SGSST
Página 25 de 35

Fuente: Manual de desechos del MSP elaboración del cálculo Dirección Nacional de Ambiente y Salud, Ministerio de Salud Pública del Ecuador

CENTRO DE ACOPIO DE DESECHOS

Generación mensual (kg)	Generación cada 2 días (kg)	Dimensiones mínimas para el almacenamiento final (m ²)
Para generación pequeña (1-100)	7	2.25
Para generación mediana (101 - 1000)	70	5.00
Para generación grande (1001-10000)	130	7.50
	700	15.00
Para generación muy grande (10001- 30000)	2000	28.00

MEDICALDENT S.A. Evaluará la generación de la unidad médica y se acogerá a los requerimientos físicos establecidos en el presente lineamiento.

Para acopiar los diferentes tipos de desechos en el almacenamiento final se seguirá el siguiente procedimiento:

Para acopiar los diferentes tipos de desechos en el almacenamiento final se seguirá el siguiente procedimiento:


Desechos comunes

- Se verificará el estado de las fundas.
- Se colocarán en contenedores ubicados en una zona debidamente identificada.
- No se sobrecargarán los contenedores de desechos comunes.

Desechos biológico-infecciosos

- Se verificarán las etiquetas de cada funda.

¹ **Fuente:** Manual de desechos del MSP elaboración del cálculo Dirección Nacional de Ambiente y Salud, Ministerio de Salud Pública del Ecuador

 MEDICALDENT <small>Centro de Diagnóstico y Tratamiento de la Odontología</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 26 de 35

- Se acopiarán en contenedores etiquetados por el tipo de desechos, y ubicados en zonas debidamente señalizadas.
- Por seguridad no se sobrecargarán los contenedores.


Desechos corto-punzantes

- Se verificarán las etiquetas y rótulos de cada funda o recipiente.
- Los desechos serán colocados en contenedores o recipientes rotulados y ubicados en zonas debidamente señalizadas.
- Por seguridad no se sobrecargarán los contenedores de las zonas de almacenamiento.
- Las cajas o recipientes de corto-punzantes se colocarán en repisas o pallets de materiales lavables, impermeables, resistentes a la corrosión, fácil limpieza y que permitan realizar actividades de desinfección, en un área debidamente rotulada y con el símbolo universal de riesgo biológico.

Desechos farmacéuticos peligrosos

- Se verificarán las etiquetas de cada recipiente donde esté definido claramente la presencia de desechos farmacéuticos.
- Las repisas deben estar sujetas al piso y/o pared y no deberán sobrecargarse para evitar derrames.
- Se establece el siguiente estándar para el acondicionamiento de los envases en el centro de acopio de desechos.


DESECHOS COMUNES	
Coches contenedores (Puede ser negro).	
	
Especificaciones técnicas: Material rígido y resisten al lavado y a la desinfección, capacidad de acuerdo a la generación diaria del establecimiento.	

 MEDICALDENT <small>Sistema de atención de urgencias</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SGSST Página 27 de 35

Características: debe indicar "DESECHOS COMUNES", el contenedor debe ser estable.

DESECHOS BIOLÓGICOS INFECCIOSOS

Coches contenedores



Especificaciones técnicas: material rígido y resistentes al lavado y a la desinfección, color rojo, con tapa, con capacidad de acuerdo a la generación diaria del establecimiento, estables con o sin ruedas de acuerdo a las necesidades del establecimiento de salud.

Etiqueta: debe indicar "DESECHOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS", el símbolo de riesgo biológico, con caracteres nítidos, legibles e indelebles.


8.2. Consideraciones especiales:

Los desechos biológico-infecciosos deben mantenerse en fundas cerradas y no pueden ser almacenados por períodos superiores a los indicados en la siguiente tabla.

Tiempo máximo de almacenamiento de desechos sanitarios

Promedio de generación de desechos sanitarios por mes	Tiempo máximo de acopio en el almacenamiento final a temperatura ambiente
Inferior a 50 Kg	30 días
Entre 50 a 250 Kg	15 días
Entre 251 a 1000 Kg	7 días
Superior a 1000 Kg	72 horas

Fuente: adaptado de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España. NTP 853: Recogida, transporte y almacenamiento de residuos sanitarios. Notas Técnicas de Prevención. 2009. p. 5.

 MEDICALDENT <small>SERVICIOS DENTALES DE CALIDAD</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 28 de 35

9. PROTOCOLO DE MANEJO DE DESECHOS GENERADOS ANTE EVENTO CORONAVIRUS COVID-19.

MEDICALDENT Cumplirá con el lineamiento establecido en el documento MTT1-PRT-002 Versión 4.0 y que de acuerdo al tipo de atención se cataloga como tipología 2 como generador de desechos por el cual se caracteriza por la atención temprana o inicial a personas que presentan los síntomas de COVID19 (Primer Nivel de atención de salud – Tipo B).

10. GESTIÓN EXTERNA PARA LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS.

La recolección externa será por parte de la Empresa ADS DEL ECUADOR S.A. quien se encargará de la recolección de los desechos peligrosos generados en el establecimiento de salud, con UN VEHÍCULO EXCLUSIVO de características especiales y con personal capacitado para el efecto.


La recolección y el transporte de los residuos desde la unidad médica hasta el destino final será realizada por parte de ADS DEL ECUADOR S.A., quien deberá operar de acuerdo al cumplimiento de la legislación Ambiental vigente.

La disposición final o tratamiento de desechos estará a cargo de ADS DEL ECUADOR S.A. a través de métodos aprobados por la ley de gestión ambiental.

Los desechos sanitarios generados en **MEDICALDENT**, se realizará de acuerdo a lo establecido en la normativa legal Ambiental vigente aplicable.

11. DESINFECCIÓN DE LOS ALMACENAMIENTOS, RECIPIENTES Y CONTENEDORES.

MEDICALDENT utilizará soluciones de hipoclorito de sodio entre el 0,5 y 1,0 % (5.000 a 10.000 ppm) dependiendo de la situación, mientras las condiciones sean más sucias aumentará la concentración; se podrán utilizar también otros desinfectantes de acuerdo al conocimiento epidemiológico del establecimiento de salud y a las diferentes opciones tecnológicas a ser consideradas bajo revisión técnica.

 MEDICALDENT <small>UNIDAD MÉDICA DEL TERCER SECTOR</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SGSST Página 29 de 35

Se desinfectarán los recipientes, coches, vehículos transportadores, y contenedores cuando se derramen los desechos dentro de los mismos o cuando se considere pertinente.

Para la desinfección de los almacenamientos de desechos se seguirá el siguiente procedimiento:


- Retirar los contenedores del almacenamiento.
- Lavar las paredes con agua y detergente utilizando escobas de arriba hacia abajo.
- Lavar el piso con agua y detergente utilizando escobas y secar los pisos.
- Desinfectar semanalmente las paredes y los pisos con una solución de cloro al 0,5% (u otra solución desinfectante de efectividad equivalente).
- Lavar y desinfectar el equipo de limpieza con una solución de cloro al 0,5% (u otra solución desinfectante de efectividad equivalente)

El procedimiento de desinfección de recipientes y contenedores será el siguiente:

- Previamente limpiar y lavar los recipientes, coches transportadores y contenedores.
- Preparar la solución de hipoclorito de sodio al 0,5% y frotar los recipientes utilizando paños de limpieza humedecidos con esta solución.
- Esperar que la solución desinfectante actúe de acuerdo a su especificación, 30 minutos para hipoclorito de sodio.
- Dejar secar al aire libre y no utilizar el recipiente hasta que esté seco.

12. EVALUACIÓN A LA GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS.

El responsable de desechos de la unidad médica estará a cargo de ejecutar una evaluación interna con frecuencia semestral de forma obligatoria, el criterio mínimo de aceptación será del 80%, los resultados de la evaluación deberán ser presentados en las reuniones del comité de Higiene y Seguridad de la unidad médica y con conocimiento a la máxima autoridad **MEDICALDENT** Para la ejecución de la evaluación interna se utilizará una matriz de acuerdo a la tipología de la unidad médica "TIPO B" el cual deberá ser suscrito por el responsable de la gestión de desechos.

 MEDICALDENT <small>Sistema de atención de los pacientes</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 30 de 35

Si la unidad médica dentro de la evaluación interna se obtuvo menos del 80% se deberá solventar los incumplimientos con el objetivo de mejorar la gestión; se deberá proceder a realizar una reevaluación para verificar la eficacia de las acciones establecidas y notificar los resultados a la máxima autoridad de **MEDICALDENT**.

A continuación, se presenta los niveles de cumplimiento de la gestión interna de desechos.

Categorías	Denominación	Porcentaje de cumplimiento
I	Satisfactorio	80-100%
II	Bueno	70-79%
III	Regular	50-69%
IV	Deficiente	<49%

Fuente: Manual de desechos elaborado por la dirección nacional de Ambiente y Salud. Ministerio de Salud pública.


13. BIOSEGURIDAD

13.1. Situaciones de Riesgo

MEDICALDENT, existen situaciones de riesgo para: los trabajadores de salud y terceros debido a que se encuentran expuestos al contagio de enfermedades como: VIH, HEPATITIS B y C e INFECCIONES BACTERIANAS por el cual se debe cumplir con los protocolos de Bioseguridad implantadas en la organización.

13.2. Seguridad y Salud Ocupacional.

- Todo el personal encargado de la manipulación de los Desechos Sanitarios en cada una de las etapas de su manejo debe usar EPP (camisa gruesa, jeans, mascarilla, guantes, botas etc.)
- Todo el personal profesional tales como médicos, auxiliares, odontólogos deberán cumplir con el uso obligatorio de los equipos de protección personal acorde al riesgo expuesto.


 <p>MEDICALDENT Salud al alcance de sus manos</p>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	GESTIÓN: SGSST
			Página 31 de 35

- Todo el personal de **MEDICALDENT**, deberán someterse a un chequeo médico anual de todo el personal que labora en las instalaciones así mismo de llevar un registro de accidentes laborales acontecidos en el año en curso.
- El personal involucrado en el manejo de desechos sólidos debe cumplir con las siguientes medidas:
 - Conocer el horario de trabajo, responsabilidades y riesgo al que está expuesto.
 - No comer, beber, fumar o maquillarse durante el trabajo.
 - En caso de corte o micro traumatismo, lavar la herida con agua y jabón y acudir al servicio de enfermería en horarios laborables.
 - Lavar y desinfectar el equipo de protección personal.
 - Protegerse mediante vacunas contra tétanos y hepatitis B.

14. RESTRICCIONES

Está prohibido:

- a) Utilizar la incineración dentro de la unidad médica de **MEDICALDENT**, como método de tratamiento de los desechos sanitarios, considerando su potencial peligro al ambiente y a la salud de la comunidad.
- b) Reciclar desechos sanitarios en **MEDICALDENT**
- c) Quemar cualquier tipo de desechos a cielo abierto dentro o fuera de las instalaciones.
- d) Mezclar los desechos comunes con los desechos sanitarios u otros peligrosos.
- e) Reutilizar las fundas que contengan desechos.
- f) Manejar, evacuar o transportar dentro de los establecimientos los desechos por parte de personas no autorizadas.
- g) Permitir que el público en general acceda sin autorización a los sitios de almacenamiento final.

 MEDICALDENT <small>Unidad de Atención de los Niños</small>	PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
			GESTIÓN: SGSST
	Fecha: 2023-04-20	Versión: 03	Página 32 de 35

- h) Almacenar desechos en la parte externa de los sitios de almacenamiento final de desechos.
- i) Usar recipientes con características diferentes a los establecidos para cada tipo de desecho.

15. INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES


El incumplimiento de las directrices detalladas en el presente plan será sometido de acuerdo al capítulo V del Reglamento de Higiene y Seguridad vigente de MEDICALDENT

16. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

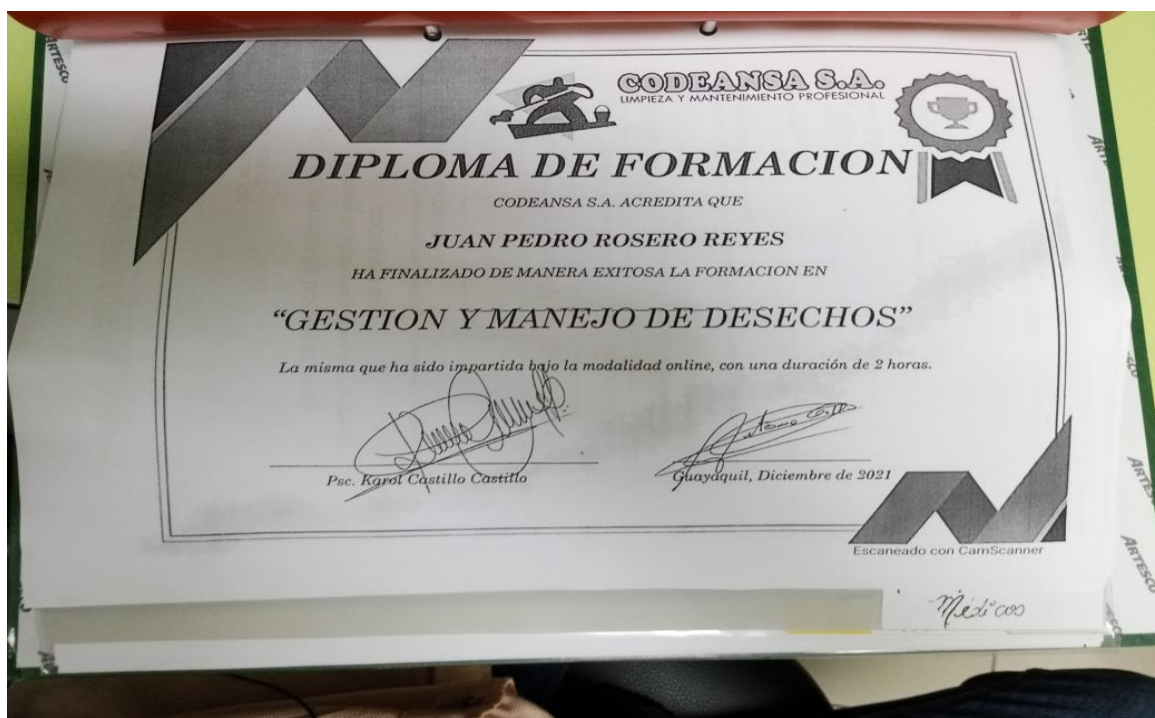
- Formulario No. SNS-MSP/Form.099/2018 Bitácora de generación diaria de desechos. (Solicitar a MSP).
- Diagrama de flujo del proceso del manejo de desechos.
- Actas de constitución del comité de desechos o responsable de desechos.
- Matrices de evaluación interna de la gestión de desechos "B".
- Hoja de control de pinchazos.
- Acuerdo ministerial N°00036-2019 en su Art. 2 se dispone el Manual para la gestión interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud.

17. CONTROL DE CAMBIOS

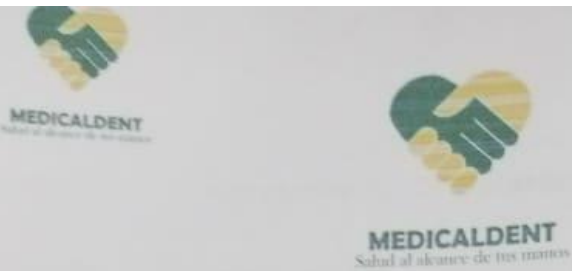
Revisión	Cambio realizado	Fecha
00	Creación de documento	01-04-2018
01	Actualización de documento en base al acuerdo ministerial 00036-2019 Art. 2 del MSP Anexo Manual para la gestión de desechos sanitarios.	29-09-2020
02	Se incluye lineamientos sobre la capacidad de contenedores y dimensiones aproximadas (Ancho x fondo x alto), se incluye fuente en información documentada donde se cita el acuerdo ministerial 00036-2019 Art. 2 del MSP Anexo Manual para la gestión de desechos sanitarios.	06-05-2021

 PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE DESECHOS		Código: A-BIO-001
Fecha: 2023-04-20		GESTIÓN: SGSST
Versión: 03		Página 33 de 35
03	<p>Se actualiza numeral 6.3. literal a). sobre las especificaciones técnicas del envase biológico infeccioso donde se establece que el envase del área de toma de muestras de laboratorio puede aplicar con o sin tapa debido a la generación continua durante los procedimientos.</p> <p>Numeral 8 se incluye especificaciones de las señaléticas.</p> <p>Numeral 8.2. se incluye especificaciones de los coches contenedores de desechos del centro de acopio.</p> <p>Numeral 10 se actualiza nuevo gestor para la recolección, transporte y disposición final de los desechos ADS DEL ECUADOR S.A.</p>	20-04-2023

Anexo 11 Certificado de formación del personal encargado de la gestión de desechos.



Anexo 12 Comité conformado por funcionarios de la institución.


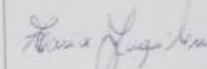
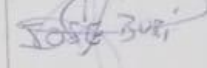
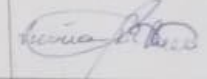
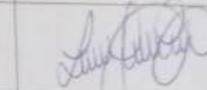
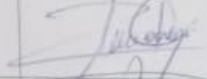
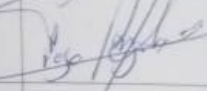
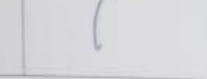


MEDICALDENT
Salud al alcance de tus manos

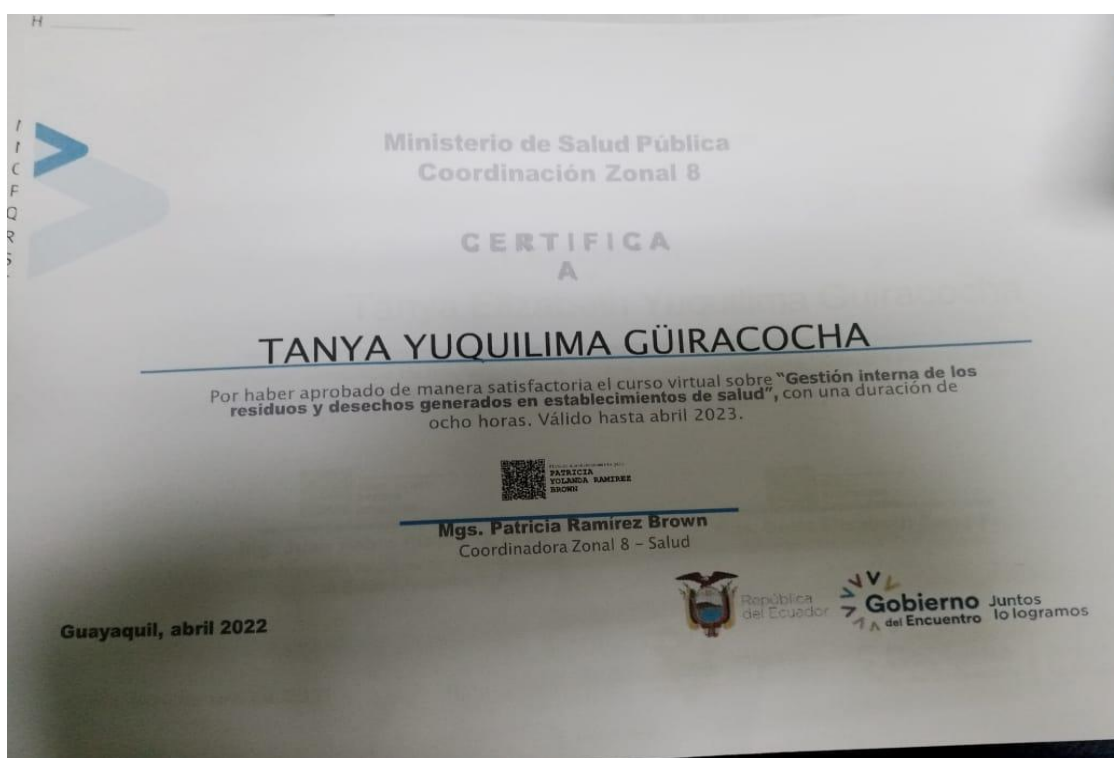
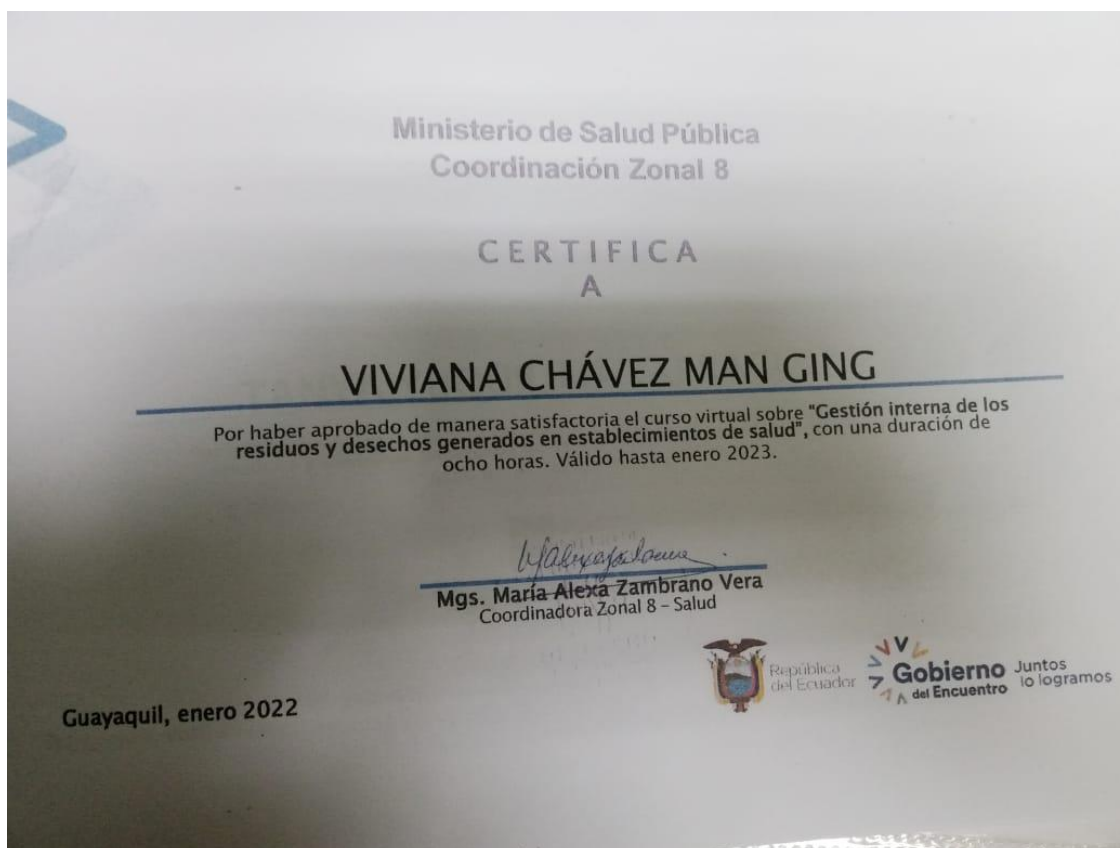
**ACTA DE ELECCIÓN DEL COMITE DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE
DESECHOS QUALIDENTAL S.A.**

En las instalaciones de QUALIDENTAL S.A. el junio 30 de junio de 2023, se procedió a la elección del comité de la gestión integral de desechos de la unidad médica como lo estipula el **Acuerdo ministerial N°00036-2019 Manual para la gestión interna de los residuos**.
Misma que será el encargado de cumplir con la gestión interna de desechos, funciones y lineamientos estipulados en el plan integral de desechos sanitarios vigente.

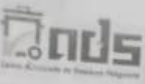
**LISTA DE INTEGRANTES DEL COMITE DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE
DESECHOS QUALIDENTAL S.A.**

Nombres	Apellidos	N° Cedula	Cargo	Firma
VIVIANA VALENTINA	CHAVEZ MAN GING	0911253235	PRESIDENTE	
TANYA ELIZABETH	YUQUILIMA GUIRACOCHA	0927257766	SECRETARIA	
JOSE FELIPE	BURI PALATAXI	0919331728	1ER VOCAL	
VERONICA MAGALI	PACHECO CRESPO	0916660699	2DO VOCAL	
MELISSA ESTHER	MENECES ZAPATIER	0927028191	3ER VOCAL	
LINA MARIA	PATIÑO NICHOLLS	0925904690	4TO VOCAL	
KAREN VANESSA	BURGOS UYAGUARI	0924343171	5TO VOCAL	
DIEGO ARMANDO	ANGULO MORENO	0927656637	6TO VOCAL	
OSWALDO STIVEN	URBAN BURGOS	0953827052	7MO VOCAL	


Anexo 13 Certificados de capacitación en la gestión de desechos.



Anexo 14 Manifiesto Único.



CLAVE DEL MANIFIESTO
MANIFIESTO ÚNICO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN
DE DESECHOS PELIGROSOS



BIO- **0002000**

1.- NUM. DE REGISTRO COMO GENERADOR DE DESECHOS	2.- NUM. DE LICENCIA AMBIENTAL	3.- NUM. DE MANIFIESTO	4.- PAGINA
5.- NOMBRE DE LA EMPRESA GENERADORA: QUALIDENTAL S.A.		6.- REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES: 0992819189001	
7.- NOMBRE DE LA INSTALACIÓN GENERADORA: QUALIDENTAL S.A.		8.- DOMICILIO (CALLE Y No.): Km 9.5 Vía Daule c.c. Plaza 9 Local 34-37	
CANTÓN Guayaquil		PROV. Guayas	
Autoridades Ambientales de Aplicación		PARROQUIA Tanqui	
No. ONU		TELF.: 043726726 / 0960863405	

9.- DESCRIPCIÓN (Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional) indicar CRTI B	Código del desecho	CONTENEDOR		CANTIDAD TOTAL DEL DESECHO	UNIDAD VOLUMEN / PESO
		TIPO	CAPACIDAD		
Químicos de síntesis orgánica y derivados de productos biológicos, resacas venenosas o irritantes, sales de metales pesados, ácidos de brida y otros los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos	Q. 86.01				
Residuos anatómicos, patológicos, órganos, tejidos, partes corporales que han sido extraídas mediante cirugía, necropsia o otro procedimiento médico.	Q. 86.02			2.90	kg
Sangre, sus derivados e insumos usados para procesamiento de análisis y administración de los mismos	Q. 86.03				
Fluido corporales - orina, saliva.	Q. 86.04				
Dispositivos quirúrgicos que han sido utilizados en la atención de seres humanos o primates, en la investigación en laboratorios y administración de fármacos	Q. 86.05				
Cadáveres o partes anatómicas de animales provenientes de clínicas veterinarias o que han estado expuestas a agentes infecciosos, en laboratorio de experimentación.	Q. 86.06			8.9	kg
Materia e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales	Q. 86.07				
Fármacos caducados y fuera de especificaciones	Q. 86.08				
Residuos químicos de laboratorio: químicos caducados o fuera de especificaciones	Q. 86.09				
Residuos que contienen mercurio (termómetros)	Q. 86.10				
Líquidos de radiación (líquidos que contienen radio de yodo) utilizados en imagenología	Q. 86.11				
Residuos de amalgamos odontológicos	Q. 86.12				

9.- INSTRUCCIONES ESPECIALES E INFORMACIÓN ADICIONAL, PARA EL MANEJO SEGURO (INDICAR INCOMPATIBILIDAD):

10.- CERTIFICACIÓN DEL GENERADOR: DECLARO QUE EL CONTENIDO ESTE LOTE ESTA Y CORRECTAMENTE DESCRITO MEDIANTE EL NOMBRE DEL DESECHO, CARACTERÍSTICAS CRTI, BIEN EMPACADO, ENVASADO MARCADO Y ROTULADO, NO ESTÁ MEZCLADO CON DESECHOS O MATERIALES INCOMPATIBLES, SE HAN PREVISTO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SU TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN NACIONAL VIGENTE.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DEL RESPONSABLE: **Ormon A**

TELÉFONO Y/O CORREO ELECTRÓNICO DE RESPONSABLE: _____ FECHA: _____

No. DE RESOLUTIVO DE NO REUSO/RECICLAJE EN LA INSTALACIÓN: **30-09-2023**

11.- NOMBRE DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA: **ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A.**

DOMICILIO: **Km. 6.5 vía Durán Tambo**

TELF.: **0979080687** No. DE LICENCIA AMBIENTAL DEL MAE: **Res. 1536** No. DE LICENCIA DE POLICÍA NACIONAL: _____ No. DE PLAN DE CONTINGENCIAS APROBADO: _____

Si del desecho se exporta, indicar No. de embarque: _____ Puerto de salida: _____ Fecha: _____ Autorización: **ADS-DEL ECUADOR**

12.- RECIBÍ LOS DESECHOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU TRANSPORTE: NOMBRE: **Joel ITURNALDE H.** FIRMA: _____ FECHA DE EMBARQUE: **30/09/2023** CARGO: **CHOFER** DIA MES AÑO

13.- RUTA DE LA EMPRESA GENERADORA HASTA SU ENTREGA: PROVINCIA, CANTÓN Y PARROQUIAS INTERMEDIAS: _____ CARRETERAS O CAMINOS UTILIZADOS: _____ No. DE PLACA: **GSW-5076**

14.- TIPO DE VEHICULO: **Furgón**

15.- NOMBRE DE LA EMPRESA DESTINATARIA: **ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A.**

15.1 NÚMERO DE LICENCIA AMBIENTAL: **Resolución 019**

DOMICILIO: **Dirección km 6.5 vía Durán Tambo**

15.2 En caso de existir diferencias en la Verificación de entrega (Marcar con una X): Cantidad Tipo Desecho Rechazo parcial Rechazo total

15.3 Destinatario alterno. Nombre: _____ No. de Licencia Ambiental: _____ Teléfono: _____ Fecha: _____

15.4 Nombre y Firma del responsable del destinatario alterno. Fecha: _____ DIA MES AÑO

15.5 MANEJO QUE SE DARÁ AL DESECHO (Indicar con X y/o especificar): REUSO/RECICLAJE TRATAMIENTO CO-PROCESAMIENTO INCINERACIÓN RELLENO DE SEGURIDAD OTROS

15.6 CERTIFICACIÓN DE LA RECEPCIÓN DE LOS DERECHOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO INDICADOS EN EL MANIFIESTO EXCEPTO LO INDICADO EN EL PUNTO 12.2

OBSERVACIONES: _____

NOMBRE: **Carlos Aviles - R. Legal** FIRMA: **ADS-DEL ECUADOR** FECHA DE RECEPCIÓN: **30-09-2023** DIA MES AÑO

INSTRUCCIONES:

- Una vez que el generador obtenga en No. de Registro y de Licencia Ambiental como generador de desechos peligrosos deberá obtener del Ministerio del Ambiente el presente formato.
- Para cada embarque o volumen de transporte, el generador deberá entregar al transportista un manifiesto en original, debidamente firmado, y dos copias del mismo.
- El transportista conservará una de las copias que le entregue el generador, para su archivo, y firmará el original del manifiesto, mismo que entregará al destinatario. Junto con una copia de éste, en el momento en que le entregue los desechos peligrosos al destinatario.

Anexo 15 Desechos no peligrosos y peligrosos colocados en sus respectivos recipientes y fundas.



Anexo 16 Fundas de desechos sin etiquetar.






Anexo 17 Ruta del traslado de desechos hacia el almacenamiento intermedio.



Anexo 18 Certificado de destrucción de desechos peligrosos.



ADS
Gestor Ambiental Autorizado

Km. 6.5 Vía Durán Tambo
 (+593) 979030687
 info@ads-ecuador.com - ventas@ads-ecuador.com

CERTIFICADO DE DESTRUCCION DE DESECHOS PELIGROSOS

No. CERT-0178-2023

Fecha De Emisión: Durán, 23 de febrero del 2023

Se extiende el presente como comprobante de destrucción, tratamiento y disposición final de desechos de acuerdo con las Licencias Ambientales Resolución N.º 087 (tratamiento) y Resolución N.º 019 (incineración) del Ministerio de Ambiente (MAAE)

GENERADOR:

RAZÓN SOCIAL	RESPONSABLE	RUC	CIUDAD/DIRECCION
QUALIDENTAL S.A.	OMAR AGUAS	0992819189001	KM 9,5 VIA DAULE C.C. PLAZA 9 LOCAL 34-37

TRANSPORTISTA:


RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	LICENCIA AMBIENTAL	TELÉFONO	PLACA
ADS. DEL ECUADOR S. A.	HURTADO 212 Y MACHALA	RESOLUCIÓN MAE # 1536	04-2324612	GSS-8124

DISPOSICION FINAL:

RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	LICENCIA AMBIENTAL	RESPONSABLE	TELEFONO
ADS DEL ECUADOR S.A.	KM. 6.5 VIA DURAN-TAMBO	RESOLUCIÓN #019	CARLOS CANTOS.	04-2-324612

DETALLE DE LOS DESECHOS:

FECHAS RECEPCIÓN	NRO. MANIFIESTO	DESCRIPCION DE DESECHO	COD. DEL DESECHO	CANTIDAD KG	TRATAMIENTO
21/1/2023	BIO-976	Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos.	Q.86.05	2,20	INCINERACION TT1
21/1/2023	BIO-976	Material e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales	Q.86.07	15,20	INCINERACION TT1



EL FIRMANTE DE ESTE DOCUMENTO ES:
**CARLOS ALBERTO
 AVILES VILLACIS**

**ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS,
A. D. S. DEL ECUADOR S. A**

Anexo 19 Bitácora de registro de generación de desechos sanitarios.

FORMULARIO SNS-MSP / Form. 099 / 2018: REGISTRO DIARIO DE GENERACIÓN DE DESECHOS SANITARIOS POR ESTABLECIMIENTO DE SALUD			
A. FECHA DE GENERACIÓN			
ANO:	2023	MES:	Octubre
B. DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO.			
Institución del sistema		Zona	Provincia
		Z8	GUAYAS
		Cantón	
		GUAYAQUIL	
Distrito	Unicódigo	Tipología	Nombre del establecimiento
	48037/52674	CentroSaludTipoB-Centro/Especialidades	QUALIDENTAL
C. TIPOS DE DESECHOS SANITARIOS (Kilogramos)			
Día	Biologicos-Infecciosos	Corto-punzantes	Anatomopatológicos
1			
2			
3	9.5		
4			
5	6.3		
6			
7	29.5	4.2	
8			
9			
10	5.8		
11			
12	11.5	2	
13			
14	13.2		
15			
16			
17	1.40	3.05	
18			
19	8.00		
20			
21	7.2		
22			
23			
24	6.75		
25			
26	5.87	1.9	
27			
28	3		
29			
30			
31			
TOTAL	101.02	11.75	
D. DATOS DEL RESPONSABLE (Responsable de desechos)			
Nombre y Apellidos:	TANYA YUQUILIMA		
Email:	tanya.yuquilima@medicadec.com.ec		


FORMULARIO SNS-MSP / Form. 099 / 2018: REGISTRO DIARIO DE GENERACIÓN DE DESECHOS SANITARIOS POR ESTABLECIMIENTO DE SALUD			
A. FECHA DE GENERACION			
AÑO: 2023		MES: Septiembre	
B. DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO:			
Institución del sistema		Zona	Provincia
		Z8	GUAYAS
		Cantón	
		GUAYAQUIL	
Distrito	Unicodigo	Tipologia	Nombre del establecimiento
	48037/52674	CentroSaludTipoB-Centro/Especialidades	QUAIDENTAL
C. TIPOS DE DESECHOS SANITARIOS (Kilogramos)			
Dia	Biologicos-Infeciosos	Corto-punzantes	Anatomopatológicos
1			
2	18	1.6	
3			
4			
5	27.48	5.21	
6			
7	18.2	5.2	
8			
9	22.15	7.5	
10			
11			
12	15.3	1.92	
13			
14	21.5	1.9	
15			
16	20.5	8.42	
17			
18			
19	21	3.2	
20			
21	20.18	3.7	
22			
23	20.10	2.5	
24			
25			
26	11.3	6.2	
27			
28		16.53	
29			
30	2.9 + 8.4		
31			
TOTAL	227.51	63.88	
D. DATOS DEL RESPONSABLE (Responsable de desechos)			
Nombre y Apellidos:		TANYA YUQUILIMA	
Email:		tanya.yuquilima@medicaldent.com.ec	

Anexo 20 Recipiente de desechos comunes.



Anexo 21 Registro de generadores de desechos peligrosos y/o especiales.

9-23 (2) Estado de Cuenta 1 18551804 (2) Registro de generador desechos pe... x

 Ministerio del Ambiente

REGISTRO DE GENERADORES DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES

Fecha:	lunes, 17 de octubre 2016
Responsable o representante de la empresa:	PATIÑO NICHOLLS LINA MARIA
Cargo o puesto en la empresa:	GERENTE GENERAL
Dirección:	TARQUI, GUAYAQUIL, GUAYAS

Con fundamento en el Artículo 88 literal b) del Parágrafo I, Sección II la Gestión Integral de Desechos Peligrosos y/o Especiales, Capítulo VI del Acuerdo Ministerial No. 061, Registro Oficial No. 316 del 04 de mayo del 2015, referente a la reforma del Libro VI de la Calidad Ambiental del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente, esta Cartera de Estado otorga a la empresa:

QUALIDENTAL S.A.


Lo siguiente:

El número de registro ambiental como generador de desechos peligrosos	SUIA-10-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00147	
	Código de desecho	Desecho Peligroso y/o Especial
	O 86.	Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o

9-23 (2) Estado de Cuenta 1 18551804 (2) Registro de generador desechos pe... x

Lo siguiente:													
El número de registro ambiental como generador de desechos peligrosos	SUIA-10-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00147												
El registro cubre los siguientes desechos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código de desecho</th> <th>Desecho Peligroso y/o Especial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q.86.01</td> <td>Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.</td> </tr> <tr> <td>Q.86.07</td> <td>Material e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales</td> </tr> <tr> <td>Q.86.05</td> <td>Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios / administración de fármacos.</td> </tr> <tr> <td>Q.86.03</td> <td>Sangre, sus derivados e insumos usados para procedimientos de análisis y administración de los mismos.</td> </tr> <tr> <td>Q.86.09</td> <td>Desechos químicos de laboratorio, químicos caducados o fuera de especificaciones</td> </tr> </tbody> </table>	Código de desecho	Desecho Peligroso y/o Especial	Q.86.01	Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.	Q.86.07	Material e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales	Q.86.05	Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios / administración de fármacos.	Q.86.03	Sangre, sus derivados e insumos usados para procedimientos de análisis y administración de los mismos.	Q.86.09	Desechos químicos de laboratorio, químicos caducados o fuera de especificaciones
	Código de desecho	Desecho Peligroso y/o Especial											
	Q.86.01	Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.											
	Q.86.07	Material e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales											
	Q.86.05	Objetos cortopunzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios / administración de fármacos.											
	Q.86.03	Sangre, sus derivados e insumos usados para procedimientos de análisis y administración de los mismos.											
Q.86.09	Desechos químicos de laboratorio, químicos caducados o fuera de especificaciones												
Para las instalaciones:	Medicalent - Qualidental S.A, localizado en GUAYAS,												

Calle Madrid 1199 y Andalucía
 Guayaquil - Ecuador
 Código Postal: 170109
 Teléfono: (593 2) 3887-800



Anexo 22 Declaración anual de la gestión de los desechos sanitarios.

Resaltar campos de formulario

os SA - Orden de Se...
medical PROFORMA 21-09-23 (2)
Estado de Cuenta 1 18551804 (2)
Declaracion-Anual Qualidental 202... x

SUIA-10-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00147

ANEXO A
Declaración anual: 2023

1. DECLARACION ANUAL DE LA GENERACION, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS PELIGROSOS

En esta sección se solicita información de los desechos peligrosos, tales como datos de generación, valorización y transferencia para su reutilización, reciclado, coprocesamiento, incineración y disposición final, para establecimientos generadores de desechos peligrosos y para prestadores de servicios que generen desechos. El generador deberá contratar exclusivamente los servicios de empresas autorizadas

1.1 DECLARACION DE GENERACION DE DESECHOS PELIGROSOS

Esta tabla deberá llenarse por el establecimiento que genere desechos peligrosos (incluye empresas prestadoras de servicio de manejo que generen desechos peligrosos). El generador deberá contratar exclusivamente los servicios de empresas autorizadas para el manejo de desechos peligrosos.

Area de Generación ¹	Materiales o sustancia peligrosas involucradas en la generación ²	Identificación del residuo					Generación anual del desecho			Potencialidad de valorización del desecho ⁷		
		Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional.	Clave ³	CRTIB ⁴			Cantidad	Unidad ⁵	Residuo Nuevo ⁶	Recuperación de energía	Recuperación de Materiales	Reuso directo del desecho en otro proceso
PP	3291	OBJETOS CORTOPUNZANTES UTILIZADOS EN LA ATENCION MEDICA	Q.86.05			B	0,322	1				
PP	3291	MATERIALES BIOLÓGICAMENTE CONTAMINADOS	Q.86.07			B	2,243	1				
						TOTAL			3			

ANEXO A

1. DECLARACION ANUAL DE LA GENERACION, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS PELIGROSOS

SUJA-10-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00147

1.2 DECLARACION DE TRANSFERENCIA DE DESECHOS PELIGROSOS

Esta tabla deberá llenarse por el establecimiento que genere desechos peligrosos (incluye empresas prestadoras de servicio de manejo que generen desechos peligrosos). El generador deberá contratar exclusivamente los servicios de empresas autorizadas para el manejo de desechos peligrosos.

Identificación del desecho		Destino de desechos peligrosos generados							
		Transferencia anual de desechos				Nombre y No. de autorización de transportista ⁵	El desecho se transporta fuera del cantón o provincia ⁶	Nombre y No. de licencia de la empresa prestadora de servicios para manejo de desechos ⁷	
Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional.	Clave ¹	Cantidad	Unidad ²	Destino ³	Modalidad de manejo ⁴				
OBJETOS CORTOPUNZANTES UTILIZADOS EN LA ATENCIÓN MEDICA	Q.86.05	0.32	1	IN	TT1	RES.1536	X	ADS. DEL ECUADOR S.A. RES.019	
MATERIALES BIOLÓGICAMENTE CONTAMINADOS	Q.86.07	2.24	1	IN	TT1	RES.1536	X	ADS. DEL ECUADOR S.A. RES.019	
OBSERVACIONES:									

1. DECLARACION ANUAL DE LA GENERACION, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE DESECHOS PELIGROSOS

SUIA-10-2016-MAE-CGZ5-DPAG-00147

ANEXO A

1.3 DECLARACION DE DESECHOS PELIGROSOS ALMACENADOS DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO DEL GENERADOR O DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE MANEJO.

Esta tabla deberá llenarse por el establecimiento que genere desechos peligrosos y por el prestador de servicios de manejo que almacene desechos peligrosos. El generador deberá contratar exclusivamente los servicios de empresas autorizadas para el manejo de desechos peligrosos y el prestador de servicios de manejo deberá recibir desechos únicamente de establecimientos generadores y de transportistas con licencia ambiental.

Identificación de almacén ¹	Tipo de almacenamiento ²		Características del almacén ³			Desechos peligrosos almacenados					
	Bajo techo	A la intemperie	Local	Ventilación	Iluminación	Identificación del desecho		Cantidad Anual ⁶	Unidad ⁷	Forma de almacenamiento ⁸	Periodo ⁹ (Días)
						Nombre del desecho ⁴	Clave ⁵				
AREA DE DESECHOS PELIGROSOS	X		LC	VN	IN	OBJETOS CORTOPUNZANTES UTILIZADOS EN LA ATENCION MEDICA	Q.86.05	0,32	1		
AREA DE DESECHOS PELIGROSOS	X		LC	VN	IN	MATERIALES BIOLOGICAMENTE CONTAMINADOS	Q.86.07	2,24	1		

- Indicar el mismo almacén que se declaró en el aviso de registro como generador de desechos peligrosos.
- Marcar con una X la columna correspondiente. Si en un mismo almacén se presentan las dos modalidades marcar ambas.
- Indicar si el local es cerrado (LC) o abierto (LA); si la ventilación es natural (VN); forzada (VF) o no existe (VI) y si la iluminación es natural (IN), a prueba de explosiones (SE) o no es a prueba de explosiones (NE).
- Indicar el nombre del desecho de acuerdo al listado nacional de desechos.
- Indicar la clave del desecho de acuerdo al listado nacional de desechos.
- Cantidad total anual de desecho peligroso almacenado
- Indicar si son Toneladas (1), Litros (2), Metros cúbicos (3).
- Indicar forma de almacenamiento: Tanque 55 gal (1), caneca (2), saco (3), a granel bajo techo (4), a granel a la intemperie (5), en tolva (6), contenedor metálico (7), contenedor plástico (8), bolsa plástica (9), otro (10).
- Tiempo máximo de almacenamiento de un lote de desecho, en días.

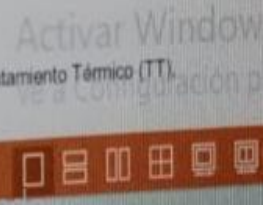
Activar Windows
Activa la configuración para

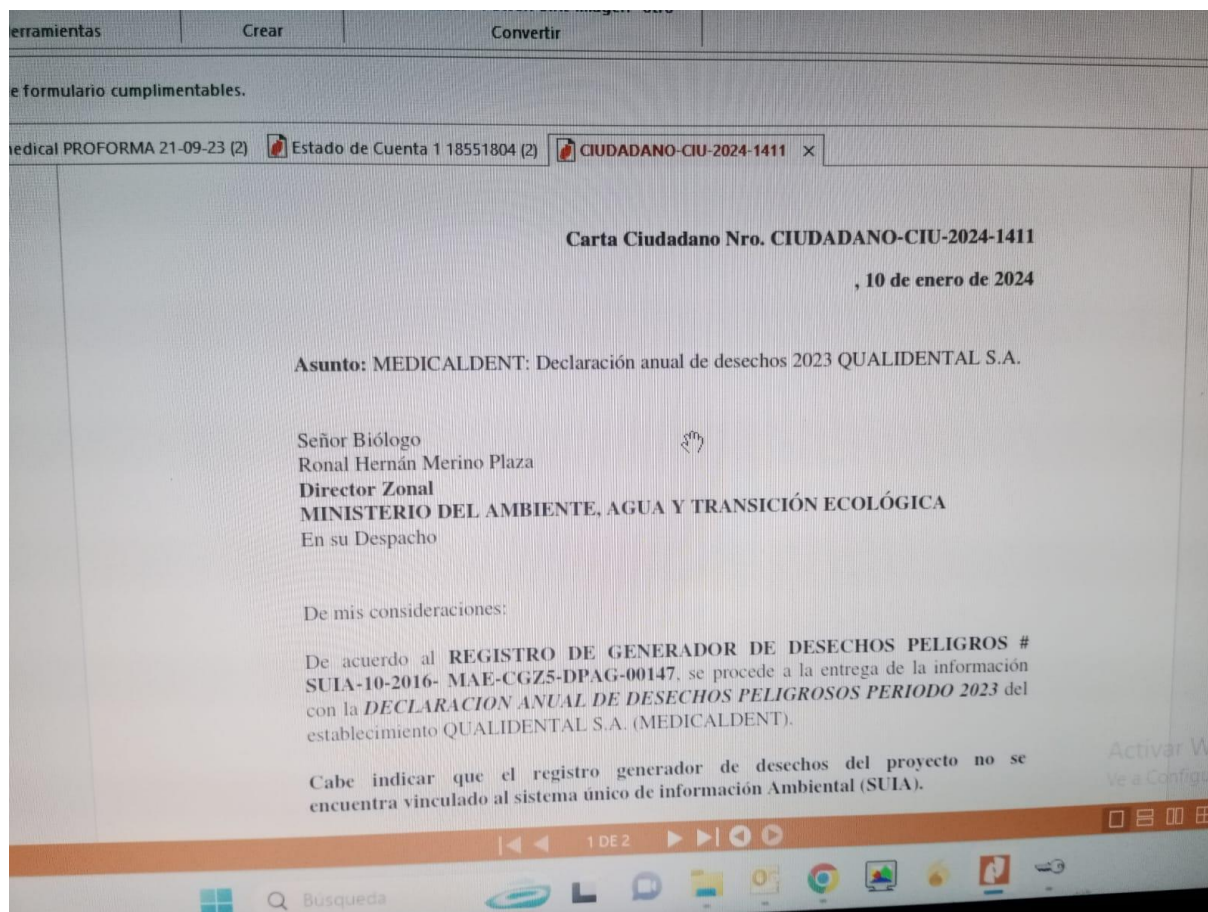
1.4 MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

Esta tabla deberá llenarse por empresas prestadoras de servicios de manejo o generadores que reutilicen, reciclen, coprocesen, incineren, traten o confinen (disposición final) desechos peligrosos. Las empresas generadores que lleven a cabo estas actividades de manejo deberán llenar esta tabla.

Tratamiento	Licencia ambiental	Identificación del desecho					Tipo de transferencia ³	Modalidad de manejo ⁴	Total manejado		Datos de recolector y transportista ⁵			
		Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional.	Clave ¹	CRTIB ²					Cantidad anual	Unidad ⁶	Cantidad	Unidad ⁶	Nombre y licencia ambiental	
Dentro del establecimiento	Por la misma empresa generadora	RES. 1536	OBJETOS CORTOPUNZANTES UTILIZADOS EN LA ATENCIÓN MEDICA	Q.86.05		B		TT	TT1	0,32	1	0,32	1	RES. 1536 ADS. DEL ECUADOR S.A.
	Por empresa prestadora de servicio		MATERIALES BIOLÓGICAMENTE CONTAMINADOS	Q.86.07		B		TT	TT1	2,24	1	2,24	1	RES. 1536 ADS. DEL ECUADOR S.A.
Fuera del establecimiento por empresa prestadora del servicio														

1. Indicar clave de acuerdo al listado nacional de desechos
 2. Indicar la característica CRTIB del desecho de acuerdo a lo indicado en el Listado Nacional o de acuerdo al análisis realizado por un laboratorio acreditado.
 3. Anote el tipo de transferencia. El residuo se transfirió para: recuperación de materiales (RM), remoción de impurezas (RI), Reuso (RU), Coprocesamiento (CO), Tratamiento biológico (TB), Tratamiento Térmico (TT), Tratamiento físico (TF), Tratamiento Químico (TQ), Incineración (IN), Disposición final (DF), Otros especificar (OT1). Si el desecho tuvo más de un destino en el año indique





Anexo 23 Rutas exclusivas para el traslado de desechos hacia el almacenamiento temporal

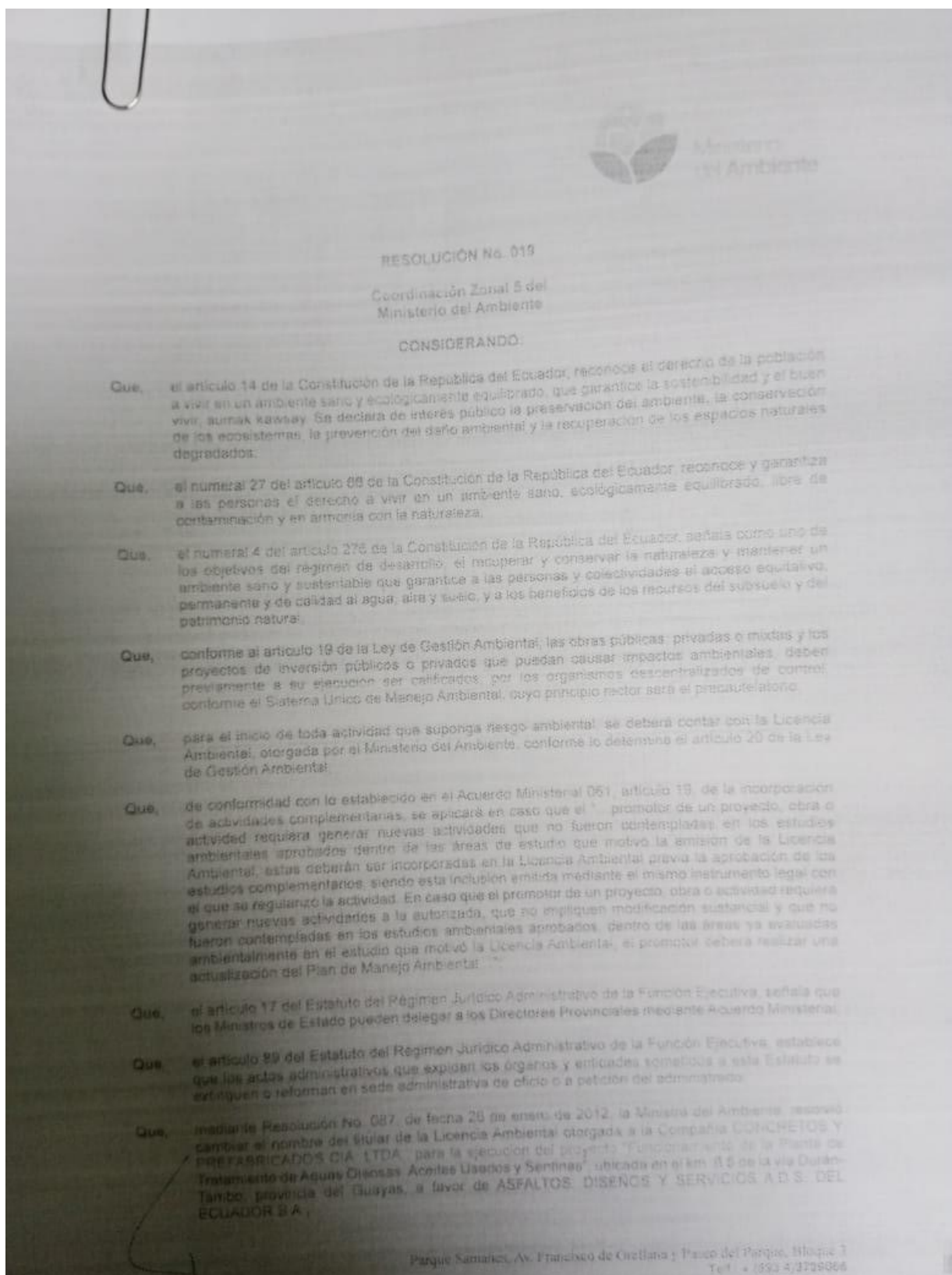


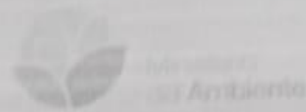


Anexo 24 Contenedor de desechos peligrosos ubicado en el área de almacenamiento temporal.



Anexo 25 Permiso ambiental de gestor ambiental que realiza la recolección de desechos.





- Que, la Compañía ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A., asume todos los compromisos y obligaciones constantes en la Resolución Ministerial No. 043 del 5 de agosto de 2004, por la cual se otorgó Licencia Ambiental a la Compañía CONCRETOS Y PREFABRICADOS CIA. LTDA., para la ejecución del proyecto "Funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Cloacales, Aceites Usados y Sólidos", en base al Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental aprobados.
- Que, mediante Oficio No. ADS-041-2012, ingresado con fecha 26 de julio de 2012, la Compañía ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A., remite la aplicación a las observaciones planteadas en la aprobación de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento para las instalaciones del incinerador, el documento es ingresado con el título de "ALCANCE AUDITORIA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO 2011- PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS CONTAMINADOS ADS DEL ECUADOR, AMPLIACIÓN LICENCIA AMBIENTAL INCINERACIÓN DESECHOS CONTAMINADOS Y PELIGROSOS INDUSTRIALES HOSPITALARIOS".
- Que, mediante Oficio No. MAE-COZ5-DPAG-2012-3135, de fecha 21 de agosto de 2012, esta Cartera de Estado, aprueba la solicitud de ampliación de Licencia Ambiental para el Sistema de Incineración en base al Informe Técnico No. MAE-UCA-2012-0540, y remite mediante Memorando No. MAE-UCA-DPAG-2012-0565, de fecha 21 de agosto de 2012, debiendo presentar un informe trimestralmente de análisis físico-químico del incinerador e informes de calidad de agua, ruido y aire.
- Que, mediante Memorando No. MAE-UCA-DPAG-2017-0550-M, de fecha 19 de mayo de 2017, suscrito por la Ing. María Auxiliadora Jácome, Coordinadora de la Unidad de Calidad Ambiental, emite respuesta actualizada sobre la solicitud de ampliación de la Licencia Ambiental de la Compañía ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A.
- Que, mediante comunicación s/m, de fecha 18 de mayo de 2017, la Compañía ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A., ingresa a la Dirección Provincial del Ambiente del Guayas, por servicios administrativos.
- El Comprobante de Transacción Bancaria en BanEcuador, que certifica el depósito realizado a la Cuenta Corriente del Ministerio del Ambiente, por el valor de \$ 1.000,00 (Referencia No.633180207), correspondiente a la tasa del 1 x mil del costo por inclusión del Sistema de Incineración de Planta de Tratamiento, en la Licencia Ambiental; y

En uso de las atribuciones establecidas en el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador, en concordancia con el artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva; y, en base a la delegación realizada por la Ministra del Ambiente, a la época a los Directores Provinciales, mediante Acuerdo Ministerial 260 del 29 de agosto de 2014, publicado en el Registro Oficial N° 359 del 22 de octubre de 2014, reformado mediante Acuerdo Ministerial 389, del 8 de diciembre de 2014, publicado en el Registro Oficial No. 460 del 3 de marzo de 2015.

RESUELVE:

- Art. 1. Aprobar la Ampliación de la Licencia Ambiental, para el "Sistema de Incineración de Desechos Contaminados y Peligrosos Industriales y Hospitalarios de A.D.S. del Ecuador S.A.", ubicada en el km. 8.5 de la vía Durán, Tambo, provincia del Guayas, en base al Oficio No. MAE-COZ5-DPAG-2012-3135, del 21 de agosto de 2012; Informe Técnico No. MAE-UCA-2012-0540, de fecha 21 de agosto de 2012; y Memorando No. MAE-UCA-DPAG-2012-0565, de fecha 21 de agosto de 2012, suscrito por la Ing. Diana Zambreno Zúñiga.



Ministerio
del Ambiente

- Art. 2.- La Compañía ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A. cumplirá estrictamente con el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental aprobados, y demás obligaciones constantes en la Licencia Ambiental No. 087, de fecha 26 de enero de 2012, para la ejecución del proyecto "Funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Grises, Aceites Usados y Sentinas", ubicada en el km. 6.5 de la vía Durán- Tambo, provincia del Guayas.
- Art. 3.- Ordenar a la Compañía ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A., que presente los últimos cinco monitoreos de análisis físico-químico del incinerador e informes de calidad de agua, ruido y aire dentro del término de 45 días; además deberá de presentar la Auditoría Ambiental de Cumplimiento hasta la presente fecha dentro del término de 90 días, y continuar con el cumplimiento de lo ordenado en el Oficio MAE-DGZS-OPAG-2012-3135.
- Art. 4.- Los documentos habilitantes que se presentaren para la Ampliación de la Licencia Ambiental, del Estudio de Incineración de desechos peligrosos contaminados, pasarán a constituir parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para la ejecución del proyecto "Funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Grises, Aceites Usados y Sentinas", los mismos que deberán cumplirse estrictamente, caso contrario se procederá con la suspensión o revocación de la Licencia Ambiental No. 087, de fecha 26 de enero de 2012, otorgada por la Ministra del Ambiente, conforme lo establecen los artículos 261 y 262 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, del Acuerdo Ministerial No. 061, publicado en la Edición Especial número 316 del Registro Oficial de fecha 4 de mayo de 2015.

Notifíquese con la presente Resolución al representante legal de la Compañía ASFALTOS, DISEÑOS Y SERVICIOS A.D.S. DEL ECUADOR S.A., y publíquese en el Registro Oficial por ser de interés general.

De la aplicación de esta Resolución se encarga a la Subsecretaría de Calidad Ambiental y a la Dirección Provincial del Ambiente del Guayas del Ministerio del Ambiente.

Se dispone el registro de la Ampliación de la Licencia Ambiental en el Registro Nacional de Fichas y Licencias Ambientales.

Comuníquese y publíquese,

Dado en Guayaquil, a

19 MAY 2017

Gunter Morán Kuffo

Ab. Gunter Morán Kuffo

COORDINADOR GENERAL ZONAL 5
DIRECTOR PROVINCIAL DEL AMBIENTE DEL GUAYAS

UNIDAD	RESPONSABLE	SUMILLA
UCA	Ing. Mercedes González Sánchez	MG
UCA	Ing. María Asunción Jácome C.	MJ
UAJ	Ab. Elizabeth Herrera Sanpatán	EH

Anexo 26 Extintor ubicado en el área de almacenamiento intermedio.



Anexo 27 Balanza para pesado de los desechos.



Anexo 28 Desechos peligrosos generados en el centro de salud



