



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

EVALUAR EL PROGRAMA DE MANEJO DESECHOS SÓLIDOS  
AUDITANDO EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA CLÍNICA  
GUAYAQUIL

ALVAREZ PAREDES EVELYN ESTEFANNY  
LICENCIADA EN GESTIÓN AMBIENTAL

MACHALA  
2019



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

EVALUAR EL PROGRAMA DE MANEJO DESECHOS SÓLIDOS  
AUDITANDO EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA  
CLÍNICA GUAYAQUIL

ALVAREZ PAREDES EVELYN ESTEFANNY  
LICENCIADA EN GESTIÓN AMBIENTAL

MACHALA  
2019



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

EXAMEN COMPLEXIVO

EVALUAR EL PROGRAMA DE MANEJO DESECHOS SÓLIDOS AUDITANDO EL  
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA CLÍNICA GUAYAQUIL

ALVAREZ PAREDES EVELYN ESTEFANNY  
LICENCIADA EN GESTIÓN AMBIENTAL

GARCÍA OCHOA JAIME ARTURO

MACHALA, 22 DE AGOSTO DE 2019

MACHALA  
22 de agosto de 2019

### Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Evaluar el programa de manejo desechos sólidos auditando el Plan de Manejo Ambiental de la Clínica Guayaquil, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



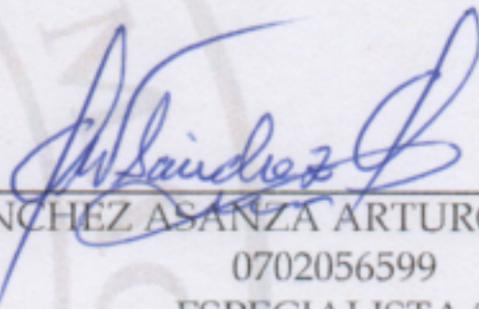
---

GARCÍA OCHOA JAIME ARTURO  
1103975742  
TUTOR - ESPECIALISTA 1



---

AÑAZCO LOAIZA HUGO ENRIQUE  
0701378929  
ESPECIALISTA 2



---

SANCHEZ ASANZA ARTURO WIDBERTO  
0702056599  
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: martes 20 de agosto de 2019 - 16:50

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** ALVAREZ PAREDES EVELYN ESTEFANNY\_PT-010419.docx  
(D54792696)  
**Submitted:** 8/13/2019 6:20:00 AM  
**Submitted By:** eealvarez\_est@utmachala.edu.ec  
**Significance:** 5 %

### Sources included in the report:

20171212 Simbaña Franklin.pdf (D33704106)  
TESIS\_1\_RUIZ\_CISNEROS\_ANDREA.docx (D54064438)  
TESIS DE NATALIA SARMIENTO GONZÁLEZ.docx (D16902059)  
Alex Steven Espinoza Carrasco Estudio de Factibilidad Desechos Hospitalarios Milagro.docx  
(D11889963)

### Instances where selected sources appear:

6

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ALVAREZ PAREDES EVELYN ESTEFANNY, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Evaluar el programa de manejo desechos sólidos auditando el Plan de Manejo Ambiental de la Clínica Guayaquil, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

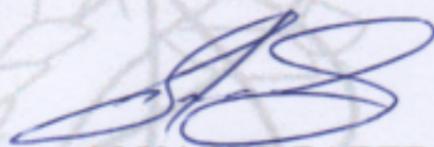
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 22 de agosto de 2019



ALVAREZ PAREDES EVELYN ESTEFANNY  
0707073771

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo de titulación primero a Dios por acompañarme en todo mi camino de vida, así también quiero dedicar con mucho cariño y respeto el presente trabajo a mis abuelos Maria y Victor quienes pusieron en mí grandes esperanzas y fe de que lograría mis metas, hoy que ya no tengo en vida a mi abuelo Victor, quisiera dedicarlo en su memoria por su constante apoyo y su gran enseñanza de vida y enseñarme siempre que “aquel que camina bien le va bien”.

**Evelyn Estefanny Alvarez Paredes**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser la guía en mi vida, por darme la oportunidad de compartir con personas que dejaron en mi vida grandes enseñanzas. Quiero agradecer al Lic. Quezada docente del Colegio Latino, en la ciudad de Santo Domingo, quien vio en mi potencial y me enseñó el valor de la responsabilidad. Así también a mi novio Roger quien me acompañó en este camino de titulación. También extendo mi sincero agradecimiento a mi familia quienes supieron brindarme consejos que me ayudaron a salir adelante. A mi tutor el Ing. Jaime García quien con su gran conocimiento y cariño a la gestión ambiental supo ayudarme a encaminar mi proyecto de titulación. A mis docentes que a lo largo de los años de estudios universitarios dejaron en mí, valores imborrables, experiencias que por siempre estarán conmigo.

**Evelyn Estefanny Alvarez Paredes**

## **RESUMEN**

**AUTOR: ALVAREZ PAREDES**

**EVELYN ESTEFANNY**

**TUTOR: ING. GARCIA OCHOA**

**JAIME ARTURO**

Es importante que todos en común tomemos conciencia sobre los impactos de nuestras acciones sobre el medio ambiente, ya que por varios años han venido empeorando la realidad ecológica del planeta afectando grandemente y teniendo como resultado en algunos casos impactos irremediables. En el país contamos con normativas que nos dan los lineamientos que se interesan por el desarrollo sostenible. Dentro de las regularizaciones ambientales tenemos la obtención de licencias ambientales, registros como generador de desechos peligrosos, plan de manejo y evaluaciones periódicas al mismo, mejorando las actividades desarrolladas en los establecimientos. Es por ello que se planteó realizar la evaluación al PMD este proceso nos permitió obtener información validando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, según se aplique a las actividades que se desarrollan en la clínica. Para realizar de manera oportuna se estableció un cronograma de actividades para visitar cada área de la clínica. La metodología utilizada se encuentra en el TULSMA Título I del Libro VI, del Ministerio del Ambiente, dentro de este glosario se explica lo siguiente la medición de la evaluación por tres campos como son; conformidad, conformidad mayor y conformidad menor. Como resultado de la identificación de los procesos y la evaluación aplicada al plan de manejo de desechos se recomienda la implementación inmediata de los hallazgos que presentan su respectiva propuesta con el fin de que se apliquen de manera inmediata ya que no es necesaria una inversión económica significativa, así también se validó la aplicación a corto plazo.

**Palabras Clave.-** Evaluación Ambiental, Plan De Manejo, Gestión De Desechos Peligrosos, Gestión De Desechos No Peligrosos, Regulación Ambiental.

## **ABSTRACT**

**AUTOR: ALVAREZ PAREDES**

**EVELYN ESTEFANNY**

**TUTOR: ING. GARCIA OCHOA**

**JAIME ARTURO**

It is important that we all become aware of the impacts of our actions on the environment, as for several years they have been worsening the ecological reality of the planet greatly affecting and resulting in some cases irremediable impacts. In the country we have regulations that give us the guidelines that are interested in sustainable development. Among the environmental regulations we have the obtaining of environmental licenses, registrations as a generator of hazardous waste, management plan and periodic evaluations to the same, improving the activities developed in the establishments. For this reason, the PMD was asked to carry out an evaluation. This process allowed us to obtain information validating compliance with current environmental regulations, as applied to the activities carried out in the clinic. A schedule of activities was established to visit each area of the clinic in a timely manner. The methodology used is found in the TULSMA Title I of Book VI, of the Ministry of the Environment, within this glossary explains the following measurement of the evaluation by three fields such as: conformity, major conformity and minor conformity. As a result of the identification of the processes and the evaluation applied to the waste management plan it is recommended the immediate implementation of the findings that present their respective proposal in order that they are applied immediately since a significant economic investment is not necessary, as well as the short-term application was validated.

**Key Words.-** Environmental Assessment, Management Plan, Hazardous Waste Management, Non-hazardous Waste Management, Environmental Regulation.

## INDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INDICE	VII
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	X
INTRODUCCIÓN	9
OBJETIVO GENERAL	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
METODOLOGÍA	11
DESARROLLO	13
MARCO LEGAL AMBIENTAL	13
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	13
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	14
TULSMA	14
DE LA CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL	14
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, Y DESECHOS PELIGROSOS' Y/O ESPECIALES	15
CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	16
INFORMES AMBIENTALES DE CUMPLIMIENTO PARA FICHAS AMBIENTALES	16
LEY ORGÁNICA DE LA SALUD (2006)	18
DE LOS SERVICIOS DE SALUD	18
	VII

SALUD Y REHABILITACIÓN HOSPITALES, CLÍNICAS, CENTROS DE SALUD, LABORATORIOS CLÍNICOS, GERIÁTRICOS, ORFELINATOS Y SIMILARES	19
MARCO LEGAL MUNICIPAL	19
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y HOSPITALARIOS	19
MARCO INSTITUCIONAL	21
INSTITUCIONES REGULADORAS Y DE CONTROL	21
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	21
M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL	22
PENALIZACIÓN	22
CADUCIDAD/REVOCATORIA DE CONCESIÓN/AUTORIZACIÓN/PERMISO	22
MULTAS	22
CATÁLOGO DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL (CCAN)	23
PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO EN FORMA DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)	23
MARCO REFERENCIAL DE LA ORGANIZACIÓN DE LA CLÍNICA GUAYAQUIL	23
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN	25
GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS	25
GESTIÓN INTERNA DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	25
GENERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.	26
GENERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	27
PROPUESTA	28
EVALUACIÓN AL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS DE LA COMPAÑÍA ANÓNIMA CLÍNICA GUAYAQUIL SERVICIOS MÉDICOS.	28
CRITERIOS DESCRIPCIÓN	28
CONCLUSIÓN	31
BIBLIOGRAFIA	32
ANEXOS	35

ANEXO A. EVALUACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS DE LA CLÍNICA GUAYAQUIL	35
ANEXO B. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN AL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Criterios según las conformidades y no conformidades.....	28
---	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Gestión integral de desechos.....	25
---	----

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. EVALUACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS DE LA CLÍNICA GUAYAQUIL.....	35
--	----

ANEXO B. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN AL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS.....	46
--	----

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la problemática ambiental ha tenido fluctuaciones ya que por un lado tenemos a los generadores que son conscientes de su actividad y los impactos que ocasiona y por otro lado los generadores que velan más por el interés económico que el ambiental, el intento por regularizar las actividades en otros países como Colombia es un trabajo diario pero los volúmenes de desechos complican un poco la situación. (Tovar Artunduga, Losada Salazar, & Garcia, 2015) a nivel nacional vuelve de este un tema verdaderamente importante por todo lo que abarca la implementación de cada regularización ambiental vigente. El tema ambiental hoy en día es de los más importantes a nivel nacional e internacional. (Mejía-Reales LD, 2016)

A nivel nacional contamos con normativas que nos dan los lineamientos que se interesan por el desarrollo sostenible. (Antolínez Alvarez, Tamayo Perdomo, Piedad, & Dolly Castro Betancourt, 2015). Dentro de las regularizaciones ambientales tenemos la obtención de licencias ambientales, registros como generador de desechos peligrosos, plan de manejo y evaluaciones periódicas al mismo, mejorando las actividades desarrolladas en los establecimientos. (Tapia Yanez, Murgueitio, & Naberngg, 2016). Como lo indica Cortés y Peña en su artículo sobre sustentabilidad y la necesidad de desarrollar proyectos que involucren a la participación eficiente de todos los involucrados. (Cortés Mura & Peña Reyes, 2015)

En la ciudad de Guayaquil varias instituciones de salud han logrado mejorar sus procesos en materia ambiental específicamente en cuanto a la generación, el tratamiento y la disposición de los desechos hospitalarios (bio-infecciosos) y comunes, que se producen en estos centros. Como es el caso de la Clínica Guayaquil, fundada en el año 1919 por el Dr. Abel Gilbert Pontón. Ha ido desarrollando sus actividades desde atención primaria, laboratorios y hoy en día cirugías, de aquí parte el interés por mejorar la gestión interna de este establecimiento de salud evaluando el plan de manejo de desechos sólidos. (Cervetto Mora. & Molina Moreira, 2017).

El resultante de las actividades de la clínica da como resultado desechos peligrosos y no peligrosos que deben ser gestionados correctamente según la naturaleza del desecho, al pasar los años se ha venido mejorando el sistema de gestión de salud brindándoles herramientas de mejora en sus protocolos. (Solís-Salazar, 2010)

Sin embargo el cambio se dio una vez que tomo en cuenta en la constitución donde se enmarca la importancia al medio ambiente de este modo las regularizaciones ambientales han venido mejorando grandemente, esto se ha logrado por una parte por el arduo labor que realiza el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Salud Pública, brindando la gestión para regular la generación de desechos generados en estas instituciones y por otro lado la concienciación ambiental es más evidente ya que desde el generador parte la importancia por disponer de manera adecuada sus desechos. (Foladori, 2016)

Es por ello que el presente trabajo es importante porque pretende evaluar el plan de manejo de desechos de una institución de salud mediante una evaluación al plan de manejo de desechos que contiene el programa de manejo desechos sólidos no peligrosos, programa de desechos sólidos hospitalarios y el programa de desechos sólidos peligrosos y desechos de hidrocarburos. Este proceso se llevará a cabo junto con la revisión de documentos, registros de generación de desechos hospitalarios y comunes, seguridad industrial y consumo de combustible. El modo en el cual se evidenciará el cumplimiento de cada una de las medidas establecidas en el programa de desechos sólidos es mediante la revisión documental, así mismo se analizará junto con el cumplimiento del marco legal ambiental aplicable. De este modo determinar la responsabilidad en cada uno de los procesos que se llevan a cabo en la clínica y su administración. (Foladori, 2016)

## **OBJETIVO GENERAL**

Realizar una evaluación al programa de manejo de desechos sólidos contemplado en el Plan de Manejo Ambiental de la Clínica Guayaquil

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la gestión interna de desechos sólidos para establecer responsabilidades de cumplimiento de acuerdo a la normativa ambiental vigente.
- Verificar mediante evidencia fotográfica el cumplimiento de las medidas propuestas en el programa de manejo de desechos del plan de manejo de la Clínica Guayaquil.
- Revisar los documentos, manuales, registros de generación de desechos hospitalarios y comunes, Seguridad Industrial, consumo de combustibles.

## METODOLOGÍA

Para la metodología se realizará inspección en la clínica para evaluar el cumplimiento del plan de manejo de desechos aplicando una tabla según las medidas propuestas en el plan de manejo en esta matriz se comparara con el marco ambiental legal aplicable el cumplimiento según la metodología mencionada en el TULSMA Título I del Libro VI donde considerara la conformidad no conformidad mayor y no conformidad menor, esta tabla nos brinda como resultado hallazgos de no cumplimiento mismos que deberán contar con una medida de solución o propuesta de mejora. (David, 2017).

Con la finalidad de cumplir con los objetivos de este caso se organizó el proceso, el principal objetivo fue la gestión interna de desechos, dicha labor llevo cuatro visitas a la clínica, luego se procedió a la identificación de las medidas propuestas en el plan de manejo en relación con la gestión de desechos, así también se identificaron los aspectos que no se cumplían o que aún estaban en proceso, también se midió el porcentaje de conformidad y no conformidad, sobre esta base de datos se identificaron los ítems que no se cumplían se realizó la clasificación de los impactos y actividades relacionadas con la Clínica y su correspondiente valoración.

Se ejecutó un trabajo el cual, mediante un programa de distribución secuencial de tareas y recursos, contemplándose estas actividades en tres etapas:

**Etapa 1:** Recolección de información de la gestión interna de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Se revisaron los archivos existentes en la clínica que contienen información relacionada con su funcionamiento. (Villamagua Alvarado & Molina Moreira, unemi).

También se llevó a cabo la revisión de planos existentes, distribución y localización de equipos, oficinas y demás dependencias existentes en la clínica, con el fin de entender de mejor manera la operación diaria de la clínica.

**Etapa 2:** Fue de suma importancia la reunión con el personal técnico de la clínica a cargo del cumplimiento del plan de manejo se conoció información acerca de las labores operativas de la empresa y demás funciones que se desempeñan en las áreas de seguridad laboral, control de riesgos y actividades hospitalarias en general. También fue de suma importancia la

caracterización de los desechos sólidos, tanto domésticos como hospitalarios, (recolección y disposición final). (Valderrama Lopez, Diaz, & Vargas, 2018).

**Etapa 3:** Preparación de la información y propuesta de las alternativas correctoras para los hallazgos encontrados luego de la evaluación del plan de manejo de desechos. La evaluación de los datos obtenidos en la evaluación, análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones.

## **DESARROLLO**

### **MARCO LEGAL AMBIENTAL**

Para la elaboración de la presente evaluación al plan de manejo de la clínica, fue necesario considerar el marco legal ambiental aplicable emitido por el Ministerio del Ambiente, Municipalidad de Guayaquil, y normas INEN relacionado a la gestión de desechos peligrosos.

### **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

La Constitución aprobada por la Asamblea Constituyente en Julio de 2008, y publicada en el Registro Oficial No. 449 del 20 de Octubre de 2008. Establece en su Artículo 3, Título I, de los Principios Fundamentales, que “Son deberes primordiales del Estado”, entre otros: numeral 7: “Proteger el patrimonio natural y cultural del país.” (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008)

El Título II, Artículo 14, del Capítulo 2, de los “Derechos del buen vivir”, se indica que “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008)

En el Capítulo Sexto, “Derechos de libertad”, Artículo 66: Se reconoce y garantizará a las personas: inciso 27, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008)

En el Título VII, del Régimen del Buen Vivir, Capítulo Segundo de “Biodiversidad y recursos naturales” se determina en el Artículo 395, que “La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales”:

## **LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL**

### **Título III, capítulo II, “de la evaluación de impacto ambiental y del control ambiental”**

Art. 23. - La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

a) La estimación de los efectos a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la función de los ecosistemas presentes en el área (H. CONGRESO NACIONAL, 2004)

## **TULSMA**

**Libro vi del texto unificado de legislación secundaria. Acuerdo ministerial 028; año ii n. 270, 13 de febrero del 2015.**

Art. 14 Del registro del proyecto, obra o actividad; Todos los proyectos, obras o actividades que generen impactos y riesgos ambientales, deberán regularizarse mediante el SUIA. (Ministerio del Ambiente, 2015)

Ar. 20 de las actividades no regularizadas. -

Los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, deben cumplir con el proceso de regularización ambiental de conformidad con éste reglamento y normativa ambiental aplicable, obteniendo la licencia ambiental correspondiente; en caso de no hacerlo, serán objeto de las sanciones previstas en la normativa ambiental aplicable a cargo de la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las acciones civiles, penales o administrativas que se deriven por su incumplimiento. (Ministerio del Ambiente, 2015)

## **DE LA CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL**

Art. 27 De la categoría III (Licencia Ambiental Categoría III). - Dentro de esta categoría se encuentran catalogados los proyectos, obras o actividades cuyos impactos negativos ambientales y/o riesgo ambiental son considerados de impacto medio. Todos los proyectos, obras o actividades dentro de esta categoría, deberán regularizarse mediante el SUIA y obtener una licencia ambiental que será otorgada por la Autoridad Ambiental Competente de conformidad con el siguiente procedimiento: (Ministerio del Ambiente, 2015)

5. La Autoridad Ambiental Competente revisará la Declaración de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental e informe de participación social en un término máximo de veinte (20) días, en caso de que no existan observaciones emitirá pronunciamiento favorable, y solicitará el pago por servicios administrativos, así como la presentación de pólizas previo a la emisión de la licencia ambiental.
6. En caso de que existan observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y/o Proceso de Participación Social, estas deberán ser notificadas al promotor, quien deberá absolverlas en el término máximo de veinte (20) días contados a partir de la fecha de notificación. La Autoridad Ambiental Competente revisará las respuestas a las observaciones en un término máximo de diez (10) días; en caso de que estas sean absueltas, procederá a emitir la licencia dentro del mismo término'.
7. En caso de que las observaciones no sean absueltas, la Autoridad Ambiental Competente notificará por última vez al proponente, para que en el término máximo de 15 días remita las respectivas respuestas. La Autoridad Ambiental Competente en el término máximo de cinco (5) días emitirá la licencia o archivará el proceso si las observaciones no son absueltas.

## **GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, Y DESECHOS PELIGROSOS' Y/O ESPECIALES**

Art. 51 Prioridad Nacional. - El Estado Ecuatoriano declara como prioridad nacional y como tal, de interés público y sometido a la tutela Estatal, la gestión integral de los residuos sólidos no peligrosos y desechos peligrosos y/o especiales. El interés público y la tutela estatal sobre la materia implica la asignación de la rectoría y la tutela a favor del Autoridad Ambiental Nacional, para la emisión de las políticas sobre la gestión integral de los residuos. sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales. También implica, la responsabilidad extendida y compartida por toda la sociedad, con la finalidad de contribuir al desarrollo sustentable a través de un conjunto de políticas intersectoriales nacionales, en todos los ámbitos de gestión, según lo definido y establecido en este Libro y en particular en este Capítulo. Complementan el régimen integral, el conjunto de políticas públicas, institucionalidad y normativa específica, aplicables a nivel nacional.

En virtud de esta declaratoria, tanto las políticas como las regulaciones contenidas en la legislación pertinente, así como aquellas contenidas en este Libro y en las normas técnicas que de él se desprenden, son de ejecución prioritaria a nivel nacional; su incumplimiento será

sancionado por la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo al procedimiento sancionatorio establecido en este Libro. (Ministerio del Ambiente, 2015)

## **CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

Art. 252 Del ámbito de aplicación. - La Autoridad Ambiental Competente ejecutará el seguimiento y control sobre todas las actividades de los Sujetos de Control, sean estas personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que generen o puedan generar impactos ambientales y sea que tengan la correspondiente autorización administrativa ambiental o no. (Ministerio del Ambiente, 2015)

El seguimiento ambiental se efectuará a las actividades no regularizadas o regularizadas por medio de mecanismos de control y seguimiento, a los planes de manejo ambiental aprobados durante el proceso de licenciamiento y al cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable. (Ministerio del Ambiente, 2015)

Art. 256 Monitoreo y Plan de Manejo Ambiental. - El Plan de Manejo Ambiental incluirá entre otros un Plan de Monitoreo Ambiental que ejecutará el regulado, el plan establecerá los aspectos ambientales, impactos y parámetros a ser monitoreados, la periodicidad de los monitoreos, y la frecuencia con que debe reportar los resultados a la Autoridad Ambiental Competente. (Ministerio del Ambiente, 2015)

## **INFORMES AMBIENTALES DE CUMPLIMIENTO PARA FICHAS AMBIENTALES**

Art. 273 De la Auditoría Ambiental de Cumplimiento. - Para evaluar el cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental y de las normativas ambientales vigentes, así como la incidencia de los impactos ambientales para categoría III y IV, el Sujeto de Control deberá presentar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento. El alcance y los contenidos de la auditoría se establecen en los términos de referencia correspondientes. El costo de la auditoría será asumido por el Sujeto de Control y la empresa consultora deberá estar calificada ante la Autoridad competente.

Las Auditorías Ambientales incluirán además de lo establecido en el inciso anterior, la actualización del Plan de Manejo Ambiental, los Planes de Acción y la evaluación del avance y cumplimiento de los Programas de Reparación Ambiental Integral si fuera el caso, lo cual será verificado por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 274 Periodicidad de la auditoría ambiental de cumplimiento.- Sin perjuicio de que la Autoridad Ambiental Competente pueda disponer que se realice una auditoría ambiental de cumplimiento en cualquier momento en función del nivel de riesgo de la actividad, una vez cumplido el año de otorgada la autorización administrativa ambiental a las actividades de categoría III y IV, se deberá presentar el primer informe de auditoría ambiental de cumplimiento; en lo posterior, el Sujeto de Control, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento cada dos (2) años contados a partir de la presentación de la primera auditoría ambiental. En el caso de actividades reguladas por cuerpos normativos sectoriales, el regulado presentará la auditoría ambiental en los plazos establecidos en dichas normas.

Art. 284 Del Incumplimiento de normas técnicas ambientales. - Cuando la Autoridad Ambiental Competente, mediante los mecanismos de control y seguimiento, constate que un regulado no cumple con las normas ambientales o con su plan de manejo ambiental y esto tiene repercusiones en la correcta evaluación y control de la calidad ambiental o produce una afectación ambiental o un riesgo ambiental, adoptará las siguientes acciones:

- Imposición de una multa entre las veinte (20) y doscientos (200) remuneraciones básicas unificadas, la misma que se valorará en función del nivel y el tiempo de incumplimiento de las normas, sin perjuicio de la suspensión de la actividad específica o la licencia ambiental otorgada hasta el pago de la multa y la reparación ambiental correspondiente.
- Si debido al incumplimiento de las normas ambientales o al Plan de Manejo Ambiental se afecta a terceros, o se determina daño ambiental, se procederá a la respectiva indemnización y/o compensación de manera adicional a la multa correspondiente.
- En el caso de suscitarse un incidente que provoque daños ambientales, de no cumplir con la obligación de informar a la Autoridad Ambiental Competente, dentro de las veinticuatro (24) horas de la ocurrencia del mismo; de ocurrir este en feriados o fines de semana, será

considerado un agravante para la sanción establecida en el segundo inciso del presente artículo.

## **LEY ORGÁNICA DE LA SALUD (2006)**

La ley de salud tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud, consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Esta se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; y determina que la salud es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado. (MSP, 2006)

Adicionalmente se establece como función y responsabilidad del Ministerio de Salud, el regular, vigilar y tomar las medidas destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones del ambiente. A continuación, se presentan los principales artículos relacionados con la actividad del proyecto. (MSP, 2006)

### **DE LOS SERVICIOS DE SALUD**

Art. 180.- La autoridad sanitaria nacional regulará, licenciará y controlará el funcionamiento de los servicios de salud públicos y privados, con y sin fines de lucro, autónomos, comunitarios y de las empresas privadas de salud y medicina prepagada y otorgará su permiso de funcionamiento. (MSP, 2006)

Regulará y controlará el cumplimiento de la normativa para la construcción, ampliación y funcionamiento de estos establecimientos de acuerdo a la tipología, basada en la capacidad resolutive, niveles de atención y complejidad. (MSP, 2006)

Art. 181.- La autoridad sanitaria nacional regulará y vigilará que los servicios de salud públicos y privados, con y sin fines de lucro, autónomos y las empresas privadas de salud y medicina prepagada, garanticen atención oportuna, eficiente y de calidad según los enfoques y principios definidos en esta Ley. (MSP, 2006)

## **SALUD Y REHABILITACIÓN HOSPITALES, CLÍNICAS, CENTROS DE SALUD, LABORATORIOS CLÍNICOS, GERIÁTRICOS, ORFELINATOS Y SIMILARES**

Artículo 187.- Las instalaciones para cocina deben estar protegidas de acuerdo con la norma NFPA 10 y NTE INEN 2260 (Instalación y diseño del sistema de operación con gas).

Artículo 188.- Las instituciones y entidades con un número superior a 20 empleados, deben organizar una BRIGADA CONTRA INCENDIOS, la misma que debe estar periódicamente entrenada para evacuación y combate de incendios dentro de las zonas de trabajo. (MSP, 2006)

### **MARCO LEGAL MUNICIPAL**

Ordenanza Municipal que regula la obligación de realizar “Estudios Ambientales a las obras civiles, y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios, ubicados dentro del cantón Guayaquil”. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

Art. 7.- Del plazo y frecuencia de la presentación de las auditorías ambientales. - “Toda Actividad industrial, comercial o de otros servicios, que tengan aprobado es estudio de impacto ambiental, deberá presentar a la Dirección de Medio Ambiente, la auditoría ambiental de cumplimiento, un año después de entrar en operación”, “En lo posterior las auditorías ambientales de cumplimiento se deberán presentar cada 2 años, contados a partir de la primera auditoría ambiental aprobada”. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

Art. 8.- El estudio ambiental a presentarse ante la Municipalidad de Guayaquil deberá contener lo indicado en la(s) directriz(ces) que para el efecto elaborará la Dirección de Medio Ambiente dentro de los 15 días posteriores a la publicación de esta Ordenanza. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

### **MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS Y HOSPITALARIOS**

#### **A) DESECHOS DOMÉSTICOS**

“Ordenanza que norma el manejo de los desechos sólidos no peligrosos generados en el Cantón Guayaquil”. Publicado en la Gaceta oficial el 23 de diciembre del 2010. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

**Art. 13.- Presentación de desechos sólidos para recolección.**

Para el caso de los desechos generados en las trampas de grasa de los generadores tales como restaurantes, comedores o establecimientos afines, el espesor mínimo de la funda 1.5 milésimas de pulgada y de color verde limón, respetando la “Guía para el tratamiento de los desechos provenientes de trampas de grasa provenientes de los restaurantes”.

Puerto Limpio es la empresa encargada de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos, asimilables a domésticos, industriales.

**Art.21.- Obligación de almacenar desechos sólidos no peligrosos fácilmente putrescibles en un depósito frío.**

Los hoteles, restaurantes, supermercados, empacadoras de especies del mar (pescados, camarones y mariscos en general) y todo tipo de establecimientos que generen desechos sólidos no peligrosos, fácilmente degradables o putrescibles deberán tener un depósito frío independiente de cualquier otro sistema de enfriamiento, para almacenar estos desechos hasta que sean recogidos por los carros recolectores de basura, y evitar así la producción de malos olores.

**B) DESECHOS HOSPITALARIOS**

Servicio de residuos sólidos peligrosos. - El manejo de especiales que comprenden los objetos, elementos o sustanciales que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que sean patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables, corto punzantes, explosivos, radioactivos o volátiles, empaques, envases que los hayan contenido, como también los lodos, cenizas y similares. La disposición de residuos peligrosos corresponde a una Empresa Calificada por el Ministerio del Ambiente, con su correspondiente Cadena de Custodia.

Los establecimientos de salud públicos y privados, deben contar con un Plan de Gestión de Desechos y de Bioseguridad Interna que anualmente deberán darse a conocer y obtener la aprobación respectiva de la Dirección del Medio Ambiente.

## **MARCO INSTITUCIONAL**

Además de las leyes, reglamentos y ordenanzas municipales arriba indicadas, se aplica el siguiente marco institucional:

- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2-266:2010, “Transporte, Almacenamiento, manejo de productos químicos peligrosos”. (NTE INEN 2-266:2010, 2010)
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 3864-1:2013, “Colores, Señales y Símbolos de Seguridad”. (NTE INEN-ISO 3864-1:2013, 2013)
- Reglamento general del Seguro de Riesgos de Trabajo, Resolución N° 390 del Consejo Superior del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de mayo 30 de 1990.
- Resolución de la Secretaría Andina 957 Registro Oficial Edición Especial 28 de 12-mar.-2008 “Seguridad Higiene y Salud Ocupacional”. En su Artículo 4.- El Servicio de Salud en el Trabajo tendrá un carácter esencialmente preventivo y podrá conformarse de manera multidisciplinaria. Brindará asesoría al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa en los siguientes rubros; Establecimiento y conservación de un medio ambiente de trabajo digno, seguro y sano que favorezca la capacidad física, mental y social de los trabajadores temporales y permanentes; Adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud físico y mental. (Secretaría Andina, 2008)
- Decreto Ejecutivo 2393 “Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo”.

## **INSTITUCIONES REGULADORAS Y DE CONTROL**

### **MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

Art. 8 de la Ley de Gestión Ambiental. - “La autoridad ambiental nacional será ejercida por el Ministerio del ramo, que actuará como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, (Larrouyet, 2015) sin perjuicio de las atribuciones que dentro del ámbito de sus competencias y conforme las leyes que las regulan, ejerzan otras instituciones del Estado. (H. CONGRESO NACIONAL, 2004)

El Ministerio del ramo, contará con los organismos técnico-administrativos de apoyo, asesoría y ejecución, necesarios para la aplicación de las políticas ambientales, dictadas por el Presidente de la República. (MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, 2017)

### **M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL**

Mediante Convenio de Transferencia de Competencias, suscrito el 12 de abril del 2002, entre el Ministerio del Ambiente y la Municipalidad de Guayaquil, ésta última asumió la atribución y competencia en materia ambiental, estando plenamente facultada ejercer el control y cumplimiento de las normas ambientales. Además, la M.I. Municipalidad de Guayaquil tiene las atribuciones constitucionales y legales para normar, mediante ordenanza, los procedimientos necesarios para precautelar la preservación del medio ambiente, así como establecer responsabilidades de las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras que por acciones u omisiones incurran en violación de normas de protección ambiental. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

## **PENALIZACIÓN**

### **CADUCIDAD/REVOCATORIA DE CONCESIÓN/AUTORIZACIÓN/PERMISO**

- Suspensión de autorización de funcionamiento de locales industriales, comerciales y profesionales, que incumplan los requerimientos sobre efluentes, conforme a la Ordenanza Municipal respectiva. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)
- Revocatoria de la autorización de funcionamiento del local industrial o comercial, que podrá demandar la autoridad municipal concedente ante el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, conforme la Ordenanza respectiva. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

## **MULTAS**

- “Cargos” por vertidos fijados por la municipalidad respectiva de veinte a doscientos salarios mínimos vitales generales por no suministrar información sobre daños actuales o potenciales al ecosistema, en el curso de actividad productiva (Ley de Gestión Ambiental). (H. CONGRESO NACIONAL, 2004)

- De diez a quince salarios mínimos vitales. Las multas se impondrán sin perjuicio de las otras sanciones a las que hubiere lugar. (Código de la Salud). (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 2017)

### **CATÁLOGO DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL (CCAN)**

Listado de proyectos, actividades u obras mediante el cual se unifica el proceso de Categorización Ambiental, propuesto mediante Acuerdo Ministerial N° 033, donde se Reforma el título I y IV del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, el 18 de febrero del 2014, categorizando la actividad como Operación de Hospitales de Medicina General y Cirugía, con el Código 62.3.4.1. (TULSMA, 2014)

### **PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO EN FORMA DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)**

Conforme los establece el Acuerdo Ministerial N° 033, en sus Reformas del título I y IV del TULSMA, las actividades de la Compañía Anónima Clínica Guayaquil Servicios Médicos S.A, se encuentran en el grupo de proyectos de Categoría III (Mediano Impacto) (TULSMA, 2014)

### **MARCO REFERENCIAL DE LA ORGANIZACIÓN DE LA CLÍNICA GUAYAQUIL**

Para establecer las responsabilidades de cumplimiento es necesario identificar las áreas que se encuentra involucradas, como se nota a continuación en los cuadros se ha detallado las áreas de acuerdo al piso donde se encuentran:

- PLANTA BAJA
  - Guardianía,
  - Información.
  - Salas de visita.
  - Terapia Respiratoria.
  - Departamento de Imágenes (Radiología, Tomografía y Hemodinamia), Resonancia Magnética.
  - Cuidados intensivos.
  - Emergencia, dispone un área para parqueo de Ambulancias.

- Cirugía.
  - Laboratorio clínico de emergencias.
  - Departamento de Mantenimiento.
  - Lavandería.
  - Equipos como: Generadores eléctricos, Bombas.
  - Almacenamiento de tanques de oxígeno, Óxido Nitroso, dióxido de carbono.
  - Área de Esterilización: Existe 3 esterilizadores de vapor, y, 4 a gas.
- **PRIMER PISO**
    - Salas de recuperación.
    - Unidad de Cuidados Intensivos.
    - Unidad de cuidados coronarios (Unidad Favalaro).
    - Departamento de Gastroenterología.
    - Hospitalización con salas económicas, medias y altas; también se hace
    - Hemodiálisis solo a pacientes hospitalizados.
    - Terapia Física y Rehabilitación.
    - Farmacia
- **SEGUNDO PISO**
    - Existen habitaciones para recuperación de pacientes estables.
    - Salas con cuneros y termo cunas.
    - Cafetería.
- **TERCER PISO**
    - Existen una sala de 9 camas de cuidados intermedios.
    - Bodegas de suministros varios (donde se almacenan productos de limpieza, gasfitería, cosas básicas para el mantenimiento del edificio, etc.).
    - Bodega (donde se almacena suministros médicos, papelería, etc.).
    - Oficinas varias

## DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN

### GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS

Se interpreta la gestión integral de desechos con la siguiente estructura para su mejor entendimiento:



Fig. 1. Gestión integral de desechos

El sistema de la gestión de desechos debe cumplir una serie de pasos el cual debe utilizar diferentes estrategias y tecnologías apropiadas para lograr dos objetivos principales, primero controlar los riesgos para la salud por la exposición a estos desechos y segundo facilitar la clasificación en el caso de que se puedan reciclar también que sea eficiente, un almacenamiento, transporte y disposición final adecuado. (Ana María Mata Subero, 2004)

### GESTIÓN INTERNA DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

Esta se realiza dentro de los establecimientos de salud, clínicas estéticas con tratamientos invasivos y veterinarias, conforme a los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que la Autoridad Sanitaria Nacional menciona a través de la normativa que corresponde a la gestión de desechos (MSP, MAE, 2019), en donde se entiende lo siguiente:

## **GENERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.**

La Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil emitió una Ordenanza que norma el manejo de los desechos sólidos no peligrosos generados en el cantón Guayaquil donde menciona en el Art.10 Recolección en Hospitales, clínicas y entidades similares de atención a la salud, y de laboratorios de análisis e investigaciones o patógenos. Indica que es de responsabilidad de la institución la entregar los desechos diferenciados de los desechos peligrosos. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

### **Recolección y transporte interno**

El recorrido que tienen los residuos desde el lugar de generación hasta el lugar de almacenamiento interno según la norma debe considerar lo siguiente:

- horarios y frecuencias
- rutas críticas
- medios de transporte
- Recolección cada 8-10 horas
- Rutas de transporte previamente establecidas y señalizadas de acuerdo a:
- Menor recorrido entre almacenamientos

### **Almacenamiento Temporal**

En concordancia con la Ordenanza de la MIMG. Art. 13 indica que la presentación de desechos sólidos no peligrosos que se dispongan para la recolección deberá estar presentados y almacenados de forma tal que se evite su contacto con el medio ambiente y las personas encargadas de la recolección. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

### **Recolección, Transporte y disposición final de desechos**

Esta gestión actualmente la realiza una empresa privada llamada Consorcio Puerto Limpio, quien cuenta con un servicio integral de desechos esto quiere decir que bajo la ordenanza Municipal que norma el manejo de los desechos sólidos no peligrosos generados en el Cantón Guayaquil, genera un proyecto que garantiza la recolección en toda la urbe del cantón, indicando a las instituciones lineamientos que deben tener en cuenta para entregar los desechos de manera correcta para que esta fase de recolección, transporte y disposición de desechos sólidos se lleve a cabo de manera oportuna. (M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, 2010)

La recolección en la urbe se encuentra sectorizada esto quiere decir que hay días y horarios de recolección para cada zona de la ciudad, las cuales se deben respetar más aún en las instituciones e industrias. La disposición final de los desechos es trasladada al relleno sanitario Las Iguanas que está ubicado en el km 14 de la vía a Daule

## **GENERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS**

La separación y clasificación se basa en el Acuerdo Interministerial 323, que indica a las instituciones de salud el depósito selectivo de los residuos en su lugar de origen, clasificándolos de este modo de acuerdo al tipo de residuo separándolos de aquellos que posean algún riesgo o contaminación. (MSP, MAE, 2019)

### **Almacenamiento Temporal**

Según el Acuerdo Ministerial 061 en el Art. 93 de los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos, indica las condiciones que estos deben tener lo siguiente (Ministerio del Ambiente, 2015):

Deben ser amplios para almacenar y manipular de forma segura los desechos peligrosos. Debe ser un área separada de las áreas de producción, servicios, oficinas y almacenamientos de otras sustancias. No se debe almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas. El acceso a esta área debe ser restringido, el personal debe estar debidamente capacitado para manipular los desechos peligrosos. (Ministerio del Ambiente, 2015)

### **Recolección, Transporte, Tratamiento y disposición final de desechos**

Los desechos biopeligrosos son recolectados, transportados y tratados por GADERE S.A. empresa que cuenta con la licencia otorgada por el MAE en el 2004, misma que dentro de sus requerimientos para el desalojo de estos desechos solicita se realice en concordancia a la actividad y a la normativa ambiental vigente. (MAE, 2012)

## PROPUESTA

### EVALUACIÓN AL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS DE LA COMPAÑÍA ANÓNIMA CLÍNICA GUAYAQUIL SERVICIOS MÉDICOS.

Este proceso nos permitirá obtener información validando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, según se aplique a las actividades que se desarrollan en la clínica. Para realizar de manera oportuna se estableció un cronograma de actividades para visitar cada área de la clínica.

La terminología utilizada se encuentra en el TULSMA Título I del Libro VI, del Ministerio del Ambiente, dentro de este glosario se explica lo siguiente:

#### CRITERIOS DESCRIPCIÓN

**Tabla 1** *Criterios según las conformidades y no conformidades.*

<b>CRITERIOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Conformidad (C)	Estado de cumplimiento total de la medida propuesta.
No Conformidad Mayor (NC+)	Falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o leyes ambientales vigentes.
No Conformidad Menor (NC-)	Falta leve frente al Plan de Manejo Ambiental y/o leyes ambientales vigentes, que a diferencia de las anteriores es de fácil corrección o remediación y de bajo costo de corrección y remediación.

En base a los criterios referidos en el Anexo A se presenta la evaluación del plan de manejo de desechos donde se mide el cumplimiento de las medidas propuestas y se identifican las no conformidades.

Además, en la matriz de evaluación de las medidas ambientales se consideró el criterio hallazgos, que nos permitirá presentar una propuesta con el afán de solucionar que la no conformidad sea mayor o menor.

Por lo que en base al Anexo A (Evaluación del plan de manejo de desechos de la clínica Guayaquil), se pudo identificar los siguientes hallazgos:

- **Hallazgo 1:** Se evidenció que los desechos orgánicos no son separados en la fuente ya que en la cocina tienen un contenedor de desechos por tal motivo se mezclan los desechos plásticos vidrios y orgánicos generados en la cocina.
- **Hallazgo 2:** La clínica no cuenta con un programa de recolección, específicamente no se tiene clara la ruta por donde es transportado el desecho peligroso.
- **Hallazgo 3:** Según evidencia en archivos no se encuentra información de que las lámparas fluorescentes son entregadas a un gestor calificado
- **Hallazgo 4:** El registro que tiene la clínica es de la cantidad que adquiere, más no la cantidad mensual que genera.

Esto da un resultado que fue plasmado en el Anexo B, que indica un total del cumplimiento al plan de manejo de desechos peligrosos.

El Anexo B demuestra que, en el programa de manejo de desechos sólidos hay un 80% de cumplimiento, en el programa de desechos sólidos hospitalarios hay un 71% y en el programa de desechos sólidos peligrosos y desechos hidrocarburos hay un cumplimiento del 33%. El resultado se tabuló para su mejor comprensión, esta tabla demuestra que en el programa de manejo de desechos sólidos hay un 80% de cumplimiento.

**En el primer hallazgo** se evidencia que, los desechos orgánicos no son separados en la fuente ya que en la cocina tienen un contenedor para todos los desechos por tal motivo se mezclan los desechos plásticos vidrios y orgánicos generados en la cocina, la propuesta para mejorar este hallazgo que se plantea es brindar asesoría y capacitación al personal para indicarles la clasificación y la importancia de la misma ante la gestión de desechos, al ser desechos orgánicos se pudieran reutilizar en las áreas verdes de la clínica, para evitar entregar estos desechos al carro recolector municipal cuya disposición final de desechos es el relleno sanitario de las Iguanas.

**El segundo Hallazgo** encontrado en el plan de manejo de desechos fue en el programa de desechos sólidos hospitalarios mismos que demuestran un 71% de cumplimiento por tal motivo el otro 29% corresponde al no cumplimiento menor en la que se encontró y en el programa de desechos sólidos peligrosos y desechos hidrocarburos hay un cumplimiento del 33% que la clínica no cuenta con un programa de recolección, específicamente no se tiene clara la ruta por donde es transportado el desecho peligroso, por este motivo la propuesta para mejorar este aspecto es solicitar a la empresa GADERE S.A.

Este gestor es responsable de la gestión de desechos peligrosos y que dentro del contrato que se mantiene estipula la asesoría y capacitación en materia de gestión de desechos, por ello se les solicitara la ayuda pertinente para la capacitación al personal y la asesoría para mejorar las rutas y horarios de transporte interno de desechos peligrosos

**El tercer hallazgo** determino según la búsqueda en archivos que no hay evidencia de que las lámparas fluorescentes fueron entregadas a un gestor calificado, motivo por el cual se propone brindarle capacitación al personal del área de mantenimiento en tema de manipulación y almacenaje correcto de desechos y solicitar al gestor que actualmente retira los desechos biomédicos y cortopunzantes de la clínica para que se lleve las lámparas fluorescentes.

**El cuarto hallazgo** encontrado demuestra la falta de un registro de la cantidad de aceite usado que genera, ya que únicamente se tiene en documentación del aceite comprado mas no el desecho como tal, por este motivo se propone utilicen galones para almacenar desechos y de ese modo verificar por medio de observación y pesaje el control mensual de generación de aceites usados en las actividades de mantenimiento de la clínica.

## CONCLUSIÓN

El presente caso se basó inicialmente en conocer el proceso que se lleva a cabo internamente en la clínica con respecto a la gestión de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, así consiste la evaluación donde se plantea varias situaciones (Felipe, 2005), de este modo al citar el marco legal también pudimos responder el primer objetivo ya que las responsabilidades sobre caen en el generador. Así mismo se verificó mediante visitas a la clínica el cumplimiento de cada una de las medidas propuestas en el plan de manejo de desechos, por lo que se identificaron las conformidades y no conformidades en lid del cumplimiento del plan de manejo. Por último, al realizar las inspecciones en las áreas influyentes, también se revisaron los documentos como registros de generación, contrato con un gestor calificado y consumo de combustible.

Como resultado de la identificación de los procesos y la evaluación aplicada al plan de manejo de desechos se recomienda la implementación inmediata de las medidas correctivas, incorporadas en el presente informe. Tal como menciona Felipe en su artículo.

## BIBLIOGRAFIA

Ana María Mata Subero, R. E. (2004). *MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS EN UN HOSPITAL*. Caracas: INTERCIENCIA.

Antolinez Alvarez, M., Tamayo Perdomo, G., Piedad, R., & Dolly Castro Betancourt. (2015). Conocimientos y prácticas del manejo de los residuos hospitalarios por parte de los. *Revista Médica de Risaralda*, 15-18.

Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE ECUADOR*. Montecristi.

Cervetto Mora., A., & Molina Moreira, M. (2017). DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PARQUE HISTÓRICO GUAYAQUIL. *La Granja*, 84.

Cortés Mura, H., & Peña Reyes, J. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para la implementacion en politicas y peoyectos. *EAN*.

David, O. Y. (2017). Estudio comparativo de las normas relevantes a nivel internacional para la definicion, clasificacion, exclusion, desclasificacion e identificacion de residuos peligrosos. *NOVA*.

Felipe, F. G. (2005). *CLIMA Y CALIDAD AMBIENTAL EN LAS CIUDADES: PROPUESTA METODOLÓGICA Y SU APLICACIÓN AL*. Madrid: Universidad Autonoma de Madrid.

Foladori, G. (2016). Avances y limites de la sustentabilidad. *Economia, Sociedad y territorio*.

Glyn Henry, G. W. (1999). *INGENIERIA AMBIENTAL Segunda Edicion*. Mexico: Pearson Educacion.

H. CONGRESO NACIONAL. (2004). *LEY DE GESTION AMBIENTAL, CODIFICACION*. Quito.

Katz, G. d. (1996). *LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE)* . Chile: ESTUDIOS PUBLICOS.

Larrouyet, M. C. (2015). Desarrollo sustentable : origen, evolución y su. *Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes*, 5.

M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL. (2010). *Ordenanza que norma el manejo de los desechos solidos no peligrosos generados en el canton Guayaquil*. Guayaquil.

MAE. (2012). *Listados Nacionales de Sustancias Quimicas Peligrosas, desechos peligrosos y especiales*. Quito.

Mejía-Reales LD, R.-M. L.-Q. (2016). Residuos peligrosos hospitalarios en casa : una amenaza emergente Hazardous hospital wastes in the home : an emerging threat. *Revista Ciencia y Cuidado. Revista ciencia y cuidado*, 13(1), 87–102.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA. (2017). *Reformatoria Primera de Ley No. 0*. Quito.

Ministerio del Ambiente. (2015). *Acuerdo N° 061 Reforma del Libro VI del texto unificado de legislacion secundaria*. Quito: Corporacion de Estudios y Publicaciones.

MSP. (2006). *LEY ORGANICA DE LA SALUD*. Quito.

MSP, MAE. (2019). *Acuerdo Interministerial 323*. Ecuador.

NTE INEN 2-266:2010. (2010). *Transporte, Almacenamiento, Manejo de productor quimicos peligrosos*. Quito.

NTE INEN-ISO 3864-1:2013. (2013). *Colores, Señales y Simbolos de Seguridad*. Quito.

Secretaria Andina. (2008). *Registro oficial edicion especial 28*. Quito.

Solís-Salazar, M. (2010). Conductas ambientales de separación de desechos sólidos y ahorro de agua en la población de Costa Rica. *Revista Costarricense de Psicología*, 19-34.

Tapia Yanez, C., Murgueitio, M., & Naberngg, M. (2016). Estadística Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (Gestión de Residuos Sólidos 2016). *Gestion de Residuos Solidos*, 23.

Tovar Artunduga, M., Losada Salazar, G., & Garcia, T. (2015). *Impacto en la salud por el inadecuado manejo de los residuos peligrosos* . Colombia: Ing. USBMed.

TULSMA. (2014). *Acuerdo Ministerial 033*. Quito.

Valderrama Lopez, C., Diaz, L., & Vargas, J. (2018). Analisis de la generacion de los residuos de aparatos electricos (RAEES). Estudio de la ciudad de naviero. *Investigación Agraria y Ambiental* .

Villamagua Alvarado, I., & Molina Moreira, N. (unemi). Diagnostico del manejo de desechos peligrosos en clinicas veterinarias de Guayaquil. *Revista Ciencia* , 2.

Zeas, J. F. (2010). Normas de bioseguridad en clinica dental. *Medicina*, 2-3.

## ANEXOS

### ANEXO A. EVALUACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS DE LA CLÍNICA GUAYAQUIL

	MEDIDA PROPUESTA	REFERENCIA MARCO LEGAL AMBIENTAL APLICABLE	C	NC (+)	NC (-)	HALLAZGOS	PROPUESTA DE MEJORA
Programa de manejo de desechos no peligrosos	Los desechos no peligrosos (basura), se seguirá ubicando temporalmente en bolsas negras y el contenedor adecuado	TULAS Libro VI, Anexo 2, 4.1.1.1, a	X				

<p>La persona encargada de la limpieza deberá recoger las bolsas plásticas conteniendo solo papeles y cartones, de ese modo ubicarlos en el almacenamiento temporal asignado.</p>	<p>TULAS Libro VI, Anexo 6, 4.1.22</p>	<p>X</p>				
<p>Aquellos desechos sucios como cartón y plásticos, que no se puedan reciclar, se continuaran almacenando en el almacenamiento temporal para ser</p>	<p>TULAS Libro VI, Anexo 6, 4.2.12</p>	<p>X</p>				

	entregados a Puerto limpio.					
	Se deberá continuar con el almacenamiento de los desechos orgánicos (restos de comida, frutas, semillas) si son putrescibles se aplicara el concepto de almacenamiento de acuerdo a la Ordenanza Municipal, que se deberá tener en un	Ordenanza Municipal Gye		X	Se evidencio que los desechos orgánicos no son separados en la fuente ya que en la cocina tienen un contenedor de desechos por tal motivo se mezclan los desechos plásticos vidrios y orgánicos generados en la cocina.	Capacitación al personal.  Adquirir contenedores de desechos para el desecho orgánico, y colocarlo dentro de la cocina para una mejor separación en la fuente.

	depósito en frío hasta que el carro recolector se lleve el desecho.						
desechos sólidos hospitalarios	Seguir separando los desechos que se producen en la clínica en: infecciosos y hospitalarios, comunes, reciclables, cortopunzantes y desechos peligrosos	LIBRO IV, Párrafo I, Art. 93 (d)	X				

<p>resultantes de actividades de mantenimiento de equipos.</p>						
<p>Llevar un registro mensual de la cantidad generada de los desechos producidos en la clínica según su tipo.</p>	<p>LIBRO IV, Párrafo I, Art. 93 (k-1)</p>			<p>X</p>	<p>El registro que lleva la clínica es por información del gestor, mas no se evidencia un control interno de la generación mensual de los desechos peligrosos</p>	<p>Implementar un registro en el centro de acopio que le permita al personal pesar diariamente los desechos, de este modo al finalizar el mes se podrá llevar mejor contabilidad de los desechos peligrosos.</p>
<p>Continuar con el sistema de clasificación primaria de los desechos, según el recipiente de</p>	<p>LIBRO IV, Párrafo I, Art. 96</p>	<p>X</p>				

	<p>almacenamiento mismo que deberá llevar su respectiva señalización clara, legible y resistente según su tipo.</p>					
	<p>Los desechos cortopunzantes se deberán seguir almacenando en recipientes rígidos de plástico o metal. La tapa tiene que evitar la introducción de manos, su capacidad no debe ser mayor a 6 litros y se debe etiquetar como "Peligro:</p>	<p>LIBRO IV, Párrafo I, Art. 98</p>	<p>X</p>			

Objetos Cortopunzantes".						
Los desechos peligrosos como los líquidos y solidos provenientes de pacientes de salas aislamiento, se deberán disponer en bolsas de plástico rojas, en el mismo cuarto y por ningún motivo	LIBRO IV, Párrafo I, Art. 96	X				

	serán devueltas a la cocina.					
	Se deberá continuar con la entrega de los desechos hospitalarios a un gestor autorizado, mantener evidencia de la actividad.	LIBRO IV, Párrafo I, Art. 93 (g)	X			

	Elaborar un plan de recolección y transporte de desechos que incluya rutas, frecuencias y horarios, de modo que no interfiera con los horarios de transporte de alimento.			X	La clínica no cuenta con un programa de recolección, específicamente no se tiene clara la ruta por donde es transportado el desecho peligroso.	Establecer rutas críticas para el transporte de los desechos peligrosos y socializar al personal.
desechos sólidos peligrosos y desechos de hidrocarburos	Se debe disponer las lámparas fluorescentes utilizados sobre una superficie plana y firme que impida su caída, una vez	LIBRO VI, Art. 98 (g)		X	según evidencia en archivos no se encuentra información de que las lámparas fluorescentes son entregadas a un gestor calificado	Separar las lámparas en contenedores adecuados y contratar un gestor calificado.

almacenados 50 kg entregar al gestor autorizado						
Los desechos peligrosos (aceites usados, guaipes contaminados) resultantes del área de mantenimiento serán entregados a un Gestor Autorizado.	Ord. Mun. Aceites usados, Art 19	X				
llevar un registro mensual de cuantificación de los desechos	Ord. Mun. Aceites usados, Art 4			X	El registro que tiene la clínica es de la cantidad que adquiere, más no la cantidad mensual que genera.	Implementar un fichero donde se pueda colocar las cantidades resultantes de cada proceso para llevar un registro.

	peligrosos (Aceites usados)						
--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--

## ANEXO B. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN AL PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

	Hallazgo			
	C	NC (-)	NC (+)	% Cumpli
Programa de manejo de desechos no peligrosos	4	1	-	80
Programa de desechos sólidos hospitalarios	5	2	-	71
Programa de desechos sólidos peligrosos y desechos de hidrocarburos	1	2	-	33
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>62</b>