



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v6i10edespab.0163>

AUDITORÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL A LOS DESECHOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PORTOVIEJO, 2020.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AUDIT OF THE WASTE OF HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PORTOVIEJO, 2020

Cabrera-Pinargote Martha Beatriz ¹; Vélez-Mendoza Leither Pamela ²

¹ Estudiante de la Maestría de Contabilidad y Auditoría, Instituto de Posgrado, Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador. Correo: mcabrera1550@utm.edu.ec.

² Docente de la Universidad Técnica de Manabí, Departamento de Contabilidad y Auditoría, Portoviejo, Ecuador. Magister en Auditoría de Gestión de Calidad. Portoviejo, Ecuador. Correo: leither.velez@utm.edu.ec.

Resumen

Los remanentes de las actividades hospitalarias originan incontables vestigios negativos en el contexto que repercute en el entorno ya sea a corto, mediano o largo plazo. En este sentido, el presente artículo de investigación, se desarrolla con el objetivo de evaluar el proceso de auditoría a la gestión ambiental a los desechos del Hospital de Especialidades de Portoviejo, enmarcado en una metodología de diseño no experimental, con un enfoque mixto y de tipo exploratoria, descriptivos, de campo y bibliográficos. Aplicando el cuestionario y la entrevista como técnica de recolección de datos dirigida a 7 personas que conforman la muestra del estudio. Entre los principales resultados obtenidos en la investigación se destacan las deficiencias ambientales dentro del Hospital de Especialidades de Portoviejo, al no contar con un profesional en el campo de la ingeniería ambiental y al no existir evidencia de auditorías ambientales realizadas para evaluar los riesgos inherentes a esta actividad. Esta situación genera una problemática que puede incurrir en grandes impactos negativos para el hospital y el entorno ya que la actividad de estos establecimientos genera incidencias en el entorno que sin un procesamiento acorde podrían suscitar peligros latentes contra el bienestar del individuo y su contexto; por consiguiente, se asume que es preciso efectuar una política de gestión ambiental hospitalaria. Se recomienda tomar las acciones requeridas para formular políticas que se enfoquen en la prevención de riesgos ambientales, a través de auditorías evaluativas que promuevan un eficiente manejo de los residuos y el cuidado del ambiente.

Palabras claves: Auditoría, gestión, desechos, hospital, ambiente.

Abstract

The remnants of hospital activities cause countless negative vestiges in the context that affect the environment either in the short, medium, or long term. In this sense, the following research article is developed with the aim of evaluating the audit process of environmental management of waste at Hospital de Especialidades de Portoviejo, framed in a non-experimental design methodology, with a mixed approach and exploratory, descriptive, field, and bibliographic. Applying the questionnaire and the interview as a data collection technique aimed at 7 people who make up the study sample. Among the main results obtained in the research are the environmental deficiencies within the Hospital de Especialidades de Portoviejo, as it does not have a professional in the field of environmental engineering and since there is no evidence of environmental audits carried out to evaluate the risks inherent in this activity. This situation generates a problem that can have great negative impacts on the hospital and the environment, since the activity of these establishments generates incidents in the environment that without proper processing could raise latent dangers against the well-being of the individual and its context; therefore, it is assumed that a hospital environmental management policy is necessary.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 24 de enero de 2022.

Fecha de aceptación: 04 de abril de 2022.

Fecha de publicación: 07 de abril de 2022.



It is recommended to take the actions required to formulate policies that focus on the prevention of environmental risks, through evaluative audits that promote efficient waste management and environmental care.

Keywords: Audit, management, waste, hospital, environment.

1. Introducción

El inadecuado manejo de los desechos hospitalarios sólidos e infecciosos presenta diversos impactos ambientales negativos que se observa en las diversas fases, como el acopio, el procesamiento, la recopilación y el transporte para la disposición final. Las consecuencias de estos impactos no solo afectan la salud humana, sino que también se vinculan con posibles daños al medio ambiente, lo que incluye la tierra, y de las aguas externas y subterráneas (Montesdeoca, 2016).

La gestión ambiental enmarcada en la auditoría, a nivel latinoamericano, se encamina en la utilización de los recursos organizacionales y financieros disponibles, para alcanzar los objetivos ambientales. De tal manera que, el desarrollo de la sostenibilidad se evalúa en 3 aspectos fundamentales: económico, ambiental y social. Los procesos de auditoría ambiental

enfrentan reflexiones en la sociedad moderna, proveniente de la tecnología y el desarrollo económico (Castañeda, 2019). La auditoría a la gestión ambiental comprende lo referente a la evaluación sistemática, documentada, frecuente y rigurosa en su puesta en marcha o en lo ateniendo a los sistemas de gestión y del cumplimiento en las disposiciones reglamentarias en vigencia.

Ecuador es un país que busca estar a la vanguardia del cuidado ambiental, en pos de eso ha fijado leyes y reglamentos que deben cumplir las organizaciones, tanto públicas y privadas para poder operar dentro del territorio nacional, estas normativas deben de generar un estatus de responsabilidad social en el lugar donde realizan operaciones las industrias, hospitales y toda institución cuya labor y producción diaria proporción en vestigios que podrían resultar



peligrosos para la colectividad si no se tratan correctamente.

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 con-taminante, como objetos corto punzante, sustancias tóxi-cas, inflamables o radioactivas, lo que involucra disponer de un método que incluya clasificación, recolección, aco-pio, transporte, y depósito final de los residuos. En este contexto, el sector hospitalario necesita introducir un sistema de control en la categorización de los costos ambientales dentro de la contabilidad, y por esta razón es necesario desarrollar procedimientos de evaluación de los gastos y de esta forma poder minimizarla afectación del medio contextual y económico que la actividad hospitalaria puede suscitar. (Caicedo, 2018).

Por su parte, el Hospital de Especialidades es un

establecimiento de salud que corresponde al tercer nivel de atención y tercer nivel de complejidad, se encuentra ubicada en el Cantón Portoviejo, una de las mejores ciudades para vivir en el Ecuador según Grupo EKOS (2020) al estar en el puesto tres del Ranking “Mejores ciudades para vivir”. Entre los atributos considerados en el estudio se encuentran: espacios verdes y territorio sostenible lo que deriva a que una ciudad se desarrolle sin que agote los recursos ni cause daño al medio ambiente.

Por lo cual la necesidad de conocer si la gestión en el tratamiento de los desechos mejora a través de las auditorías de gestión ambiental o si el correcto tratamiento de los desechos se puede dar sin estas auditorías. En base a lo expuesto, esta investigación se plantea el siguiente problema: ¿De qué manera la auditoría de gestión ambiental incide en el correcto tratamiento de los desechos sólidos del hospital de especialidades de Portoviejo? Para dar respuesta a ello, el objetivo del presente artículo científico se orienta a evaluar el proceso de la auditoría a la gestión ambiental a los desechos



del Hospital de Especialidades de Portoviejo.

Fundamentación Teórica

Marco Normativo

Dentro de la normativa relacionada con la auditoría de gestión ambiental y desechos hospitalarios se encuentran las siguientes:

1. Constitución de la República de Ecuador.
2. Ley Orgánica de Salud.
3. Código Orgánico Ambiental y su reglamento.
4. Reglamento gestión desechos generados en establecimientos de salud.
5. Sistema de gestión de Sustancias químicas y desechos peligrosos y especiales.
6. Texto Unificado Legislación Secundaria, Medio Ambiente (TULSMA).
7. Normas de la Contraloría General del Estado.
8. Ordenanza de la gestión del manejo de los desechos infecciosos, para la red de servicios de salud del Cantón Portoviejo.

Manejo de desechos hospitalarios

Hurtado (2018) define al desecho como “los residuos o materiales que son generados en actividades de salud, áreas dedicadas a actividades de nutrición, lavandería, limpieza, medicina caducada, envases plásticos, y bienes que han cumplido su vida útil, que ya no son de provecho.”(p.25).

Los residuos sólidos hospitalarios “son aquellas sustancias, materiales, subproductos sólidos, líquidos, gaseosos, que son el resultado de una actividad ejercida por la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios relacionados con la prestación de servicios de salud.” (Franco, 2017, p.14).

Según lo que se establece en el Ministerio de Salud Pública de Ecuador mediante el Reglamento de gestión de Desechos Generados en Establecimientos de Salud (2019) los desechos se clasifican en: desechos comunes, residuos aprovechables y desechos sanitarios.

El sector hospitalario fue creado por las necesidades de la sociedad y es uno de los principales servicios utilizados y puede provocar efectos



en el entorno circundante y generar desequilibrios en contextos orgánicos (físico, químico y biológico) así como cualquier industria. Esto se observa en naciones europeas y norteamericanas, tales como Inglaterra y Estados Unidos, donde se concibe que este rubro se expresa entre un 3% y un 8% respecto de los vestigios de carbono (Rodríguez et al., 2016).

Recolección y Transporte de los desechos

El acopio y traslado puertas adentro del recinto hospitalario de los vestigios de la actividad de atención de salud, desde las unidades de producción de los desechos hasta los sitios de recopilación, deberá efectuarse a través de la utilización de contenedores plásticos con tapa, ruedas, de fácil manejo; y no que no sean utilizados para otro fin (Reglamento para el “Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador, 2010, p. 9).

Para que el traslado de los desechos se efectúe de manera adecuada es recomendable que el transporte se realice en horarios y rutas donde no

cause molestia ni al personal ni a los usuarios.

Reglamento para el “Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador (2010) Dictamina en su artículo 27: las instituciones de salud establecerán protocolos para recopilar desechos con posibilidades de ser reutilizables, tomando en cuenta y asegurándose de no impongan amenazas a la salud ni peligros a los sujetos que los procesan ni a las personas que acuden a los centros de salud.

Proceso de la Auditoria Gestión Ambiental

“Las auditorías ambientales se constituyen en una herramienta de mejora con base a los criterios establecidos para detectar los puntos débiles del sistema y de esta forma subsanarlos.” (Páez, 2021, p. 36).

La Contraloría General del Estado de Ecuador (2016) elaboró una guía en base a las orientaciones emitidas por el Grupo de Trabajo de la INTOSAI sobre Auditorías Medioambientales, considerando los criterios aceptados internacionalmente a través de la



Organización Internacional de Normalización ISO en las series ISO 14.010, 14.011, 14.012 y 19.011, la revisión bibliográfica, la experiencia práctica tanto en la gestión ambiental, como en la ejecución de auditorías ambientales a los diferentes instituciones del sector

público y privado. Dicha guía textualiza:

A los fines de llevar a efecto el desarrollo de la auditoría ambiental, preciso cumplir con un protocolo expresado en las siguientes fases interconectadas de manera sistemática y secuencial:

Tabla 1. Fases para el desarrollo de la auditoría ambiental

Diagnóstico general y planificación.	Esta fase está dirigida al obtener información general sobre la conformación estructural, que implican normas, funciones y desarrollo de acciones en la entidad auditada, se fundamenta en la satisfacción del pedido inicial de información, en la revisión de documentos compilados por el equipo de Contraloría y en la inspección de trabajo de campo. Comienza a partir de la fecha en la cual la entidad examinada da respuesta a la solicitud de conocimiento de los datos y culmina con la aprobación de la planificación
Desarrollo.	Esta fase corresponde a la puesta en práctica de la planificación, en la cual se recopila la documentación necesaria, de manera pertinente y relevante para sustentar los resultados encontrados; y, en correspondencia con ello, se perfilan, corrigen u objetan los hallazgos de las áreas críticas identificadas. Comienza con la aprobación de la planificación y concluye con la aprobación formal del informe.
Comunicación de resultados.	Los auditores ambientales en el desarrollo de la acción deben mantener comunicación con los servidores de la organización auditada y demás personas relacionadas con las actividades examinadas. La comunicación de resultados provisionales, se realizará a medida que se identifiquen los hallazgos y al finalizar el trabajo de campo; preferentemente mediante documentos escritos, en los cuales se incluirán los comentarios y conclusiones relativos a los aspectos significativos detectados.
Seguimiento.	El seguimiento de las recomendaciones, parte de una estrategia informativa orientada a difundir los resultados de la auditoría hacia sectores involucrados con su cumplimiento, aplicación, o control social. Una vez receptado el informe final aprobado por la Contraloría General del Estado, las instituciones auditadas deberán elaborar un plan que permita aplicar las recomendaciones emitidas, en el cual se establecerán las acciones necesarias, con planificación y cálculo de recursos, equipo de responsables, y tiempos requeridos. Esta planificación podría coordinarse en conjunto con el personal del auditado y conformar parte de los hallazgos que el proceso auditor



	arroje. En dependencia de las acciones planificadas, la Contraloría General del Estado determinará las actividades de seguimiento a desarrollar en la institución auditada.
--	---

Fuente: Revisión documental de las normativas. **Elaborado** por Cabrera (2022).

2. Metodología

La metodología de la investigación fue de diseño no experimental con un enfoque mixto y de tipo exploratoria, descriptivo, de campo y bibliográfica debido a que se tomó en consideración el levantamiento de información de campo a través de cuestionario y entrevista, además del análisis bajo una observación directa a los procesos internos relacionados a la gestión ambiental y los desechos sólidos. La población fue de 7 colaboradores pertenecientes a las áreas relacionadas objeto de estudio del Hospital de Especialidades de Portoviejo como resultado de un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Del mismo modo, se muestra un registro de los desechos del Hospital de Especialidades de Portoviejo para el año 2020, y se muestra el uso y cumplimiento de las normativas relacionadas a la gestión ambiental en los hospitales

3. Resultados y discusión

Entre los hallazgos encontrados con la aplicación de la entrevista y cuestionario se destaca lo siguiente:

El hospital no cuenta con un Ingeniero Ambiental que se encargue de vigilar que se cumpla en plan de manejo ambiental, el tema se lo ha tratado en reuniones, pero no existe partida presupuestaria hasta ahora. Del mismo modo, no se ha cumplido con la Auditoría Ambiental de cumplimiento la cual si tiene partida presupuestaria para que se ejecute en el 2022 al encontrarse elaborados los términos de referencia para su contratación.

Durante el año 2020 no se efectuó el monitoreo ambiental lo que incluye la toma de muestras: agua, aire, prueba de ruido y vibración a efectos de medir la presencia y concentración de contaminantes en el ambiente en el área directa del Hospital de Especialidades.

En este sentido, se destaca las deficiencias ambientales dentro del



Hospital de Especialidades de Portoviejo, al no contar con un profesional especialista en la materia ambiental, ni realizar auditorías para evaluar riesgos ambientales, esta situación genera una problemática que puede incurrir en grandes impactos negativos para el hospital, ya que la actividad de los hospitales genera impactos ambientales que sin un manejo adecuado originan riesgos para la salud humana y ambiental; por esta razón, es necesaria una gestión ambiental hospitalaria (Rodríguez et al, 2016).

El HEP no cuenta con un sistema de gestión ambiental. Los sistemas de gestión ambientales en las instituciones se centran en actividades laborales cotidianas y tienden a ser acciones inmediatas en respuesta a situaciones críticas o incidencias que ocasionen un impacto ambiental (Montes, y Caicedo 2019).

La entidad de sujeto de análisis no ha recibido alguna multa o sanción por parte de la autoridad Ambiental competente, pero si han recibido notificación por parte de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria por la no incineración de medicamentos

caducados por parte de un gestor externo. Es por ello, que es preciso que se cumpla la gestión ambiental necesaria en los ambientes de salud. En la misma línea, el HEP, tampoco ha recibido queja o denuncia por parte de la comunidad relacionado a tema ambiental. Por lo cual, aún se está a tiempo de evaluar los riesgos ambientales y ejecutar las acciones necesarias para evitar algún tipo de inconveniente o disgusto con la comunidad.

Se tiene una inspección realizada al HEP por parte del Municipio de Portoviejo en enero de 2022 por el tema de los desechos infecciosos y cortopunzantes. En este sentido, es importante formular y hacer cumplir políticas de control interno, con la finalidad de ejercer las auditorías ambientales respectivas para evaluar los riesgos ambientales que se puedan presentar dentro del hospital, ya que según lo expuesto por Rodríguez et al (2016), los hospitales deben elaborar e implementar un sistema de gestión ambiental enfocado a minimizar, dominar y disminuir todos las posibles incidencias ambientales en su contexto y no solo a confirmar y controlar los procedimientos propios



de su gestión en la prestación de servicios en salud en función del paciente, y el alcance debe incluir aspectos ambientales del entorno externo de su actividad.

Se considera que una auditoría ambiental en el HEP permitirá mejorar la gestión ambiental del mismo, ya que a través de la auditoría se evalúan procesos que tienen como producto final un informe con conformidades y no conformidades que al ser subsanadas permiten mejorar la gestión de ese proceso, en este caso lo que conlleva el tema de desechos que al no ser gestionados de manera correcta genera un perjuicio a la vida humana y al ambiente.

Se resalta que en el HEP el día 5 Julio del 2021, se registró un incendio en el cuarto de máquinas por el tema de los seguros se efectuó una consultoría para determinar causas y efectos, pero no se comunicó a la autoridad ambiental y no se les ha solicitado por parte del organismo de control. Lo que demuestra un vil ejemplo de alguna de las consecuencias que se puede

originar al no llevar a cabo las evaluaciones ambientales pertinentes que puedan prevenir este tipo de situaciones negativas dentro de los hospitales. Es por ello que se está gestionando la auditoría ambiental para de esta manera ir subsanando procesos e ir cumpliendo para calificar y acreditarse en las normas ISO 14001, esto es de suma importancia ya que las normas ISO 14001 proporcionan a las organizaciones un marco con la finalidad de proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas (ISO 14001, 2015).

En el año 2020 los residuos por parte del Hospital de Especialidades de Portoviejo sufren un aumento considerable, en el cual se ve un aumento en los montos cancelados por los desechos que va desde el mes de enero con USD 777,25 hasta cancelar USD 6.012,00 por el mes de diciembre.



Tabla 2. Registro de los desechos del Hospital de Especialidades de Portoviejo para el año 2020.

Meses	Biológico Infecciosos (Kg)	Corto Punzantes (Kg)	Anatomopatológicos (Kg)	Valor Pagado \$
Enero	973,67	405,35	-	777,25
Febrero	1088,7	46		640,43
Marzo	1784,45	93,1		1.056,43
Abril	6901	266		4.018,52
Mayo	8600	418		5.055,08
Junio	7655	595		5.123,40
Julio	8452	688		5.292,52
Agosto	7970	910		4.977,80
Septiembre	7820	795		4.829,40
Octubre	6605	677		4.082,92
Noviembre	8141	815		5.020,36
Diciembre	9680	1025	20	6.012,00
	75670,82	6733,45	20	46.886,11

Fuente: Registro de peso y comprobantes de pago efectuados al gestor externo **Elaborado por:** Cabrera, (2022).

Es importante destacar que a pesar que se constató la existencia del Plan de manejo de gestión desechos aprobado en el 2018 y socializado en las áreas pertinentes, los desechos del HEP se dispararon en marzo del 2020 cuando el hospital apertura nuevas áreas debido al COVID-19 en donde no se contaba con un encargado en gestión ambiental quien direccionara el correcto tratamiento a darse y el debido proceso que la misma emergencia sanitaria originó.

4. Conclusiones

Los centros hospitalarios son un sector fundamental en la base del

cuidado de la salud de los ciudadanos que hacen vida en nuestro país. Mantener el cuidado y la hegemonía dentro de los hospitales es una tarea más que necesaria para los responsables que cumplen y hacen cumplir las funciones dentro de los centros hospitalarios que se encargan de la atención a la salud de los ecuatorianos.

Las auditorías son una medida de evaluación de riesgos que permiten identificar y medir las fortalezas y debilidades dentro de las organizaciones, en este sentido, las auditorías ambientales en los hospitales promueven la evaluación de riesgos ambientales que se



puedan presentar dentro de los centros de atención a la salud con la finalidad de prevenir situaciones de riesgos y promover la eficiencia en la toma de decisiones en torno a las situaciones ambientales negativas que puedan presentarse.

Si bien es cierto, todas las organizaciones son originadoras de desechos ambientales, en el caso de los hospitales el cuidado ambiental toma una gran importancia ya que sus residuos pueden transformarse en una situación de riesgo que contradice la naturaleza de sus funciones. En el caso del Hospital de Especialidades de Portoviejo, en la actualidad no dispone de un ingeniero ambiental para llevar a cabo las funciones de evaluaciones de riesgos dentro del hospital, aunque aún no se han presentado situaciones que afecten de forma negativa al entorno del hospital, se recomienda tomar las acciones necesarias para formular y cumplir políticas que se enfoquen en la prevención de riesgos ambientales a través de auditorías evaluativas que promuevan un eficiente manejo de los residuos y el cuidado del ambiente.

Bibliografía

- Caicedo, V. (2018). Los costos ambientales en el sector hospitalario de la ciudad de Ambato. [Tesis de Pregrado a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA, Universidad Técnica de Ambato]. Universidad Técnica de Ambato.
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28699>
- Castañeda, S. (2019). Análisis Bibliométrico e implementación de las herramientas del sistema de gestión ambiental de América Latina. *Revista Espacios*. Vol. 40 (N°7). Pág. 18 obtenido de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n07/19400718.html>
- Contraloría General del Estado. (2016). Guía de Auditoría Ambiental. Recuperado desde: https://www.ecotec.edu.ec/material/material_2016T1_TGU650_11_56223.pdf
- Equipo Ekos. (2020). Mejores ciudades para vivir 2020. <https://www.ekosnegocios.com/articulo/mejores-ciudades-para-vivir-ecuador-2020>
- Franco, R. (2017). Diseño de auditoría ambiental para el procesamiento de desechos hospitalarios de la Cruz Roja Ecuatoriana. [Tesis de Pregrado a la obtención del



- Título Auditor, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Obtenido de: <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/463/1/ULEAM-CT.AUD-0017.pdf>
- Hurtado Ordóñez, R. (2018). Costos ambientales en la gestión de desechos sólidos en los hospitales generales de la ciudad de Loja 2014 – 2015. *Quipukamayoc*, 26(51), 21 – 32. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/14872>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). Desechos sanitarios de establecimientos de salud. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/establecimientos-de-salud/>
- Montes C., y Caicedo A. (2019). Importancia del sistema de gestión ambiental en las organizaciones. Universidad Santiago de Cali. Colombia. Recuperado desde <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/2520/IMPORTANCIA;jsessionid=209D106A679328E0CD5FC9F1A2B2B019?sequence=1>
- Montesdeoca, H. (2016). Manejo de desechos sólidos e infecciosos a través de una auditoría ambiental del centro Orientamiento educativo Hospital Indígena Atocha. [Tesis de Pregrado a la obtención del Título Bioquímica Universidad Regional Autónoma de los Andes]. Obtenido de: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4031/1/PIUABQF001-2016.pdf>
- Normas ISO 14001. (2015). Recuperado desde <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>
- Páez, J. T. (2021). La auditoría ambiental como instrumento de control y evaluación para la toma de decisiones. [Trabajo de Titulación para la especialización en Revisoría Fiscal y Auditoría Interna, Universidad Santo Tomas, Bucaramanga]. Obtenido de: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/38802>
- Reglamento de gestión de Desechos Generados en Establecimientos de Salud (2019). Recuperado desde https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/Acuerdo-Ministerial-323_Reglamento-para-la-gesti%C3%B3n-integral-de-los-residuos-y-desechos-generados-en-los-establecimientos-de-salud.pdf
- Reglamento para el “Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en



el Ecuador” (2010)
Recuperado desde
https://issuu.com/cesarmed/docs/reglamento_ministerio_final_2012

Rodríguez, J., García, C., & García, M. (2016). Gestión ambiental en hospitales públicos: aspectos del manejo ambiental en Colombia. Universidad Nacional de Colombia, 621-4. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00621.pdf>