

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

**Propuesta de intervención para reducir el impacto ambiental
mediante la gestión de los desechos generados por las
actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, en
la isla San Cristóbal, de Galápagos**

Darwin Vicente Luna Chonata, Od., MPH

**Carmen Domínguez, Lcda., Esp., Mgs.
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación como requisito para la obtención del título de Especialista
en Gerencia de Salud

Quito, 09 de abril de 2018

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS**

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**Propuesta de intervención para reducir el impacto ambiental
mediante la gestión de los desechos generados por las
actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, en
la isla San Cristóbal, de Galápagos**

Darwin Vicente Luna Chonata

Firmas

Carmen Domínguez, Esp., Mgs.

Director del Trabajo de Titulación

Ramiro Echeverría, DSP

**Director del Programa de
Especialización en Gerencia de
Salud**

Jaime Ocampo, PhD

Decano de Salud Pública

Hugo Burgos, PhD

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 09 de abril de 2018

© Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:

Nombre:

Darwin Vicente Luna Chonata

Código de estudiante:

00134242

C. I.:

1717753980

Lugar, fecha:

Quito, 09 de abril de 2018

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Cecilia, compañera de vida y aventuras, a la población de San Cristóbal y al personal del Hospital Oskar Jandl, que, durante la estancia del equipo de trabajo, nos brindó todo el apoyo y apertura para levantar la información necesaria y realizar nuestros trabajos de titulación, en esta primera experiencia de cooperación entre la especialización en Gerencia de Salud de la USFQ y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por permitirme estudiar esta especialización y haber conocido a grandes seres humanos como mis profesores y compañeros, con quienes hemos llegado a forjar una amistad enriquecedora; a Jaime Ocampo, Verónica Espinosa y Byron Tobar, por las gestiones logísticas realizadas, para permitirme realizar este trabajo de titulación en el Hospital Oskar Jandl, así como a Jennifer Mora, Raynier y todo el personal del hospital, por todo el apoyo brindado durante este proceso; a Carmita Domínguez, por todo el apoyo en el proceso de este trabajo y a Cecilia, por acompañarme en la ejecución de esta locura.

RESUMEN

El presente trabajo analiza el proceso actual de la gestión de desechos generados por las actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, y establece una propuesta en base al marco lógico, de intervención relacionada a la normativa vigente, para garantizar la gestión integral de este tipo de desechos y reducir el impacto ambiental en el archipiélago de Galápagos, reconocido como patrimonio natural de la humanidad por la UNESCO, por su biodiversidad y ecosistema único en el planeta.

El hospital presenta problemas en diferentes aspectos de la gestión integral de desechos sanitarios, como en los almacenamientos iniciales, intermedios y final, segregación y gestión específica por tipo de desecho, problemas con el único gestor de desechos de la isla, que no cuenta con licencia ambiental, y parcial cumplimiento de la normativa legal vigente en general; frente a lo que se elaboró una propuesta de proyecto en base a la matriz del marco lógico, estableciendo actividades, indicadores y medios de verificación, para ser implementados en el establecimiento de salud señalado. Algunas de las estrategias propuestas, ya se ha empezado a aplicar. La propuesta incluye un cronograma y presupuesto tentativos.

Palabras clave: desechos, sanitarios, peligroso, biológico, Galápagos, almacenamiento, gestión integral.

ABSTRACT

This paper analyzes current process of management has been given to waste generated by health care activities of Oskar Jandl Hospital, and propose an intervention articulate with Ecuadorian regulations to ensure integral management of this type of waste and reduce environmental impact in the Galapagos islands, recognized as a natural heritage of humanity by UNESCO, for its biodiversity and unique ecosystem in the world.

The hospital presents problems in different aspects of the integral management of sanitary waste, as in the initial, intermediate and final storage, segregation and specific management by type of waste, problems with the one waste manager of the island, which is not licensed by Environmental Ministry of Ecuador, and partial articulation with current legal regulations in general; In consequence of this, a project is presented, in base of the "Marco lógico" matrix; activities, indicators and means of verification, were exposed to be applied in the Oskar Jandl Hospital. Some strategies have already been implemented. This proposal includes a tentative schedule and budget.

Keywords: waste, sanitary, biohazard, Galápagos, integral, management, storage.

TABLA DE CONTENIDO

	6
Resumen	
Abstract	7
Introducción	13
1. Planteamiento del problema	14
1.1. Antecedentes	14
1.1.1. Situación que motiva el proyecto	14
1.1.2. Ámbito y beneficiarios del proyecto	15
1.1.3. Articulación con los lineamientos de la política y legislación nacional o local	15
1.1.4. Justificación	16
1.2. Descripción y Análisis del Problema	16
1.2.1. Descripción general	16
1.2.1.1. Marco legal	16
1.2.1.2. Impacto ambiental de los desechos generados por las actividades de atención sanitaria	17
1.2.2. Magnitud del problema	19
1.2.2.1. Gestión de desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl	19
1.2.2.2. Comité de gestión integral de desechos sanitarios	20
1.2.2.3. Almacenamiento de desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl	21
1.2.3. Causas y efectos del problema	25
1.2.4. Análisis de involucrados	26

2. Objetivos del Proyecto	27
2.1. Objetivo General	27
2.2. Objetivos Específicos	27
3. Matriz Del Marco Lógico	28
4. Estrategias Generales	30
5. Resultados Esperados	32
6. Plan de Actividades y Recursos Necesarios	36
7. Organización para la Gestión del Proyecto	40
8. Monitoreo y Evaluación	44
9. Cronograma	45
10. Presupuesto y Financiamiento	46
11. Referencias bibliográficas	50
12. Anexos	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evaluación de factores internos y externos (EFI y EFE) del Hospital Oskar Jandl, en relación a la gestión integral de desechos sanitarios.	19
Tabla 2. Autoevaluación de gestión integral de desechos sanitarios Hospital Oskar Jandl, de acuerdo a la normativa vigente.	20
Tabla 3. Matriz del Marco Lógico.	28
Tabla 4. Líneas estratégicas propuestas para la gestión integral de desechos sanitarios del Hospital Oskar Jandl.	30
Tabla 5. Resultados esperados, de acuerdo a cada componente.	33
Tabla 6. Plan de actividades, de acuerdo a cada componente.	37
Tabla 7. Matriz de monitoreo y evaluación de la propuesta de implementación.	44
Tabla 8. Cronograma de las actividades principales para la propuesta de implementación.	45
Tabla 9. Presupuesto y Financiamiento para la propuesta de intervención para reducir el impacto ambiental mediante la gestión de los desechos generados por las actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, en Galápagos.	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol del problema.	25
Figura 2. Análisis del poder de cada actor.	26

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de evaluación de factores internos (EFI) del Hospital Oskar Jandl en relación a la gestión integral de desechos sanitarios.	54
Anexo 2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE) del Hospital Oskar Jandl, en relación a la gestión integral de desechos sanitarios.	58
Anexo 3. Autoevaluación de gestión integral de desechos sanitarios Hospital Oskar Jandl, de acuerdo a la normativa vigente.	60
Anexo 4. Análisis de cumplimiento de funciones del Comité de Gestión Integral de Desechos Sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.	68
Anexo 5. Análisis de actores involucrados según interés y balance de fuerzas.	69
Anexo 6. Matriz de monitoreo para ser definida por el equipo de gestión del HOJ	72

INTRODUCCIÓN

La provincia de Galápagos consiste en un archipiélago con varias islas e islotes que presentan un ecosistema único en el mundo, por lo que su conservación es una prioridad para toda la humanidad, y toda persona natural o jurídica en el archipiélago, debe cumplir con la normativa vigente para reducir su impacto ambiental y evitar la contaminación ambiental en este laboratorio natural, en especial todo lo relacionado con la gestión integral de desechos sanitarios.

En ese contexto, se analiza el proceso actual de la gestión de desechos generados por las actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, detectándose diversos problemas en la gestión de desechos sanitarios, entre los que están los almacenamientos iniciales, intermedios y final, segregación y gestión específica por tipo de desecho, problemas con el único gestor de desechos de San Cristóbal que no cuenta con licencia ambiental, lo que genera un inadecuado cumplimiento de la normativa vigente en general, lo que representa un impacto ambiental en las Galápagos, por lo que se vuelve necesaria la elaboración de una propuesta de intervención para reducir el impacto ambiental mediante la gestión integral de los desechos sanitarios desde la cuna hasta la tumba.

De esta forma, se establece una propuesta en base al marco lógico, de intervención en la gestión integral de este tipo de desechos y reducir el impacto ambiental en el archipiélago de Galápagos, se establece actividades, indicadores y medios de verificación, con un cronograma y presupuesto para su ejecución.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes.

1.1.1. *Situación que motiva el proyecto.*

La provincia de Galápagos está localizada a 972 kilómetros al oeste de las costas ecuatorianas (Cortez, 2014), que gracias a su específica diversidad biológica y geológica, es un patrimonio natural reconocido (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2016), en este ecosistema confluyen también actividades de atención de salud a la población local y turística, es así que existen 2 hospitales pertenecientes al Ministerio de Salud Pública (MSP) en la provincia, un hospital básico en Santa Cruz y el Hospital Oskar Jandl (HOJ) del cantón San Cristóbal (Ministerio de Salud Pública, 2017), que pertenecen a la Coordinación Zonal 5 - SALUD.

El HOJ desde el año 2014 es una Entidad Operativa Desconcentrada (EOD), con atribuciones de una unidad ejecutora autónoma (Ministerio de Salud Pública, 2014); la tipología del establecimiento en mención es de un “Hospital Básico con cartera de servicios ampliada” (Hospital Oskar Jandl, 2017); se encuentra ubicado en el poblado de Puerto Baquerizo Moreno desde el 15 de octubre de 2014 que inició la atención en sus nuevas instalaciones; cuenta con servicios de consulta externa, especialidades clínicas de gineco - obstetricia, pediatría, odontopediatría, neonatología, cirugía general, endocrinología, medicina interna, medicina legal, nutricionista, dermatología, fisioterapia, entre otras, con laboratorio, imagenología, rehabilitación física, terapia en salud mental, farmacia, hospitalización con 34 camas (23 para hospitalización, 7 neonatología y 4 para cuidados intermedios), centro quirúrgico - obstétrico, neonatología y emergencias médicas (Salvatierra, 2016), y forma parte de la Red Pública Integral de Salud (RPIS);

El establecimiento de salud debe garantizar la gestión integral de los desechos sanitarios generados por sus actividades diarias, y cumplir con las medidas de precaución dispuestas por el Estado ecuatoriano y el Régimen Especial de la Provincia de Galápagos, para evitar el impacto ambiental negativo de los desechos sanitarios y que “puedan conducir a la extinción de

especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales” (Constitución de la República del Ecuador, 2008); la gestión integral comprende 2 fases, la gestión interna que debe realizarse de manera integral por parte del Hospital desde su generación inicial hasta el almacenamiento final; y la gestión externa que es la segunda fase de la gestión integral de desechos sanitarios, que consiste en la entrega al servicio de recolección (Ministerio del Ambiente, 2008), transporte hasta su tratamiento y disposición final. El Hospital como generador y la autoridad ambiental competente, deben mantener un estricto control sobre el transporte y el destino de los desechos sanitarios generados (peligrosos y no peligrosos), mediante el Manifiesto Único que es el documento oficial para realizar lo señalado.

1.1.2. *Ámbito y beneficiarios del proyecto*

Los beneficiarios directos son la flora, la fauna y la población de la provincia, los beneficiarios indirectos son los 200.000 turistas promedio que visitan las Galápagos por año (Cortez, 2014), así como toda la humanidad de la que este archipiélago es patrimonio natural.

1.1.3. *Articulación con los lineamientos de la política y legislación nacional o local.*

El presente trabajo, se articula con la normativa legal vigente establecida en la Constitución del Ecuador del año 2008, que reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado; con la Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos (LOREPG), que regula las actividades en la provincia de Galápagos (Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos, 2015); y con los acuerdos ministeriales del Ministerio del Ambiente y del Ministerio de Salud, relacionados con la organización por procesos de los hospitales, gestión integral de los desechos sanitarios, el manejo de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales (Ministerio del Ambiente, 2012), los procedimientos y regulaciones de actividades y responsabilidades en calidad ambiental (Ministerio del Ambiente, 2015), para la protección del ambiente y salud de la población del Archipiélago.

1.1.4. Justificación.

La conservación rigurosa del ecosistema de Galápagos es un propósito de toda la humanidad (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2016); donde, además, existen establecimientos de salud que deben garantizar la gestión integral de desechos sanitarios, establecida en la normativa ecuatoriana y en la normativa legal específica para la provincia.

El Hospital Oskar Jandl incumple varios procesos de la gestión integral de desechos sanitarios, como se evidencia en el “Plan de Desechos Hospitalarios” actualizado en julio de 2017, tanto en la gestión interna como en la entrega a un gestor autorizado para la gestión externa, lo que conlleva un impacto ambiental negativo en este delicado ecosistema y genera la necesidad de elaborar una propuesta de intervención para garantizar la gestión de la cuna a la tumba de desechos sanitarios del Hospital Oskar Jandl.

1.2. Descripción y análisis del problema.

1.2.1. Descripción general.

1.2.1.1. Marco legal.

El Estado ecuatoriano garantiza la sostenibilidad y buen vivir, siendo de interés público la preservación del ambiente y la prevención del daño ambiental, el derecho a la salud, limita para Galápagos, los derechos de cualquier actividad que afecte al ambiente (Constitución de la República del Ecuador, 2008); la finalidad de la Ley Orgánica que regula el Régimen Especial de la Provincia de Galápagos, es la conservación de los sistemas ecológicos y la biodiversidad de la provincia, el manejo integrado entre zonas habitadas y áreas protegidas; el Consejo de Gobierno del Régimen Especial, debe emitir lineamientos generales y estándares en Galápagos, promover la adecuada gestión ambiental; la Secretaría Técnica otorga licencias ambientales, previa acreditación como Autoridad Ambiental (Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos, 2015)

Mediante Acuerdo Ministerial No. 142, del 12 de octubre de 2012, el Ministerio del Ambiente (MAE) expidió los listados nacionales de sustancias

químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales, para los procesos de etiquetado de desechos con su información, manejo, transporte y almacenamiento intermedio y definitivo, y la tabla de compatibilidades químicas para evitar la mezcla entre los no compatibles (Ministerio del Ambiente, 2012); mediante Acuerdo Ministerial No. 061, de abril de 2015, se reformó el libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA); se emitió lineamientos para prevención y control de la contaminación por las sustancias y desechos señalados, y se definió procedimientos y regulación de actividades y responsabilidades en la calidad ambiental. (Ministerio del Ambiente, 2015).

Mediante Acuerdo Interministerial 00005186, de fecha 24 de octubre de 2014, los Ministerios de Ambiente y Salud Pública, emitieron el Reglamento Interministerial para la Gestión Integral de Desechos Sanitarios, que norma esa gestión integral, de la cuna a la tumba, para prevenir, mitigar y reducir riesgos a la salud de la población y al ambiente, con lineamientos de aplicación nacional y de cumplimiento obligatorio para todos los responsables de desechos sanitarios en Ecuador (Ministerio del Ambiente & Ministerio de Salud Pública, 2014).

1.2.1.2. Impacto ambiental de los desechos generados por las actividades de atención sanitaria.

La denominación de “desechos hospitalarios” fue cambiada por “desechos sanitarios”, porque no solo proceden de hospitales, sino además de otros establecimientos asistenciales y son todo tipo de desechos producidos en ellos; del total en el mundo, más o menos 85% es desecho común y 15% infeccioso, tóxico o radiactivo; con microorganismos que pueden infectar a los pacientes, al personal sanitario y población en general, y riesgo que sean farmacoresistentes; en promedio, los países de ingresos elevados generan a diario 0,5 kg de desechos peligrosos por cama hospitalaria, los países de ingresos bajos, generan en promedio 0,2 kg, y en muchos casos los desechos sanitarios peligrosos no se separan del resto de desechos, por lo que su cantidad de generación es mayor (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Los desechos sanitarios se clasifican en Desechos Peligrosos y No Peligrosos; los peligrosos son: Infecciosos (Biológicos, Anatomo–Patológicos, Corto–punzantes, y Cadáveres o partes de animales), Químicos (caducados o fuera de especificaciones), Farmacéuticos (medicamentos caducados, fuera de especificaciones y parcialmente consumidos), Dispositivos Médicos, Radiactivos, y otros descritos en el listado de Desechos Peligrosos expedido por el MAE; los no peligrosos se dividen en Biodegradables, Reciclables y Comunes.

Son desechos corto–punzantes “los objetos capaces de penetrar y/o cortar tejido humano; ...las agujas en general, hojas de bisturí, hojas de afeitar, ampollas abiertas, catéteres con aguja, baja lenguas, aplicadores” (Chiluisa & Montero, 2016); de 16.000 millones de inyecciones aplicadas; no se eliminan adecuadamente todas las agujas y jeringas usadas, lo que implica riesgo para el impacto ambiental y salud; en el año 2010 se reportaron 33.800 nuevas infecciones por VIH; 1,7 millones por virus de hepatitis B y 315.000 infecciones por hepatitis C, causadas por inyecciones no seguras; se ha disminuido el número de inyecciones con agujas y jeringuillas contaminadas en países de ingresos bajos y medianos, producto en parte por estrategias implementadas para reducir la reutilización de estos dispositivos; además, el riesgo de exposición a materiales tóxicos o infecciosos al hurgar en basura de vertederos o con el proceso de selección manual de desechos sanitarios, sobre todo en países de ingreso bajo y mediano; en el 2015 se evidenció que en 24 países, el 58% de instalaciones tienen “sistemas adecuados para la eliminación segura de desechos sanitarios” (Organización Mundial de la Salud, 2015).

El impacto ambiental causado por la liberación al medio de patógenos y contaminantes tóxicos emitidos en el tratamiento y evacuación de desechos sanitarios, genera riesgos para la salud y habitualmente se da por una inadecuada gestión, debido a una escasa capacitación, inconsciencia de los peligros, escasos sistemas de gestión y evacuación de desechos sanitarios, recursos humanos y económicos, poca prioridad del proceso y carencia de reglamentación en la materia o que no se cumple (Organización Mundial de la Salud, 2015).

1.2.2. **Magnitud del problema.**

1.2.2.1. *Gestión de desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.*

Se evaluó los factores internos (EFI) y externos (EFE), en base a una visita al HOJ en septiembre de 2017, identificándose con los actores del hospital; el Hospital Oskar Jandl presenta una puntuación de 2,13 en la EFI, por sus debilidades (Anexo 1), y no está respondiendo adecuadamente a las oportunidades y amenazas relacionadas con la gestión integral de desechos sanitarios, con 2,18 puntos en la EFE (Anexo 2); se requiere implementar estrategias para que el hospital aproveche las oportunidades y minimice las amenazas, potenciando sus fortalezas y disminuyendo sus debilidades, para alcanzar un alto estándar en la gestión integral de desechos sanitarios y contribuir con la disminución del impacto ambiental en Galápagos (Tabla 1).

Tabla 1. Evaluación de factores internos y externos (EFI y EFE) del Hospital Oskar Jandl, en relación a la gestión integral de desechos sanitarios.

EFI y EFE	Puntuación ponderada	Resultados
Evaluación de Factores Internos	2,13	El Hospital presenta debilidades internas en relación a la gestión integral de desechos sanitarios.
Evaluación de Factores Externos	2,18	El Hospital está respondiendo por debajo de la media a las oportunidades y amenazas existentes, en relación a la gestión integral de desechos sanitarios

Fuente: Normativa legal vigente, Hospital Oskar Jandl, visita realizada, Anexos 1 y 2.

Elaborado por: Autor

Además, se realizó una autoevaluación de gestión de desechos sanitarios en conjunto con el personal del Hospital Oskar Jandl (Tabla 2), se observa que tiene un 41,5% de cumplimiento con todos los procesos relacionados para garantizar esa gestión integral (Anexo 3), relacionados con la normativa vigente, de esta manera, se realizó un diagnóstico situacional que permitió establecer la propuesta del presente trabajo de titulación.

Tabla 2. Autoevaluación de gestión integral de desechos sanitarios Hospital Oskar Jandl, de acuerdo a la normativa vigente.

Parámetros	Ítems evaluados	Porcentaje de cumplimiento
Organización	6	33,33%
Gestión de desechos químicos y farmacéuticos	12	16,67%
Gestión de desechos sanitarios	35	1,43%
Total de la Matriz de Autoevaluación	53	41,51%

Fuente: Normativa legal vigente, visita realizada en septiembre 2017, Anexo 3

Elaborado por: Autor

En 2016, se redujo \$143.402,73 de la asignación presupuestaria para infraestructura y equipamiento para el HOJ, “para financiar requerimientos de otras Entidades Operativas Desconcentradas (...) actualmente dicha asignación asciende a US\$ 127,771.80” (Ministerio de Salud Pública, 2016); en el organigrama del hospital no consta la gestión administrativa y financiera que coordina y consolida el trabajo de talento humano, financiero, administrativo y TICS; en el proceso administrativo del HOJ, se incluye a mantenimiento y servicios generales, sin embargo, no se ha definido una estructura clara que establezca si mantenimiento está subordinado a servicios generales o trabajan de manera paralela y conjunta entre estas áreas, como lo establece el estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos de los hospitales, según el cual, servicios generales es el responsable del “Plan de gestión de residuos hospitalarios”, y mantenimiento se encarga del “Plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes muebles, inmuebles (...) del hospital” y de los “informes sobre la repartición y adecuaciones que se realicen en los espacios verdes, oficinas y bodegas del hospital”, los dos como parte de la gestión administrativa (Ministerio de Salud Pública, 2012).

1.2.2.2. *Comité de gestión integral de desechos sanitarios*

En referencia al Acuerdo Interministerial No. 5186, el HOJ tiene un “Plan de Desechos Hospitalarios”, actualizado en julio de 2017 y tiene un comité conformado por el Dr. Byron Tobar, director hospitalario (E); Dr. Juan Ochoa, responsable de vigilancia epidemiológica; Econ. Jennifer Mora, responsable de servicios generales y de la gestión de planificación; Ing. Arnaldo Villarreal, líder de mantenimiento; Dra. Margarita Sotamba, médico ocupacional; y el Sr. Guillermo Cortez, supervisor de limpieza; cabe señalar que no se incluye al

administrador y se incluye a otras áreas; se observa que no cumple ninguna responsabilidad del comité, según el “Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios” del HOJ, de acuerdo a las funciones de la normativa legal vigente; aún se usa el término “residuos hospitalarios” (Anexo 4); el comité del Hospital Oskar Jandl se debe reunir 1 vez al mes y el plan debe actualizarse cada año, sin embargo, no se ha realizado ninguna reunión del comité desde hace más de 7 meses (no existen actas de reunión ni registros de asistencia), y a pesar del objetivo del mismo, su aplicación no es integral, lo que genera un riesgo significativo por el 58,5% de incumplimiento a la normativa vigente.

1.2.2.3. Almacenamiento de desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.

Los almacenamientos iniciales de desechos comunes en el área administrativa tienen varios colores excepto negro, con tapas de vaivén, sin señalética; en laboratorio, los recipientes para desechos infecciosos son sin tapa, otros de vaivén; en farmacia, el cartón para colocar desechos farmacéuticos, no es resistente y tiene escrito con marcador y letra a mano pequeña “desechos especiales”, además, tienen medicamentos en “cuarentena”, que están por caducar, en recipientes de cartón, junto a recipientes para cortopunzantes sin usar, en una oficina (área administrativa); los desechos de yeso son desechados sobre una caja de cartón forrada con plástico transparente sin rotular y bajo las camillas o “chailones”, donde los retiran; se almacena desechos químicos en recipientes plásticos como galones o baldes con tapa sin señalética o con escritura a mano; la señalética de varios recipientes no es la adecuada, son papeles adhesivos, rotulados a computadora o a mano; otros tienen rotulado impreso colocado en sus tapas que se activan con pedal, sin embargo, en la parte frontal no tienen ningún rótulo o no es adecuado; no se aplica un criterio homologado para el almacenamiento inicial; los aplicadores, baja lenguas y palillos contaminados, son desechados en “la bolsa roja”, como desechos infecciosos, a pesar que son cortopunzantes, incumpliendo el reglamento y generando riesgos para la salud de las personas.

El plan de gestión de desechos del hospital indica no contar con almacenamientos intermedios, sin embargo, se evidenció que tiene 2

almacenamientos intermedios de desechos en Centro Quirúrgico – Obstétrico, el primero se ubica del lado de los Quirófanos, adaptado por necesidad interna, con señalética no adecuada y sobrepuesta a la original de esa área; espacio usado también para almacenamiento temporal de ropa sucia, incumpliendo la normativa vigente del uso único para ese fin y un recipiente grande con funda roja sin identificar si es de desechos o ropa sucia; el segundo almacenamiento temporal con señalética de “Desechos Hospitalarios” y sello del MSP, sin ningún símbolo universal de riesgo biológico, con puerta de apertura hacia dentro del espacio, con acceso por el pasillo compartido con el acceso a cuidados intermedios, entre los ingresos a vestidores de hombres y mujeres; el personal de limpieza usa ese segundo almacenamiento para guardar vehículos de transporte interno de desechos, que son grandes recipientes con ruedas y tapa, el de infecciosos sobre el de comunes, debido al limitado espacio; cuando se realiza el transporte y recolección del área, el personal de limpieza toma los coches del almacenamiento intermedio usado como “bodega”, para la recolección de desechos del primer almacenamiento intermedio en el área quirúrgica.

En el Centro Quirúrgico se realizan 23 cirugías mensuales en promedio; el laboratorio clínico es de baja complejidad (LAC-1), la Unidad de Cuidados Intermedios Adultos tiene 4 camas (1 aislado) y la Unidad de Cuidados Neonatales con 5 puestos intermedios y 2 puestos intensivos, tienen baja producción, el Centro Obstétrico en el área contigua a los Quirófanos, comparte los mismos vestidores y estación de enfermería, cuenta con esclusas y atiende 8 partos promedio mensuales; El hospital cuenta con servicios externalizados de alimentación, lavandería, limpieza y seguridad; con un total de 128 trabajadores (Hospital Oskar Jandl, 2017). En el año 2016 generó en promedio 19 Kg/día de desechos sanitarios (579 Kg/mes), por lo que debe contar con almacenamiento intermedio en neonatología, cuidados intermedios y centro quirúrgico–obstétrico, sin embargo no cuenta con registro de producción por área y tipo de desechos; el hospital cuenta con un laboratorio de análisis clínico de baja complejidad (LAC-1), por lo que para esa área no requiere almacenamiento intermedio (Ministerio del Ambiente & Ministerio de Salud Pública, 2014).

La puerta de entrada y las ventanas del almacenamiento final son de estructura metálica con mallas de alambre, tiene una señalética que no corresponde al símbolo universal de riesgo biológico, otra adhesiva con la inscripción “sólo personal autorizado” y otra con el logo del MSP casi borrado con la inscripción “Recepción de residuos”; tanto en la puerta, como ventanas y señalética exterior, hay óxido; la puerta no está asegurada y cualquier persona puede ingresar sin problema; en la entrada, hay un extintor sobre el que está colgado un mandil de caucho amarillo, junto a la señalética de uso de extintor, a continuación, una mesa con 2 carpetas de anillo grande, una pequeña cajonera plástica, color blanco, que contiene gorros desechables, cinta adhesiva blanca, marcadores y papeles para etiquetado de las fundas de desechos sanitarios; un dispensador en spray tipo gabinete de belleza, con escritura a mano y marcador sobre un adhesivo de “desinfectante”, un par de guantes de caucho gruesos (para lavar ropa), hojas, carpetas de cartulina y fundas plásticas para desechos, de color rojo, negro, verde, azul; una funda amarilla de regalo; los terminados de las paredes son de baldosa, al igual que del piso del área, hay un hoyo alrededor de un tomacorriente, por la ruptura de una baldosa, un panel de control eléctrico con tapa metálica sin señalética, un tablero de corcho, una balanza industrial con su base oxidada, un recipiente azul grande con una funda verde plástica cerrada sin identificar, la entrada al cuarto de “desechos peligrosos” tiene señalética similar a la de las de “lavado de carros”, “desechos comunes”, “desechos orgánicos” y “desechos reciclables”, que cuentan con puertas de aspecto liso con algunos desgastes en su pintura; en ellas hay pallets de madera rústicos, sobre los que se ubican varios elementos, algunos pallets estaban recién lavados, al igual que recipientes para el transporte de desechos, de color plomo con tapa ploma, azul o negra, elementos de limpieza como escobas, trapeadores y palas, recipientes plásticos como galones sin rotular, los que no tienen un área específica y colocados con cada tipo de recipiente; junto al rótulo de lavado de carros, están ubicados 2 recipientes de transporte con señalética de papel, el de desechos comunes vacío, con la tapa abierta y 2 fundas dobladas, una negra y una azul, colgadas en su manubrio, tiene escrito con marcador “Hércules Vacío 10,20 Kg”, el otro recipiente con tapa cerrada, aún tiene su funda plástica roja de desechos peligrosos del Hospital Oskar Jandl, además

de 2 fundas rojas dobladas y colgadas en su manubrio; hay otros recipientes de transporte sin señalética o si la tienen impresa en el plástico, es borrosa, como la de “orgánicos”, que además, tiene una tapa con mecanismo de vaivén; sobre una de ellas está escrito a mano en papel y cinta adhesiva, la advertencia “Por favor ponga dentro de la funda gracias”; en el área de Desechos Reciclables, están 30 recipientes de desechos aparentemente lavados de todo tipo (metal y plástico), forma (cuadrados, redondos y trapezoides), tamaño, nivel de resistencia y color, con y sin señalética (adecuada e inadecuada), con y sin tapa (vaivén o pedal), directamente sobre el piso, y 2 recipientes plásticos grandes (un azul y un plomo) boca abajo, un recipiente de transporte plomo con tapa azul, un recipiente azul mediano con tapa blanca, 4 recipientes redondos plomos, un recipiente rojo con tapa blanca y 2 tapas (una azul y una negra), todos aparentemente lavados y en proceso de secado, sobre uno de los 2 pallet; en el otro hay 2 cajas de cartón y una funda azul cerrada sin identificar que contiene; en las demás subáreas se ubican pallets y/o recipientes para transporte; el techo del almacenamiento final de desechos, es de zinc con estructura metálica, tiene lámparas fluorescentes, sin cielo raso, por lo que se observa claramente la distancia entre la altura máxima de las paredes internas y el techo, y sus estructuras complementarias; no se cuenta con registro de limpieza de áreas y responsables.

El manejo inicial de desechos cortopunzantes es desechar en el recipiente o guardián, sin embargo, en el almacenamiento final, se agrega al recipiente hipoclorito de sodio al 2%, por 30 minutos, y luego son descartados como desechos infecciosos (Hospital Oskar Jandl, 2017), lo que constituye un incumplimiento del reglamento y una condición insegura que puede generar accidentes laborales por pinchazo y exposición a desechos cortopunzantes y porque está prohibido desinfectar con hipoclorito de sodio los desechos a ser tratados por incineración o autoclave, como lo realiza el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de San Cristóbal, único gestor encargado de la isla, y que no cuenta con el permiso ambiental para gestión de desechos sanitarios.

1.2.3. Causas y efectos del problema.

Figura. 1. Árbol del problema.



Fuente: Normativa vigente, Visita realizada en septiembre de 2017 al Hospital Oskar Jandl.

Elaborado por: autor

1.2.4. Análisis de involucrados.

De acuerdo a los intereses, funciones, problemas percibidos, recursos, mandatos, poder de influencia y balance de fuerzas de los actores involucrados en el problema, existe un balance estimado de fuerzas total de +20 (Anexo 5), con recursos y mandatos legales, normativos, operativos y de promoción de los actores, siendo el proyecto viable, porque el balance es mayor a los 14 actores; mientras que, de acuerdo al análisis del poder de cada actor en el ámbito, que puede ser bajo, medio o alto y si es aliado, neutral u oponente, determinando que, de acuerdo al análisis del poder de cada actor, existe alta viabilidad social, además que los actores neutrales requieren mayor información del proyecto y su importancia (Figura 2).

Figura 2. Análisis del poder de cada actor.



Fuente: Visita realizada en septiembre del 2017 al HOJ

Elaborado por: autor

- a. Autoridades Nacionales del Ministerio de Salud Pública, poder político.
- b. Director del Hospital Oskar Jandl, poder técnico.
- c. Responsable del proceso administrativo, poder técnico.
- d. Responsable de servicios generales, poder técnico.
- e. Responsable de mantenimiento, poder técnico.
- f. Responsable de Vigilancia Epidemiológica, poder técnico.
- g. Responsable de la gestión de Talento Humano, poder técnico.
- h. Directivos de la empresa recolectora de desechos peligrosos y especiales (GAD de San Cristóbal), poder técnico.
- i. Empleados del hospital, poder ideológico.
- j. Directivos de la Coordinación Zonal 5 – SALUD, poder técnico.
- k. Ministerio del Ambiente, poder político.
- l. Médico Ocupacional, poder técnico.
- m. Supervisor de limpieza, poder técnico.
- n. Usuarios externos y pacientes del hospital, poder ideológico.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1. Objetivo general

Reducir el impacto ambiental mediante la gestión integral de los desechos generados por las actividades de atención sanitaria del hospital Oskar Jandl, en la isla San Cristóbal, de Galápagos.

2.2. Objetivos específicos

- Establecer un proceso administrativo para la gestión integral de desechos peligrosos y no peligrosos.
- Capacitar al personal sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.

3. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

Tabla 3. Matriz del Marco Lógico

FIN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Contribuir con el Estado Ecuatoriano para reducir la contaminación ambiental en la isla San Cristóbal, de Galápagos, mediante la gestión integral de desechos sanitarios del Hospital Oskar Jandl	Reducción del impacto ambiental por parte del Hospital en las Islas Galápagos con un cumplimiento superior al 80% en la gestión integral de desechos sanitarios	Matriz de Autoevaluación de Desechos sanitarios	Presupuesto definido para gestión de desechos sanitarios Prioridades de contratación
PROPÓSITO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Reducir el impacto ambiental mediante la gestión integral de desechos sanitarios del Hospital Oskar Jandl, en la isla San Cristóbal, de Galápagos	Porcentaje de cumplimiento en la gestión integral de desechos sanitarios, mayor al 80%	Matriz de autoevaluación de gestión ambiental del HOJ	Prioridades políticas Presupuesto definido para gestión de desechos sanitarios
COMPONENTES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Establecer un proceso administrativo para la gestión de desechos peligrosos y no peligrosos	Más del 85% de actividades ejecutadas	Plan de gestión integral desechos sanitarios aprobado Informes de cumplimiento	Perfil profesional Prioridades de contratación
Capacitar al personal sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.	Más del 85% de conocimientos por parte del personal del hospital, sobre gestión integral de desechos sanitarios.	Plan de capacitaciones anual de gestión en desechos sanitarios aprobado y ejecutado Informe de evaluaciones trimestrales.	Interés en temas de capacitación

Continúa...

COMPONENTE 1: Establecer un proceso administrativo para la gestión de desechos peligrosos y no peligrosos			
ACTIVIDADES PRINCIPALES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Contratación de un responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios	Personal contratado	Contrato de trabajo Roles de pago	Prioridades de contratación
Elaboración del plan de gestión integral de desechos sanitarios que detalle el proceso administrativo de acuerdo a la normativa.	Más del 90% de procesos administrativos de acuerdo a normativa, incluidos en el Plan	Plan de gestión integral de desechos sanitarios de acuerdo a normativa	Revisión de la normativa
Ejecución del plan gestión integral de desechos sanitarios	Porcentaje de ejecución superior al 85% de lo establecido en el plan.	Matriz de autoevaluación	Partidas para contratación de personal.
COMPONENTE 2: Capacitar al personal sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de desechos sanitarios en el hospital			
ACTIVIDADES PRINCIPALES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Elaboración de un Plan de capacitación al personal en protección personal, bioseguridad, normativa y gestión de desechos sanitarios	Más del 95% de elementos de acuerdo a la normativa sobre desechos sanitarios, incluidos en el plan	Plan de capacitación	Interés de las autoridades Priorización de temas de capacitación
Ejecución de las capacitaciones al personal sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios gestión integral de desechos sanitarios	Más del 85% de conocimientos del personal sobre gestión integral de desechos	Pretest y postest	Capacitador con conocimientos técnicos de los temas

Fuente: Normativa vigente, visita al Hospital Oskar Jandl, septiembre de 2017

Elaborado por: Autor

4. ESTRATEGIAS GENERALES

Tabla 4. Líneas estratégicas propuestas para la gestión integral de desechos sanitarios del Hospital Oskar Jandl.

Orden	Estrategia	Detalle
1	Liderazgo transformacional	Mejorar el compromiso de los empleados, utilizando la herramienta de justicia organizacional.
2	Comité de gestión de desechos sanitarios	Actualizar el Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios y el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo a la normativa vigente.
3	Plan Anual de Compras / Programación Anual de la Política Pública	Definir un presupuesto claro para la gestión integral de desechos sanitarios.
4	Señalética en base a normativa	Establecer lineamientos para la señalización adecuada en base a la normativa legal vigente e incluirla en el plan de gestión integral de desechos sanitarios del hospital.
5	Términos de referencia (TDR)	Establecer requerimientos específicos para compra de insumos, materiales y equipos para la gestión integral de desechos sanitarios, de acuerdo a la normativa legal vigente.
6	Plan de capacitaciones	Definir un plan de capacitaciones a los empleados de la empresa de limpieza y al personal del Hospital, cada 2 semanas, en grupos de no más de 15 personas, realizando talleres participativos y aclarando las dudas que se presenten, fortaleciendo el uso de equipos de protección personal, bioseguridad y gestión integral de desechos sanitarios. Incluir en los requisitos para el ingreso de personal nuevo, seguir y aprobar el curso de gestión integral de desechos sanitarios.
7	Evaluación de la aplicación del plan de gestión integral de desechos sanitarios.	Monitoreo del manejo de desechos sanitarios en los almacenamientos inicial, intermedio y final, de los materiales y equipos y del uso adecuado del equipo de protección personal, por parte del Comité de Gestión de Desechos Sanitarios. Uso de la matriz de autoevaluación (Anexo 3)
8	Compras públicas (en base a los TDR)	Disponer de recipientes e insumos adecuados (coches, fundas, contenedores, etiquetas, etc.) para cada tipo de desecho sanitario en las diferentes áreas del hospital, que cumplan con la normativa vigente.

Continúa...

Orden	Estrategia	Detalle
9	Gestión de desechos químicos peligrosos (Hojas de seguridad)	Implementar la segregación, transporte y almacenamiento diferenciado de cada tipo de desechos sanitarios peligrosos...en el Hospital Oskar Jandl, en relación a sus hojas de seguridad, riesgos individuales y normativa legal vigente.
10	Hoja de control de pinchazos y manual de protocolo en caso de accidentes con corto punzantes	Detectar, prevenir y reducir el riesgo de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales de los empleados de la empresa de limpieza y del personal del Hospital, mediante el uso adecuado de la hoja de registro de pinchazos y el uso adecuado del equipo de protección personal. Incluir en el plan de capacitaciones, el manual de protocolo y el uso de la hoja de control de pinchazos.
11	Reorganización de espacios	En las áreas donde se realicen procedimientos a pacientes, como aplicación de inyecciones, suturas, extracción de sangre, etc. (laboratorio, emergencias, etc.), reorganizar espacios para establecer sitios de espera donde puedan estar los pacientes posterior a los procedimientos, hasta que puedan eliminar los desechos peligrosos, como algodones con sangre, gasas contaminadas, etc., antes de salir de esa área y que se disminuya el riesgo de contaminación por inadecuada eliminación de esos desechos; complementado con el establecimiento de protocolos de estricto cumplimiento para usuarios internos y externos en esos sitios de espera.
12	Monitoreo permanente de la gestión integral de desechos sanitarios	Realizar el monitoreo permanente del uso de equipos de protección personal, bioseguridad y gestión integral de desechos sanitarios, como una de las funciones del comité de gestión de desechos sanitarios. Aplicación de evaluación al personal, antes y después de cada capacitación sobre estos temas (Pretest y postest)
13	Reorganización de áreas y horario de alimentación	Destinar un área para consumo de alimentos del personal y de usuarios, abierta las 24 horas, donde puedan eliminar desechos comunes adecuadamente.
14	Supervisión y monitoreo	Evaluar la frecuencia con la que se detecta una inadecuada clasificación de desechos sanitarios y con la que ocurren accidentes laborales por manejo de desechos.
15	Contratación de nuevo gestor de desechos sanitarios.	Búsqueda de otro gestor de desechos sanitarios que pueda prestar sus servicios al Hospital Oskar Jandl y que cuente con los permisos correspondientes, así como que presente toda la información de los procesos que realice con esos desechos al hospital.

Continúa...

Orden	Estrategia	Detalle
16	Cooperación interinstitucional	El Hospital Oskar Jandl solicitará apoyo al Ministerio del Ambiente, para buscar una solución viable para garantizar un gestor de desechos sanitarios que cuente con los permisos correspondientes, presente la información sobre los procesos realizados a los desechos sanitarios, y finalmente la obtención de la licencia ambiental y el registro como generador de desechos sanitarios.
17	Comité de gestión de desechos sanitarios	Establecer el periodo para las reuniones del comité, de acuerdo a la realidad de cada miembro, con el objetivo de cumplir lo establecido (mensual, bimensual o trimestral)
18	Manifiesto Único	El Hospital como generador y la autoridad ambiental competente (Ministerio del Ambiente), deben mantener un estricto control sobre el transporte y el destino de los desechos sanitarios generados (peligrosos y no peligrosos), mediante el Manifiesto Unico que es el documento oficial.

Elaborado por: Autor

5. RESULTADOS ESPERADOS

Al implementar las estrategias generales mencionadas, se espera un resultado paulatino en la gestión integral de desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl, con un proceso claro establecido, que se articule con un presupuesto destinado para esas actividades y con el empoderamiento de cada uno de los empleados del Hospital, para cumplir con cada uno de sus roles en las diferentes áreas (Tabla 5), como la solicitud del HOJ al GAD, de especificaciones sobre la gestión externa (tratamiento, desactivación, métodos y disposición final) que realiza a cada tipo específico de desechos sanitarios peligrosos y no peligrosos; mediante oficio No. GADMCS-DGA-2017-73, suscrito por el Blgo. Juan Tigua, Director de Gestión Ambiental (E), se indicó que, a los desechos orgánicos, se realiza el compostaje, a los reciclables, compactación y envío hacia la parte continental, al “rechazo” o desechos comunes, se ubican en una celda emergente y cubierto por material pétreo; los desechos peligrosos, que denomina “Hospitalarios”, son incinerados (Tigua, 2017), en base a lo que se espera que se implemente un plan de contingencia en el HOJ para eliminar el tratamiento con hipoclorito de sodio a los desechos cortopunzantes.

Tabla 5. Resultados esperados, de acuerdo a cada componente.

RESULTADO 1: Proceso administrativo para la gestión de desechos peligrosos y no peligrosos establecido		
ACTIVIDADES PRINCIPALES	META 2018	ACCIONES
1.1 Contratación de un responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios	Hospital contrata a 1 profesional en gestión ambiental y manejo de desechos sanitarios	Elaboración de Términos de Referencia (TDR) para la contratación del responsable de gestión ambiental y de desechos sanitarios en el HOJ
		Enviar la solicitud de partida presupuestaria a la Coordinación Zonal 5 – SALUD, para contratación del personal en gestión ambiental
		Selección y contratación del responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios
1.2 Elaboración del plan de gestión integral de desechos sanitarios que detalle el proceso administrativo de acuerdo a la normativa.	El plan de gestión integral de desechos sanitarios del hospital, cumple el 90% de lo requerido en la normativa	Revisión de la normativa para definir lo requerido en el plan de gestión integral de desechos sanitarios
		Elaboración del Plan de gestión integral de desechos
		Revisión y aprobación por parte del comité de gestión de desechos sanitarios
1.3 Ejecución del plan de gestión integral de desechos sanitarios	El hospital cumple el 90% del plan de gestión integral de desechos sanitarios	Gestionar la obtención del registro de generador de desechos peligrosos
		Elaborar instrumentos para monitorear la gestión de desechos sanitarios en las diferentes áreas y servicios del hospital
		Ejecutar y monitorear el plan de gestión integral de desechos peligrosos y no peligrosos

Continúa...

RESULTADO 2: Personal del hospital capacitado sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.		
ACTIVIDADES PRINCIPALES	METAS 2018	ACCIONES
2.1 Elaboración de un Plan de capacitación al personal, sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios	Plan de capacitaciones al personal del hospital, contiene el 90% de temas requeridos por la normativa	Revisión de normativa y temáticas para capacitaciones sobre gestión integral de desechos sanitarios
		Elaboración de un plan de capacitaciones para el personal del hospital y para el personal nuevo
2.2 Ejecución de las capacitaciones al personal sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión de desechos sanitarios	Personal del hospital con el 80% de conocimientos en promedio, sobre gestión de desechos sanitarios.	Realización de talleres y capacitaciones al personal del HOJ
		Capacitaciones al personal nuevo del hospital

Elaborado por: Autor

Otros resultados esperados son:

- El 100% de funciones del comité, de acuerdo al reglamento interministerial de desechos sanitarios, incluidas en el Plan de Manejo Ambiental del hospital.
- Cumplimiento del 85% de reuniones periódicas programadas del comité.
- Elaboración del 90% de informes planificados, sobre la gestión integral de desechos sanitarios, que incluya los resultados de las autoevaluaciones periódicas realizadas.
- Eliminación adecuada del 80% de desechos sanitarios, de acuerdo a su tipología, por parte de empleados y usuarios.
- El 80% de recipientes, son los adecuados para cada tipo de desecho sanitario
- El 90% de materiales cumplen con lo requerido de acuerdo a la normativa vigente (fundas con micraje y color adecuados, señalética, etiquetado, etc.).
- El 80% de desechos sanitarios generados en el hospital, cumplen con registros y etiquetado por área de origen y tipología de desechos.
- El 90% de desechos sanitarios, cumple con la segregación, transporte y almacenamiento adecuados de manera diferenciada por cada tipo de desechos peligrosos y no peligrosos.
- Disminución del impacto ambiental en Galápagos, por desechos sanitarios generados en el Hospital Oskar Jandl. Las
- Manifiesto único, mediante el que se mantenga un estricto control sobre el transporte y el destino de los desechos sanitarios generados (peligrosos y no peligrosos).

6. PLAN DE ACTIVIDADES Y RECURSOS NECESARIOS

Para la implementación de las actividades por cada componente, se requiere determinar la disponibilidad de áreas, recursos físicos, económicos, tecnológicos y humanos con los que cuenta el Hospital Oskar Jandl para garantizar la gestión integral de desechos sanitarios; se debe definir el perfil requerido del responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios, el proceso administrativo para la señalada gestión de acuerdo a la normativa legal vigente, garantizando el etiquetado de los diferentes desechos sanitarios, capacitando al personal sobre protección personal, bioseguridad y el adecuado manejo de los desechos sanitarios y definiendo los requerimientos para los almacenamientos intermedios y el final de desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.

En ese sentido, de acuerdo a los componentes planteados, se describen las actividades principales, metas cuantificables y las acciones propuestas para desarrollar con el objetivo de garantizar la gestión integral de desechos sanitarios generados en el Hospital Oskar Jandl.

Tabla 6. Plan de actividades, de acuerdo a cada componente.

COMPONENTE 1: Establecer un proceso administrativo para la gestión de desechos peligrosos y no peligrosos					
ACTIVIDAD	ACCIONES	META	RECURSOS		
			HUMANOS	EQUIPOS	MATERIALES
1.1 Contratación de un responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios	Elaboración de Términos de Referencia (TDR) para la contratación del responsable de gestión ambiental y de desechos sanitarios en el HOJ	1 profesional contratado	1 profesional (Servicios Generales)	1 computadora, 1 retro proyector y 1 impresora	50 hojas de papel, 2 esferográficos y tóner
	Enviar la solicitud de partida presupuestaria a la Coordinación Zonal 5 – SALUD, para contratación del personal en gestión ambiental		1 profesional (Talento Humano)	1 computadora y 1 impresora	10 hojas de papel, tóner para la impresora
	Selección y contratación del responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios		Responsable de Talento Humano	1 computadora 1 impresora	10 hojas de papel, 1 esferográfico y tóner para la impresora

Continúa...

ACTIVIDAD	ACCIONES	META	HUMANOS	EQUIPOS	MATERIALES
1.2 Elaboración del plan de gestión integral de desechos sanitarios que detalle el proceso administrativo de acuerdo a la normativa.	Revisión de la normativa para definir lo requerido en el plan de gestión integral de desechos sanitarios	90% de cumplimiento en el plan de gestión integral de desechos sanitarios del hospital, a lo señalado en la normativa	Integrantes del comité de gestión de desechos sanitarios	8 computadoras, 1 retro proyector y 3 impresoras	50 hojas, 8 esferográficos, y tóner para impresora
	Elaboración del Plan de gestión integral de desechos		1 profesional (Servicios Generales)	1 computadora 1 retro proyector 1 impresora	25 hojas, 1 esferográfico, y tóner para la impresora
	Revisión y aprobación por parte del comité		Comité de gestión de desechos sanitarios	8 computadoras 1 retro proyector 1 impresora	25 hojas de papel, 8 esferográficos y tóner para la impresora
1.3 Ejecución del plan de gestión integral de desechos sanitarios	Gestionar lo necesario para la obtención del registro de generador de desechos peligrosos	90% de cumplimiento del plan de gestión integral de desechos sanitarios	Responsable de Servicios Generales	1 computadora y 1 impresora	20 hojas, 2 esferográficos y tóner
	Elaborar instrumentos para monitorear la gestión de desechos sanitarios en las diferentes áreas y servicios del hospital		Miembros del comité de gestión integral de desechos sanitarios	3 computadoras, y 2 impresoras	100 hojas, 3 esferográficos, 2 marcadores, tóner e insumos para gestión integral de desechos peligrosos
	Ejecutar y monitorear el plan de gestión integral de desechos peligrosos y no peligrosos			3 computadoras 1 retro proyector 3 impresoras	100 hojas, 3 esferográficos, 2 marcadores, tóner e insumos para gestión integral de desechos peligrosos

Continúa...

COMPONENTE 2: Capacitar al personal sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.					
ACTIVIDADES PRINCIPALES	ACCIONES	METAS	RECURSOS		
			HUMANOS	EQUIPOS	MATERIALES
2.1 Elaboración de un Plan de capacitación al personal, sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios	Revisión de normativa y temáticas para capacitaciones sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de desechos sanitarios	90% de temas de acuerdo a normativa, incluidos en el plan de capacitaciones	Comité de gestión integral de desechos sanitarios	8 computadoras, 1 retro proyector y 1 impresora	25 hojas de papel, 8 esferográficos y tóner para la impresora
	Elaboración de un plan de capacitaciones para el personal del hospital y para el personal nuevo			8 computadoras 1 retro proyector 1 impresora	25 hojas de papel, 8 esferográficos y tóner para la impresora
2.2 Ejecución de las capacitaciones al personal sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de desechos sanitarios	Realización de talleres y capacitaciones al personal del HOJ	80% de conocimientos sobre gestión de desechos, en promedio	Comité de gestión integral de desechos sanitarios	8 computadoras 1 retro proyector y 1 impresora	300 hojas, 50 esferográficos y tóner
	Capacitaciones al personal nuevo del hospital			8 computadoras 1 retro proyector y 1 impresora	150 hojas, 25 esferográficos y tóner

Elaborado por: Autor

7. ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO

Con el enfoque de los componentes y actividades de la propuesta de implementación, se identifica la organización de la gestión del proyecto representada de la siguiente forma:

Director del Hospital Oskar Jandl.- es parte del Comité de Gestión de Desechos Sanitarios (CGDS) y responsable en general de todo el proyecto a ser implementado en relación a la gestión integral de desechos sanitarios, desde su generación, hasta su tratamiento y disposición final, con sus distintos componentes y actividades, como máxima autoridad y representante legal del hospital, en el ámbito de sus atribuciones y responsabilidades, en cumplimiento de la normativa legal vigente, y como parte de la gerencia del funcionamiento global del establecimiento (Ministerio de Salud Pública, 2012).

Vigilancia epidemiológica.- es parte del comité de gestión integral de desechos sanitarios y de calidad, responsable de la identificación, prevención y reducción de riesgos inherentes a procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización, vigilancia epidemiológica, prevención y control de infecciones; así mismo, está a cargo de la detección de problemas relacionados con infección hospitalaria y control del medio ambiente, observación directa en lugares de trabajo, y definir circuitos limpio – sucio en las áreas del hospital (Ministerio de Salud Pública, 2012), y establecimiento del manual de procedimientos en caso de accidentes con desechos cortopunzantes, capacitación permanente y control del llenado de la hoja de pinchazos.

Planificación.- a cargo de la gestión de planificación, seguimiento y evaluación de la gestión, que tiene como misión, el articular recursos, procedimientos y planes (operativo anual, estratégico y de inversión) en función de estrategias y objetivos planteados, reformas presupuestarias, implementación sistemas de seguimiento y control que facilite la toma de decisiones, control y evaluación de la gestión financiera, entre otros ámbitos donde debe constar la gestión integral de desechos sanitarios.

Unidad de Talento Humano.- su misión es administrar, seleccionar y desarrollar el talento humano del hospital, responsable de la contratación de un

profesional con perfil en gestión ambiental y manejo de desechos sanitarios, para que sea el responsable de la planificación, implementación, monitoreo y seguimiento de la gestión integral de desechos sanitarios.

Unidad Financiera.- responsable de administrar, organizar y controlar las actividades financiero – contables del hospital, proporcionando ágil, oportuna y transparentemente los recursos financieros requeridos para la implementación del presente proyecto, incluyendo en el presupuesto anual del establecimiento de salud, donde se incluye la gestión de desechos sanitarios.

Unidad administrativa.- administra los recursos materiales, suministros, bienes y servicios requeridos para la ejecución de la gestión integral de desechos sanitarios; esta gestión está a cargo del área de contratación pública, activos fijos y bodega, mantenimiento y servicios generales.

Contratación Pública.- a cargo de procesos precontractuales y de contratación, atención de requerimientos en áreas del hospital, plan anual de compras públicas y su ejecución, cubrir necesidades en gestión de desechos sanitarios, y las características requeridas de los insumos necesarios y del gestor de desechos sanitarios, de acuerdo a la normativa legal vigente.

Mantenimiento.- responsable de la planificación y ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes muebles e inmuebles utilizados para la gestión integral de desechos sanitarios, la repartición y adecuaciones que se realicen en espacios verdes, oficinas y bodegas del hospital, como la de los almacenamientos intermedios de desechos sanitarios.

Servicios generales del hospital.- tiene a su cargo el plan de gestión integral de desechos sanitarios, con el resto del comité, su ejecución, monitoreo y seguimiento.

Responsable de la gestión integral de desechos sanitarios.- con perfil de gestión ambiental como tercer o cuarto nivel, que, de manera exclusiva tenga la responsabilidad de la gestión ambiental y específicamente, de manejo de desechos sanitarios, debe formar parte del comité de gestión de desechos sanitarios, elaborar el plan de gestión integral de los mismos, aplicará de

manera periódica la matriz de autoevaluación y realizará informes de cumplimiento del plan, detectando los nudos críticos y estableciendo propuestas de solución que deberán ser aprobadas por el comité; así como garantizar que se realice la gestión integral de desechos sanitarios; además, participar en la planificación, ejecución y monitoreo del plan de capacitación al personal del hospital y al personal nuevo, sobre gestión de desechos sanitarios, para realizar el empoderamiento del personal del hospital y que cumplan con cada una de sus partes dentro del Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios del Hospital Oskar Jandl; articulará las acciones necesarias en coordinación con el comité correspondiente, con otras instancias y/o instituciones, para garantizar la gestión de estos desechos de la cuna a la tumba.

Unidad de Atención al Usuario.- entregan información general del hospital, sobre su organización y servicios, a pacientes, familiares y acompañantes; elemento clave para la socialización de información sobre gestión integral de desechos sanitarios a usuarios externos, y así disminuir el impacto ambiental, sobre todo por desechos peligrosos.

Docencia e Investigación.- entre sus responsabilidades está el plan de capacitación continua al usuario interno, en coordinación con Talento Humano, en el que se debe incluir temas de gestión integral de desechos sanitarios.

Médico Ocupacional.- Encargado del chequeo médico anual ni seguimiento del carnet de vacunación del personal. Parte del Comité de Gestión de Desechos Sanitarios. Inadecuado control de pinchazos y accidentes laborales.

Coordinación Zonal 5 – SALUD.- constante apoyo y monitoreo del cumplimiento de la Normativa Legal Vigente en relación a la gestión integral de desechos sanitarios del Hospital Oskar Jandl.

Autoridades Nacionales del Ministerio de Salud Pública.- (Financiero, Administrativo, Dirección Nacional de Ambiente y Salud etc.) Apoyo a la Coordinación Zonal 5 – SALUD en lo que se requiera con el objetivo de asesorar y monitorear la gestión integral de desechos sanitarios en el

Hospital Oskar Jandl; además, para garantizar un adecuado gestor de desechos sanitarios que cuente con el permiso del Ministerio del Ambiente, como gestor de este tipo de desechos.

Empresa de limpieza.- a cargo del manejo de desechos sanitarios, será responsable de garantizar la capacitación permanente de sus empleados, sobre uso de Equipo de Protección Personal (EPP), bioseguridad y gestión integral de desechos sanitarios, exigir al hospital que se cumpla con todo lo requerido (áreas, insumos, etc.) para garantizar esta gestión integral, establecer monitoreo permanente, sobre el chequeo médico anual y seguimiento del carnet de vacunación del personal, y de todos los ámbitos de la gestión integral de desechos sanitarios en el hospital, como el etiquetado e información por área generadora, control de limpieza de áreas internas y externas del establecimiento, control de pinchazos y accidentes laborales, uso del EPP y del manejo de desechos sanitarios de acuerdo a la normativa vigente; deben presentar informes periódicos de ese monitoreo al responsable de la gestión integral de desechos sanitarios.

GAD de San Cristóbal.- como empresa recolectora de desechos sanitarios, debe articularse con los procesos del hospital en la gestión integral de desechos sanitarios, garantizar la gestión adecuada para tratamiento final de los desechos sanitarios y obtención del permiso como gestor autorizado de desechos sanitarios, y con las disposiciones del Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente en San Cristóbal.- vigila y garantiza que se cumpla la normativa legal vigente por parte del Hospital y del GAD de San Cristóbal, mediante apoyo constante al establecimiento y presión para garantizar que exista un gestor con licencia ambiental para tratamiento final de desechos sanitarios.

8. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Tabla 7. Matriz de monitoreo y evaluación de la propuesta de implementación (Anexo 6).

OBJETIVOS	INDICADORES	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	PERIODICIDAD DE MEDICIÓN
<p>Fin Contribuir con el Estado Ecuatoriano para reducir la contaminación ambiental en la isla San Cristóbal, de Galápagos, mediante la gestión integral de desechos sanitarios del HOJ</p>	<p>Aumento de un 40% en el cumplimiento por parte del hospital, en la gestión integral de desechos sanitarios, para reducción de impacto ambiental en Galápagos.</p>	<p>No. Ítems que cumple / No. Ítems evaluados x 100</p>	<p>Anual</p>
<p>Propósito Reducir el impacto ambiental mediante la gestión integral de desechos sanitarios del Hospital Oskar Jandl, en la isla San Cristóbal, de Galápagos</p>	<p>82% de cumplimiento en la gestión integral de desechos sanitarios (Autoevaluación)</p>	<p>No. Ítems que cumple / No. Ítems evaluados x 100</p>	<p>Trimestral</p>
<p>Componente 1 Establecer un proceso administrativo para la gestión de desechos peligrosos y no peligrosos</p>	<p>Ejecución del 90% de las actividades planificadas</p>	<p>No. De actividades ejecutadas / No. De actividades planificadas x 100</p>	<p>Trimestral</p>
<p>Componente 2 Capacitar al personal sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.</p>	<p>Evaluaciones trimestrales al personal, que reflejen en promedio un 80% el primer año (2018) y 90% el segundo año (2019) de conocimientos sobre protección personal, bioseguridad y gestión integral de desechos sanitarios</p>	<p>Calificación promedio de los postest / Nota máxima x 100</p>	<p>Semestral</p>

Elaborado por: Autor

9. CRONOGRAMA

Tabla 8. Cronograma de las actividades principales para la propuesta de implementación.

ACTIVIDADES PRINCIPALES	ACCIONES	2018												2019
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E
1.1. Contratación de un responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios	Elaboración de Términos de Referencia (TDR) para la contratación del responsable de gestión ambiental y de desechos sanitarios en el HOJ					X								
	Enviar la solicitud de partida presupuestaria a la Coordinación Zonal 5 – SALUD, para contratación del personal en gestión ambiental						X	X						
	Selección y contratación del responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios								X	X	X	X	X	X
1.2. Elaboración del plan de gestión integral de desechos sanitarios que detalle el proceso administrativo de acuerdo a la normativa.	Revisión de la normativa para definir lo requerido en el plan de gestión integral de desechos sanitarios			X		X	X							
	Elaboración del Plan de gestión integral de desechos					X	X	X	X					
	Revisión y aprobación por parte del comité								X					
1.3. Ejecución del plan gestión integral de desechos sanitarios	Gestionar lo que sea necesario para la obtención del registro de generador de desechos peligrosos					X	X	X	X	X	X			
	Elaborar instrumentos para monitorear la gestión de desechos sanitarios en las diferentes áreas y servicios del hospital					X	X							
	Ejecutar y monitorear el plan de gestión integral de desechos peligrosos y no peligrosos						X	X	X	X	X	X	X	X
2.1 Elaboración de un Plan de capacitación al personal, sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios	Revisión de normativa y temáticas para capacitaciones sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de desechos sanitarios				X	X								
	Elaboración de un plan de capacitaciones para el personal del hospital y para el personal nuevo					X	X							
2.2. Ejecución de las capacitaciones al personal	Realización de talleres y capacitaciones al personal del HOJ							X	X	X	X	X	X	X
	Capacitaciones al personal nuevo del hospital							X	X	X	X	X	X	X

Elaborado por: Autor

10. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

El presupuesto de \$39.677,45 analizado para el financiamiento de la propuesta de implementación, es tomado en cuenta de acuerdo a las actividades a realizar, recursos necesarios para los procesos a implementar, y estimación del tiempo en relación al costo por horas de los profesionales que están involucrados en las acciones y actividades (Tabla 9); en base al presupuesto estimado, se deberá realizar el trámite correspondiente de solicitud presupuestaria, mediante el proceso establecido, enviado del Hospital a la Coordinación Zonal, la que revisa, aprueba y posteriormente solicita a la instancia nacional pertinente, para su priorización y asignación presupuestaria, por lo que se debe incluir este presupuesto en el solicitado de manera anual, o en su defecto, mediante trámites extraordinarios (Tabla 9).

En el caso del profesional de gestión ambiental que debe ser contratado, se consideró los costos para la institución según la Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP), décimo tercero, cuarto y régimen especial, por encontrarse en la provincia de Galápagos; se consideró además el costo del tiempo de los profesionales de acuerdo a cada objetivo de la actividad y demás insumos necesarios.

Tabla 9. Presupuesto y Financiamiento para la propuesta de intervención para reducir el impacto ambiental mediante la gestión de los desechos generados por las actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, en Galápagos.

ACTIVIDADES	OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD	INSUMOS REQUERIDOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1. Contratación de un responsable de la planificación, organización, dirección y control del proceso administrativo para la gestión integral de desechos sanitarios	Términos de referencia para contratación de personal	Tiempo del personal para el proceso correspondiente (Servicios Generales del Hospital)	20	HORAS	34,8	696
	Solicitud de partida presupuestaria	Tiempo del personal para el proceso correspondiente (Talento Humano del Hospital y Servicios Generales)	40	HORAS	34,8	1392
		Computadoras	1	UNIDADES	934	934
		Insumos de papelería (Actas de reunión, esferos)	3	UNIDADES	3	9
	Contratación de personal responsable de gestión ambiental y manejo de desechos sanitarios	Sueldo del responsable de la Gestión Ambiental en el Hospital (SP4)	5	MESES	2574,36	12871,8
1.2. Elaboración del plan de gestión integral de desechos sanitarios que detalle el proceso administrativo de acuerdo a la normativa.	Revisión de la normativa para definir lo requerido en el plan	Computadoras	2	UNIDADES	934	1868
	Elaboración del Plan de gestión integral de desechos	Impresora	1	UNIDADES	100	100
	Aprobación por parte del comité	Tiempo de los miembros del Comité de desechos sanitarios	4	HORAS	88,2	352,8

Continúa...

ACTIVIDADES	OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD	INSUMOS REQUERIDOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.3. Ejecución del plan gestión integral de desechos sanitarios	Gestionar lo que sea necesario para la obtención del registro de generador de desechos peligrosos	Tiempo del personal para el proceso correspondiente (Servicios Generales del Hospital)	240	HORAS	34,8	8352
	Elaborar instrumentos para monitorear la gestión de desechos sanitarios en las diferentes áreas y servicios del hospital	Computadoras	1	UNIDADES	934	934
		Insumos requeridos (Fundas, basureros, adhesivos para etiquetado, papelería, esferos, etc.)	100	UNIDADES	15	1500
	Gestionar lo que sea necesario para la obtención del registro de generador de desechos peligrosos	Llamadas telefónicas e internet	5	HORAS	3,57	17,85
		Tiempo del personal para el proceso correspondiente (Servicios Generales del Hospital)	240	HORAS	34,8	8352

Continúa...

ACTIVIDADES	OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD	INSUMOS REQUERIDOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1 Elaboración de un Plan de capacitación al personal, sobre protección personal, bioseguridad, normativa y gestión integral de los desechos sanitarios	Revisión de normativa para capacitaciones sobre protección personal, bioseguridad y gestión integral de desechos	Tiempo del personal para el proceso correspondiente (Servicios Generales del Hospital)	20	HORAS	34,8	696
	Elaboración de un plan de capacitación al personal nuevo.	Tiempo de los miembros del Comité de desechos sanitarios	10	HORAS	88,2	882
2.2. Ejecución de las capacitaciones al personal	Ejecución de la capacitación al personal	Retroproyector	1	UNIDAD	420	420
	Ejecución del plan de capacitación al personal nuevo	Insumos de papelería (Actas de reunión, esferos)	100	UNIDADES	3	300
TOTAL 2 COMPONENTES			793	INSUMOS	6.271,33	39.677,45

Elaborado por: Autor

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chiluiza, C. & Montero, S. (2016). *Cumplimiento de las normas de bioseguridad en la aplicación de inyecciones seguras por las enfermeras en el servicio de cirugía general del Hospital Enrique Garcés en la ciudad de Quito, en el periodo noviembre 2015 a febrero 2016*. (Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador). Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6188/1/T-UCE-0006-013.pdf>
- Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, Dirección de Comunicación Social (2014). *Nuevo Hospital de Galápagos Oskar Jandl inicia progresivamente atención con sus especialistas*. Recuperado de: <http://www.gobiernogalapagos.gob.ec/nuevo-hospital-de-galapagos-oskar-jandl-inicia-de-a-poco-sus-operaciones/>
- Constitución de la República del Ecuador § Reg. Oficial 449 (2008).
Autor.
- Cortez, R. (2014). *Estudio de factibilidad para la creación de una agencia de viajes en la ciudad de Babahoyo, que impulse el turismo local, nacional e internacional durante el año 2014*. (Tesis de grado, Universidad Técnica de Babahoyo). Recuperado de: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/2018>
- Hospital Oskar Jandl (2017). *Plan de Desechos Hospitalarios*. Documento 001, Puerto Baquerizo Moreno, Edición 03.1, No de hojas 16: Autor.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fascículo Provincial Galápagos*. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/galapagos.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2017). *Proyecciones Poblacionales 2010 – 2020*. Página Web Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (2013). *Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos*. NTE INEN 2266, segunda revisión, primera edición. Recuperado de: <http://normaspdf.inen.gob.ec/pdf/nte/2266-2.pdf>.

Ley Orgánica del Régimen Especial de la Provincia de Galápagos § Reg. Of. Suplemento No. 520 (2015)

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (2016). *La Política Agropecuaria Ecuatoriana. Hacia el desarrollo territorial rural sostenible 2015 – 2025. I parte: El sector agropecuario ecuatoriano: análisis histórico y prospectiva a 2025*. Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://servicios.agricultura.gob.ec/politicas/La%20Pol%C3%ADticas%20Agropecuarias%20al%20%202025%20I%20parte.pdf>

Ministerio del Ambiente (2008). *Procedimientos para: Registro de generadores de desechos peligrosos, Gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos*. Acuerdo Ministerial No. 026, Reg. Of. Segundo Suplemento. Recuperado de:

http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/249439/AM+026++registro+generadores+desechos+peligrosos_gestión+y+transporte.pdf/b4c082ef-3816-46d5-83fd-8867aa297352

Ministerio del Ambiente (2012). *Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales*. Acuerdo Ministerial 142, Suplemento Reg. Of. No. 856, p. 2 - 22. Recuperado de: http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/AM-142_Listados-SQP-DP-y-DE.pdf

Ministerio del Ambiente (2012). *Reforma al libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente*. Acuerdo Ministerial No. 161, Suplemento del Reg. Of. No. 631, Quito - Ecuador. Recuperado de: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/AM-161-Reforma-al-Titulo-V-y-VI-del-TULSMA-RO-631-01-02-2012.pdf>

Ministerio del Ambiente (2015). *Reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)*. Acuerdo Ministerial No. 061, Reg. Of. Edición especial No. 316, p. 2 – 79. Recuperado de: <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185880/ACUERDO+061+REFORMA+LIBRO+VI+TULSMA+->

+R.O.316+04+DE+MAYO+2015.pdf/3c02e9cb-0074-4fb0-afbe-0626370fa108

Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud Pública (2014). *Reglamento interministerial para la gestión de desechos sanitarios*. Acuerdo Interministerial No. 5186, Quito - Ecuador. Recuperado de: http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/ACUERDO_MINISTERIAL_5186_REGLAMENTO_INTERMINISTERIAL_GESTI%C3%93N_DESECHOS_SANITARIOS.pdf

Ministerio de Salud Pública (2012). *Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de los Hospitales del Ministerio de Salud Pública*. Acuerdo Ministerial 00001537. Recuperado de: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dsg/migracion/1_00001537_2012_ac_00001537_2012_RO.pdf

Ministerio de Salud Pública (2014). *Definir Las Acciones Necesarias Que Permitan Ejecutar El Proceso De Desconcentración En La Zona 5, Conformada Por Las Provincias De: Bolívar, Los Ríos, Galápagos, Santa Elena Y Guayas, Con Excepción De Los Cantones Guayaquil, Samborondón Y Durán*. Acuerdo Ministerial No. 00004887. Recuperado de: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_00004887_2014%2004%20jun.pdf

Ministerio de Salud Pública (2016). *Gobierno Por Resultados. Ficha informativa de Proyecto 2016, Infraestructura física equipamiento mantenimiento estudios y fiscalización infraestructura física equipamiento mantenimiento estudios y fiscalización en salud, MSP - Infraestructura, SENPLADES – Implementación interinstitucional de distritos y circuitos priorizados para el buen vivir*.

Ministerio de Salud Pública (2017). *Geo Salud 3.0* Recuperado de: <https://geosalud.msp.gob.ec/>

Organización Mundial de la Salud (2014). *Safe management of wastes from health – care activities*. Second edition, edited by Chartier, Y., et al. 329 pages (Consulta el 06 de noviembre de 2017). Recuperado de: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/m/abstract/Js21552en/>

- Organización Mundial de la Salud (2015). *Desechos de las actividades de la atención sanitaria*. Nota descriptiva No. 253. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>
- Salvatierra, M. (2016). *Plan de mejoras al clima laboral para el personal del Hospital Oskar Jandl de San Cristóbal – Galápagos en el periodo 2014 – 2015*. (Tesis de Maestría, Escuela Superior Politécnica del Litoral). Recuperado de: <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/35172/D-CSH167.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- Tigua, J. (2017). *Oficio-GADMCS-DGA-2017-73*. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Cristóbal. Puerto Baquerizo Moreno - Galápagos - Ecuador.

12. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de evaluación de factores internos (EFI) del Hospital Oskar Jandl en relación a la gestión integral de desechos sanitarios.

Fortalezas				
Factores externos claves	Ponderación**	Clasificación*	Puntuación ponderada	Justificación
1. Manejo de desechos	0,09	3	0,27	En el área de lavandería no se han reportado pinchazos accidentales en el manejo de la ropa hospitalaria, e indican que tampoco han encontrado desechos infecciosos sanitarios
2. Cumplimiento de normativas	0,08	4	0,32	Se cuenta con un flujo gramal frente a accidentes por pinchazos, y una hoja para levantamiento de esa información
3. Control de sustancias químicas	0,08	3	0,24	Se cuenta con las hojas de seguridad de los productos químicos que se manejan en el Hospital Oskar Jandl
4. Entidad Operativa Desconcentrada	0,09	3	0,27	Al ser una entidad operativa desconcentrada, cuenta con atribuciones de una unidad ejecutora autónoma
5. Instalaciones del Hospital	0,05	4	0,2	El Hospital cuenta con instalaciones para garantizar la gestión integral de desechos sanitarios
6. Compromiso con la gestión ambiental	0,05	4	0,2	La persona responsable de servicios generales del hospital está comprometida con el propósito de garantizar una gestión integral de desechos sanitarios, de la misma forma, las autoridades del nosocomio.

Continúa...

Debilidades				
Factores externos clave	Ponderación	Clasificación	Puntuación ponderada	Justificación
1. Manejo de desechos	0,09	1	0,09	Se está realizando un manejo inadecuado de los desechos sanitarios del Hospital; en relación a los desechos anatomopatológicos, no se cuenta con un equipo donde refrigerar máximo a cuatro grados centígrados (4°C); inadecuado manejo de almacenamientos intermedios con los que se cuenta. En lavandería no se cuenta con recipiente para corto punzantes en caso de encontrar alguno entre la ropa hospitalaria, al igual que para desechos infecciosos. Las tapas de los tanques de gas son eliminadas en el suelo alrededor de las instalaciones del Hospital, al igual que algunos desechos comunes como empaques de galletas y partes de equipos.
2. Limitación de instalación física	0,07	2	0,14	No se cuenta con el adecuado almacenamiento intermedio para cuidados intensivos, neonatología, centros quirúrgico y obstétrico, para los que es obligatorio; existen 2 almacenamientos intermedios inadecuados. Los residuos de aceites se almacenan en la misma área donde son generados, junto al generador eléctrico, sin cumplir con la normativa del cubeto con el 110% de la cantidad estimada, el personal de mantenimiento no conoce cómo se realiza la gestión de esos desechos.
3. Desconocimiento por parte del Hospital de procesos puntuales	0,06	1	0,06	Se desconoce qué gestión se debe dar a los residuos de llantas, vidrios, maquinaria, frascos vacíos de medicamentos utilizados en el Hospital, baterías, aceites. La señalética en el almacenamiento final no es la adecuada. A pesar de que se cuenta con las hojas de seguridad de los productos químicos que se manejan en el Hospital Oskar Jandl, no se las toma en cuenta para la delimitación de espacios y evitar mezclas entre desechos no adecuados. No cuenta el hospital con un protocolo de cómo actuar en caso de un derrame de productos químicos.

Continúa...

Factores externos clave	Ponderación	Clasificación	Puntuación ponderada	Justificación
4. Compromiso del establecimiento	0,1	1	0,1	A pesar de que se indica en el plan de gestión de desechos que el comité se reunirá una vez al mes; en el año 2017 se han reunido 1 vez.
6. Incumplimiento normativas	0,08	1	0,08	<p>En el área administrativa no se cumple con los requerimientos para desechos comunes, con basureros de colores y fundas blancas; se desconoce si el micraje de las fundas para desechos infecciosos, cumplen con lo requerido en la normativa legal vigente. En relación a los desechos químicos peligrosos que tienen un espacio en el almacenamiento final, no se cuenta con la clasificación para determinar cuáles pueden ir juntos y cuales separados, de acuerdo a su incompatibilidad, al Acuerdo Ministerial 142 y a la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266:2013. No se ha destinado un espacio para almacenamiento final de focos y lámparas fluorescentes, ni para las baterías, desechos que los tienen de manera temporal en la oficina de mantenimiento en diferentes recipientes que no cumplen con la normativa vigente. Los recipientes para desechos farmacéuticos no cumplen con la normativa legal vigente, en relación a la resistencia del cartón, y específicamente en el área quirúrgica, los almacenan en un recipiente plástico rígido rojo que es para desechos cortopunzantes, con una etiqueta sobrepuesta a mano, lo que causa que se mezcle por accidente desechos cortopunzantes con desechos farmacéuticos.</p>

Continúa...

Factores externos clave	Ponderación	Clasificación	Puntuación ponderada	Justificación
7. Personal capacitado	0,1	1	0,1	El personal del hospital y de limpieza desconoce el protocolo indicó que, en caso de un accidente de accidentes con desechos cortopunzantes, tomaría diferentes acciones como acudir a emergencias del hospital y otras que no se contemplan en el protocolo establecido del hospital. Inadecuada eliminación de desechos comunes como tapas plásticas, empaques de galletas, y otros como partes de equipos.
8. Control y Monitoreo	0,06	1	0,06	No se realiza monitoreo para garantizar la gestión adecuada de los desechos reciclables, es decir, que se desconoce si todo lo que se elimina en los recipientes para este tipo de desechos, corresponde a material reciclable o no. Los algodones usados después de toma de muestras de sangre en el hospital, son eliminados por los pacientes cuando ya no los usan de forma inadecuada en los jardines del hospital, o en un lote baldío que se ubica al frente del mismo. En las fundas de desechos infecciosos de las áreas de atención a pacientes, se encontró desechos orgánicos y desechos comunes, además que el personal de limpieza no realiza el etiquetado de las fundas de desechos sanitarios, a pesar de que cuentan con el material suficiente para identificar las áreas a las que pertenece cada funda.
Total	1		2,13	El Hospital presenta debilidades internas en relación a la gestión integral de desechos sanitarios
*1	*2	*3	*4	**0,0: no importante
debilidad mayor	debilidad menor	fuerza menor	fuerza mayor	**1,0: absolutamente importante

Elaborado por: Autor

Anexo 2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE) del Hospital Oskar Jandl, en relación a la gestión integral de desechos sanitarios.

Oportunidades				
Factores externos claves	Ponderación **	Clasificación *	Puntuación ponderada	Justificación
1. Demanda baja de pacientes	0,05	3	0,15	La generación de desechos sanitarios es menor de 65 Kg/día de desechos sanitarios, lo que refleja una demanda baja de pacientes.
2. Apoyo interinstitucional	0,1	2	0,2	El Ministerio del Ambiente está constantemente asesorando en la gestión de desechos sanitarios al Hospital
3. Normativa de gestión de desechos sanitarios	0,05	2	0,1	Emitida por los Ministerios del Ambiente y de Salud Pública para todos los establecimientos de salud en el Ecuador
4. Gestores de desechos sanitarios del Continente	0,05	1	0,05	Oferta del servicio de gestión de desechos para el Archipiélago de Galápagos, por parte de otros gestores ambientales del Continente o de otras islas.
5. Ley Orgánica del Régimen Especial de la Provincia de Galápagos	0,05	2	0,1	Complementa con regulaciones específicas para la provincia
6. Información documental nacional e internacional disponible	0,05	3	0,15	Información sobre la adecuada gestión de desechos sanitarios, disponible en recursos informáticos por medio de Internet, a la que se puede acceder para investigar temas que no conozcan o que no tengan claro, de la gestión integral de desechos sanitarios
7. Compromiso político para garantizar la conservación ambiental de las islas	0,08	3	0,24	A nivel nacional e internacional, por ser las Galápagos, Patrimonio Natural de la Humanidad, el gobierno ecuatoriano y los diferentes actores internacionales, respaldan esa conservación ambiental de ese recurso único del planeta.

Continúa...

Amenazas				
Factores externos clave	Ponderación	Clasificación	Puntuación ponderada	Justificación
1. Burocracia	0,06	1	0,06	El Gobierno Autónomo Descentralizado de San Cristóbal no se encuentra acreditado con el permiso del Ministerio del Ambiente, para el tratamiento de desechos sanitarios.
2. Accesibilidad	0,1	2	0,2	Al estar ubicado en una isla, son diferentes las condiciones a las del continente, como por ejemplo que no se cuenta con otro gestor de desechos sanitarios además del GAD de San Cristóbal, y es difícil el acceso desde el continente.
3. Riesgos de sanciones	0,2	3	0,6	Riesgos de sanción por la Autoridad del Medioambiente Nacional (Ministerio del Ambiente), por incumplimiento de normativa vigente y en específico, del Plan de Manejo ambiental, y por parte de la Coordinación Zonal
4. Desconocimiento cultural	0,05	1	0,05	A pesar de que las leyes respaldan la responsabilidad ambiental de las islas, existe desconocimiento de parte de la población sobre las gestiones de desechos sanitarios. Se observa desechos sanitarios en los alrededores del Hospital.
5. Tipología del Hospital asignada por el MSP	0,1	1	0,1	Por ser un hospital básico con cartera de servicios ampliada, no contempla dentro del personal que se puede contratar, de acuerdo a los lineamientos del MSP, el perfil de un profesional en gestión ambiental, que se encargue específicamente del Plan de Manejo Ambiental y de la gestión integral de desechos sanitarios.
6. Comunicaciones	0,06	3	0,18	Existe dificultades de comunicaciones entre el Hospital y el Continente, para articular las acciones correspondientes
Total	1		2,18	El Hospital está respondiendo por debajo de la media a las oportunidades y amenazas existentes, en relación a la gestión integral de desechos sanitarios
*1	*2	*3	*4	**0,0: no importante
respuesta mala	respuesta media	superior a la media	respuesta superior	**1,0: absolutamente importante

Elaborado por: Autor

Anexo 3. Autoevaluación de gestión integral de desechos sanitarios Hospital Oskar Jandl, de acuerdo a la normativa vigente.

PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO			Medios de verificación	PUNTAJE
	SI	NO	N/A		
La dirección está comprometida con la gestión ambiental de la institución	1			La Dirección del hospital prioriza los temas del manejo ambiental y gestión de desechos sanitarios, para que los estudiantes de la USFQ apoyen con sus proyectos de titulación	1
Existe un responsable de la gestión ambiental o de desechos sanitarios		1		No existe con documentación de respaldo, un responsable para estas áreas con perfil profesional de gestión ambiental, sin embargo, la persona a cargo de servicios generales tiene entre sus funciones la gestión de desechos y el plan de manejo ambiental, que se está haciendo el traspaso al área de mantenimiento, que por normativa del MSP y Coordinación Zonal 5 - SALUD, lo dispone.	0
El establecimiento cuenta con licencia ambiental		1		Cuenta con una licencia ambiental del proyecto "intervención integral del Hospital Oskar Jandl (...)", del año 2015	0
El establecimiento tiene Plan de Manejo Ambiental	1			Plan de Manejo Ambiental del año 2014 (autorizado por el MAE), y un PMA del año 2015 para uso interno del hospital, que se requiere actualización	1
Existe un plan de capacitación sobre gestión ambiental o gestión de desechos		1		Se realizan las capacitaciones al personal de limpieza y al de los externalizados, sin embargo, no se ha realizado capacitaciones al resto de personal, ni profesionales de la salud.	0
Se realiza inducción a personal de nuevo ingreso y estudiantes de ser el caso		1		No se conoce por parte de Servicios Generales, ni existe documentación de respaldo.	0

Continúa...

PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO			PUNTAJE
	SI	NO	N/A	
El establecimiento cuenta con el registro de generador de desechos peligrosos		1		0
Se solicita al proveedor de productos químicos las hojas de seguridad (MSDS)		1		0
Los desechos químicos peligrosos están debidamente rotulados		1		0
Existe almacenamiento diferenciado de desechos químicos peligrosos		1		0
Las lámparas fluorescentes son almacenadas de manera diferenciada		1		0
El aceite usado es almacenado y el recipiente está ubicado en un cubeto con el 110% de la capacidad		1		0

Continúa...

PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO			PUNTAJE	OBSERVACIONES	
	SI	NO	N/A			Medios de verificación
Los desechos químicos peligrosos son entregados a un gestor autorizado		1		El GAD municipal "se encuentran realizando trámites internos para la obtención de la licencia ambiental de manejo, transporte y destino final de desechos hospitalarios", por parte del Hospital Oskar Jandl se ha estado realizando la entrega a ese gestor (único en la isla).	0	
Se lleva un registro de la entrega de desechos peligrosos	1			Registros diarios, mensuales y por cada entrega al GAD	1	
Se lleva un registro de la entrega de residuos para reciclaje	1			Registros diarios, mensuales y por cada entrega al GAD	1	No se realiza monitoreo de los desechos que son para reciclaje, para garantizar ese proceso.
Los desechos farmacéuticos son segregados de otros desechos		1		No todos los desechos farmacéuticos son segregados de otros desechos, por ejemplo, en el Quirófano, se mezcla cortopunzantes con este tipo de desechos; se desconoce si los frascos completamente vacíos de medicamentos que no sean cortopunzantes deben ir también en recipientes de cartón o en cortopunzantes.	0	
Los desechos farmacéuticos son almacenados en recipientes de cartón		1		No todos los desechos farmacéuticos son almacenados en recipientes de cartón, por ejemplo, en el Quirófano, se colocan en un recipiente para cortopunzantes que lo han adaptado.	0	
Los desechos farmacéuticos son entregados a un gestor ambiental autorizado		1		No, porque el GAD municipal de San Cristóbal "se encuentran realizando trámites internos para la obtención de la licencia ambiental de manejo, transporte y destino final de desechos hospitalarios", el HOJ ha estado entregando a este único gestor de la isla.	0	

Continúa...

PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO			Medios de verificación	PUNTAJE	OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A			
Existe el Comité de Gestión de Desechos Sanitarios	1			Plan de gestión de desechos sanitarios actualizado al 2017	1	No cuenta con todo lo señalado por la normativa vigente.
Se ha elaborado el Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios	1			Plan de gestión de desechos sanitarios actualizado al 2017	1	El Plan no cuenta con especificaciones necesarias dispuestas por la normativa vigente.
Se ha establecido la frecuencia de reuniones del comité de gestión de desechos sanitarios	1			Plan de gestión de desechos sanitarios actualizado al 2017, sin embargo, no se ha cumplido	1	No se ha cumplido con las reuniones del comité
Se han detallado las responsabilidades del comité conforme a normativa vigente		1		No están de acuerdo a la normativa vigente	0	
Los desechos comunes son dispuestos en recipientes plásticos de color negro		1		Únicamente en las áreas de atención a pacientes, en las áreas administrativas no se aplica (recipientes de colores con fundas blancas)	0	
Los desechos bioinfecciosos son eliminados en recipientes plásticos de color rojo	1			Existen recipientes plásticos de color rojo para la eliminación de este tipo de desechos	1	
Las fundas para la gestión de desechos sanitarios cumplen con lo dispuesto en la normativa vigente (color, micraje)		1		El micraje no se cumple, en el área administrativa tienen fundas blancas, además, no existe ningún medio para verificar que se cumpla con el micraje necesario.	0	

Continúa...

PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO			Medios de verificación	PUNTAJE	OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A			
Los desechos cortopunzantes son eliminados en recipientes de plástico rígido	1			Se cuenta con este tipo de recipientes para cortopunzantes en el Hospital.	1	
Los desechos biodegradables son eliminados en recipientes de color verde	1			Las estaciones ecológicas en las áreas de circulación de pacientes cuentan con recipientes de este tipo.	1	En las áreas del hospital para estar del personal, no se cuenta con esta eliminación diferenciada
Se realiza reciclaje de residuos como papel, cartón y plástico.	1			Se realiza el reciclaje en base a las estaciones ecológicas ubicadas en áreas de circulación de pacientes.	1	No se realiza reciclado de estos materiales de las áreas del hospital como la administrativa.
Los recipientes del almacenamiento inicial se encuentran debidamente señalizados		1		Los de las áreas administrativas, no se encuentran debidamente señalizados (comunes).	0	
Cuenta con almacenamientos intermedios		1		Solo en centro quirúrgico y obstétrico.	0	
Los almacenamientos intermedios cumplen con lo dispuesto en la legislación vigente (señalización, ubicación, acceso)		1		Señalización inadecuada, ubicación genera problemas de flujo y acceso difícil.	0	
Los recipientes del almacenamiento intermedio se encuentran debidamente señalizados		1		Recipientes con señalización correspondiente, no adecuada (papeles parcialmente desprendidos, o sobrepuestos con cinta adhesiva)	0	Por problemas de espacio, no estaban adecuadamente ubicados

Continúa...

PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO			PUNTAJE	OBSERVACIONES	
	SI	NO	N/A			Medios de verificación
Se han establecido los horarios y rutas (diagramas) para el transporte de desechos sanitarios	1			Plan de gestión de desechos sanitarios	1	
Cuenta con recipientes apropiados para realizar el transporte diferenciado	1			Recipientes con ruedas y facilidades para su manejo y transporte.	1	
Se realiza el tratamiento de placentas	1			Si se realiza tratamiento de placentas.	1	No se realiza en almacenamiento intermedio, sino en el sitio del parto.
Los desechos anatomopatológicos son almacenados en un congelador		1		No se cuenta con congelador para almacenamiento de este tipo de desechos.	0	
Los desechos anatomopatológicos son entregados a un gestor autorizado		1		No, porque el GAD municipal de San Cristóbal "se encuentran realizando trámites internos para la obtención de la licencia ambiental de manejo, transporte y destino final de desechos hospitalarios".	0	Es el único gestor en la isla.
Se realiza el tratamiento de restos de alimentos de pacientes en salas de aislamiento	1			Se manejan en funda roja, considerados como desechos infecciosos.	1	
Los desechos peligrosos son etiquetados		1		No todos los desechos peligrosos son etiquetados	0	

Continúa...

PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO			PUNTAJE	OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A		
Cuenta con almacenamientos finales para desechos peligrosos	1			1	
Los almacenamientos finales están señalizados		1		0	Se usa señalética con una calavera y una cruz, en lugar del símbolo universal de riesgo biológico.
Los almacenamientos finales cumplen con lo dispuesto en la legislación vigente		1		0	
Dispone de recolección diferenciada	1			1	
Los desechos infecciosos son entregados a un gestor ambiental autorizado		1		0	
Conoce el tratamiento que da el gestor a los desechos infecciosos		1		0	
Los residuos para reciclaje son entregados a un gestor autorizado		1		0	
Tiene indicadores de producción de desechos por servicio de generación		1		0	
El personal auxiliar de limpieza es dotado con EPP	1			1	

Continúa...

PARÁMETRO	CUMPLIMIENTO			Medios de verificación	PUNTAJE	OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A			
Existe la hoja de control de pinchazos	1			Se ha dispuesto su uso en todas las áreas, a cargo del área de vigilancia epidemiológica.	1	A pesar de que se cuenta con la hoja, el personal no la usaría, en el caso de ese tipo de accidentes.
Se realiza el chequeo médico anual al personal de limpieza	1			Hojas de control de cumplimiento entregadas por la empresa externalizada.	1	No se monitorea que todo el personal se haya realizado el chequeo.
El personal de limpieza está vacunado para Hepatitis B	1			Hojas de control de cumplimiento entregadas por la empresa externalizada.	1	
El personal de limpieza está vacunado para tétanos	1			Hojas de control de cumplimiento entregadas por la empresa externalizada.	1	
Se ha establecido un presupuesto para el plan de gestión de desechos sanitarios		1		El área administrativa indica que se mantiene una deuda atrasada por gestión de desechos, lo que genera que, a pesar de contar con presupuesto, no se pueda pagar la totalidad de esa deuda. El presupuesto está dividido de acuerdo a lo que dispone el Ministerio de Finanzas, por lo que no existe un "presupuesto exclusivo para gestión de desechos sanitarios"	0	Esto genera que las áreas a cargo no realicen las gestiones pertinentes para garantizar la gestión integral de desechos sanitarios.
VALOR TOTAL	22	31	0	41,5% de cumplimiento	22	sobre 53 puntos

Fuente: Acuerdo Interministerial 5186, Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios del HOJ, visita al hospital.

Elaborado por: Autor

Anexo 4. Análisis de cumplimiento de funciones del Comité de Gestión Integral de Desechos Sanitarios en el Hospital Oskar Jandl.

Acuerdo Interministerial 5186 (Funciones del Comité de Gestión de Desechos Sanitarios)	Cumple (Sí / No)	"Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios" Hospital Oskar Jandl
a. Elaborar e implementar el Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios en el establecimiento, conforme a los lineamientos de la Normativa Ambiental y Sanitaria vigente.	No	Objetivo: Establecer directrices que permitan controlar y mitigar el impacto ambiental, prevenir los riesgos laborales y cumplir con las normativas establecidas durante la generación, recolección, disposición temporal, transporte y disposición final de los desechos.
b. Realizar el monitoreo permanente de la gestión interna de los desechos sanitarios, conforme lo establecido en su Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios. Esta actividad se respalda por un informe anual de cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios, mismo que será verificado por las Autoridades Ambiental y Sanitaria.	No	Epidemiólogo: Colaborar y coordinar, junto con el responsable de seguridad y salud ocupacional, las medidas preventivas, establecer el plan de acción en caso de incidentes ambientales o de salud y asegurarse de la ejecución de las acciones correctivas que fueran necesarias.
c. Estructurar y ejecutar un plan de capacitación continuo sobre la gestión integral de desechos sanitarios, para el personal permanente y temporal que ingresa al establecimiento.	No	Responsable de Servicios Externalizados: Encargado de que todo lo estipulado en el documento sea cumplido de una manera adecuada y oportuna por parte de toda la comunidad hospitalaria.
d. Realizar el diagnóstico anual de la situación de los desechos y de la aplicación de normas de bioseguridad en la institución.	No	Líder de la Brigada Externalizada de Limpieza: Asegurarse de mantener las instalaciones en orden y limpieza capacitando al personal a su cargo en buenas prácticas de reducción, reutilización y reciclaje de los desechos.
e. Determinar posibilidades técnicas y ventajas económicas de reúso y reciclaje de materiales.	No	Líder de Mantenimiento: Brindar apoyo con su plan de mantenimiento identificando los focos infecciosos existentes en el hospital.
Las funciones antes descritas, deben estar incluidas de manera obligatoria en el respectivo Plan de Manejo Ambiental, aprobado para la obtención del Permiso Ambiental correspondiente.	No	No están incluidas en el respectivo PMA

Fuente: Acuerdo Interministerial 5186, Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios del HOJ

Elaborado por: Autor

Anexo 5. Análisis de actores involucrados según interés y balance de fuerzas.

Grupo	Intereses	Problemas percibidos(Funciones)	Recursos y mandatos	Poder de influencia
Autoridades Nacionales del Ministerio de Salud Pública	+	Desconocimiento de Normativa legal vigente por parte del hospital por inadecuada socialización, necesidad de capacitaciones y articulación con la Coordinación Zonal y con las instancias nacionales correspondientes, dificultades de movilización desde el continente, priorización de necesidades de otras zonas y/o establecimientos de salud.	Normativo y Legal	+5
Director del Hospital Oskar Jandl	+	Parte del Comité de Gestión de Desechos Sanitarios (CGDS), y autoridad máxima del Hospital. Cumplimiento parcial de la normativa legal vigente. Plan de Gestión de desechos no adecuada para la tipología y complejidad del hospital.	Legal y Operativo	+5
Responsable del proceso administrativo	+	Responsable de la gestión administrativa, a la que pertenecen servicios generales y mantenimiento, además debe formar parte del CGDS. Cumplimiento parcial de la normativa legal vigente. Almacenamientos intermedios insuficientes e inadecuados	Operativo	+4
Responsable de servicios generales	+	Tiene a cargo la gestión de desechos sanitarios, y como parte del CGDS. Monitoreo inadecuado del cumplimiento de la normativa legal vigente. Etiquetado no adecuado y no se garantiza el micraje necesario de las fundas.	Operativo	+4
Responsable de mantenimiento	+	Parte del Comité de Gestión de Desechos Sanitarios (CGDS), y encargado de la gestión energética y medioambiental del Hospital Oskar Jandl. Insuficiente conocimiento del tema, y no se ha definido si está dentro del área de servicios generales o en administrativo.	Operativo	+2
Responsable de Vigilancia Epidemiológica	+	Parte del CGDS y entre sus productos y servicios están los relacionados con la difusión, implementación y evaluación de medidas preventivas para reducir la infección nosocomial, definición de los circuitos limpio - sucio en las diferentes áreas del hospital.	Operativo y de promoción	+4

Continúa...

Grupo	Intereses	Problemas percibidos(Funciones)	Recursos y mandatos	Poder de influencia
Responsable de la gestión de Talento Humano	-	Proceso de contratación del profesional con el perfil para la gestión de manejo de desechos y gestión ambiental. No se cuenta con un responsable exclusivo de la gestión ambiental y no se ha priorizado para el hospital por su complejidad.	Operativo	-5
Directivos de la empresa recolectora de desechos peligrosos y especiales (GAD de San Cristóbal)	-	Instancia que debe articularse con los procesos del hospital en la entrega recepción de los desechos sanitarios, así como de garantizar la gestión adecuada para tratamiento final de los desechos sanitarios y obtención del permiso como gestor de desechos sanitarios	Legal y Operativo	-4
Empleados del hospital	-	Cumplimiento parcial del Plan de Gestión de Desechos con el que cuenta el Hospital. Separación inadecuada de desechos peligrosos, especiales, comunes y reciclables. Gestión de llantas y vidrio no adecuada. No usan el EPP	Operativo	-5
Directivos de la Coordinación Zonal 5 – SALUD	-	Inadecuado monitoreo del cumplimiento de la Normativa Legal Vigente, y gestiones con el Ministerio del Ambiente y el GAD de San Cristóbal, como apoyo al Hospital, dificultades de movilización desde el continente.	Normativo y Operativo	-2
Ministerio del Ambiente	+	Garantizar el cumplimiento de la Normativa Legal Vigente por parte del Hospital y del GAD de San Cristóbal.	Normativo y Legal	+4

Continúa...

Grupo	Intereses	Problemas percibidos(Funciones)	Recursos y mandatos	Poder de influencia
Médico Ocupacional	+	No se realiza el chequeo médico anual ni seguimiento del carnet de vacunación del personal. Parte del Comité de Gestión de Desechos Sanitarios. Inadecuado control de pinchazos y accidentes laborales.	Operativo	+4
Supervisor de limpieza	+	Supervisión del chequeo médico anual, del carnet de vacunación del personal. Parte del Comité de Gestión de Desechos Sanitarios. Inadecuado control de pinchazos y accidentes laborales. Inadecuada supervisión del uso del EPP y del manejo de desechos sanitarios de acuerdo a la normativa vigente.	Operativo	+5
Usuarios externos y pacientes del hospital	-	Desconocimiento del manejo de desechos sanitarios, inadecuada eliminación de esos desechos.	Operativo y de promoción	-1
TOTAL				+20

Elaborado por: Autor

Anexo 6. Matriz de monitoreo para ser definida por el equipo de gestión del HOJ.

Con el objetivo de facilitar el monitoreo de indicadores, el equipo de gestión o la persona responsable del proyecto en el hospital, debe definir únicamente los indicadores que considere relevantes para cumplir los objetivos planteados, e indicar los instrumentos y responsables para cada uno de ellos, así como el período en el que se evaluarán y el presupuesto para realizarlo.

Nivel	Indicador	Periodo	Responsable	Instrumentos	Presupuesto
Propósito					
Componente 1					
Componente 2					

Elaborado por: Autor