



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE ECOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



Reducción del riesgo de infecciones intrahospitalarias mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios en la Clínica San Gabriel.

Lima, 2021

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

AUTOR:

Augusto Jorge Antonio Ibáñez Cruz

ASESOR:

Lic. M.Sc. Ronald Julca Urquiza

Código N° 6051421

Moyobamba – Perú

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE ECOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



Reducción del riesgo de infecciones intrahospitalarias mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios en la Clínica San Gabriel.

Lima, 2021

AUTOR:

Augusto Jorge Antonio Ibáñez Cruz

Sustentada y aprobada el 18 de marzo del 2022, por los siguientes jurados:


.....
Lic. Dr. Fabián Centurión Tapia
Presidente


.....
Ing. M.Sc. Gerardo Cáceres Bardález
Secretario


.....
Blgo. M.Sc. Alfredo Ibán Díaz Visitación
Miembro


.....
Lic. M.Sc. Ronald Julca Urquiza
Asesor

Declaratoria de autenticidad



Augusto Jorge Antonio Ibáñez Cruz, con DNI N° 70230182, bachiller de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín, autor de la tesis titulada: **Reducción del riesgo de infecciones intrahospitalarias mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios en la Clínica San Gabriel. Lima, 2021.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Moyobamba, 18 de marzo del 2022.



.....
Bach. Augusto Jorge Antonio Ibáñez Cruz
DNI N° 70230182

7. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



Firma del Autor

8. Para ser llenado en el Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento.

28 / 06 / 2022



Ing. Grecia Vanessa Fachin Ruíz
Responsable

* **Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A mi Dios, por su gran amor, porque a Él le debo lo que soy y lo que tengo. A mi Madre Elvia Ibáñez, que desde ahora nos ilumina desde el cielo junto a mi abuelo Augusto Ibáñez. A mi Padre Jorge Antonio Ibáñez, por su fortaleza y ser un ejemplo de vida, por sus palabras de aliento, por la fortaleza que me brinda cada día y por motivarme a ser mejor cada día. A mis hermanos Joseph, Martín, Varinia y Wilmer por demostrar resiliencia y unión en todo momento. A la madre de mis madres, Petita Toribio, por su apoyo y aliento incondicional, su preocupación constante y por creer firmemente en mi capacidad profesional. A mis amadas madres, Fanny, María, Carmen, Maritza, por su dedicación y por su apoyo incondicional en este largo camino, por ser parte importante de mi vida y alentar cada una de mis metas. A mi querida Alessa Belén, la razón e inspiración que me dejó mi madre, para seguir adelante.

Augusto Jorge Antonio

Agradecimiento

A mi Alma Máter, la Universidad Nacional de San Martín, mi hogar académico, por trasmitirme su pasión hacia el mundo de las Ciencias Ambientales, en cuyas aulas atesoré enseñanzas y valores que me permitieron crecer como profesional y persona. Al Lic. M.Sc. Ronald Julca, mi asesor, por su invaluable apoyo, expreso mi gratitud y reconocimiento por la asesoría brindada en el desarrollo de la tesis. A los miembros del jurado, por su acertada orientación en la evaluación de la tesis. Al personal médico, personal de enfermería, personal administrativo y personal de la limpieza hospitalaria de la “Clínica San Gabriel”, por su invalorable apoyo y el rol importante para el control de infecciones intrahospitalarias.

Augusto Jorge Antonio

Índice

	Pág.
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice	viii
Resumen	ix
Abstract	x
 Introducción	 1
 CAPÍTULO I REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	
1.1. Antecedentes de la investigación	3
1.2. Bases teóricas	6
1.3. Definición de términos	15
 CAPÍTULO II MATERIAL Y MÉTODOS	
2.1. Materiales	17
2.2. Métodos	17
 CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
3.1. Producción diaria de residuos sólidos hospitalarios	20
3.2. Servicios generadores de residuos bio contaminados y especiales.	23
3.3. Plan de capacitaciones	28
3.4. Evaluación del tratamiento de los residuos sólidos	37
3.5. Discusiones	44
 CONCLUSIONES	 48
 RECOMENDACIONES	 49
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 50
 ANEXOS	 52
Anexo 1: Registro de capacitaciones virtuales	53
Anexo 2: Casos de infecciones intrahospitalarias	64
Anexo 3: Informe del manejo de residuos sólidos, 2021	65

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo reducir del riesgo de infecciones intrahospitalarias mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios en la clínica San Gabriel, para lo cual se trabajó con una muestra 400 profesionales de la salud a quienes se les capacitó de manera virtual mediante la plataforma virtual de la clínica. Las capacitaciones se desarrollaron en 6 sesiones de capacitación cuyos temas fueron los siguientes: conceptos de bioseguridad y residuos sólidos; acondicionamiento de los residuos sólidos; segregación de los residuos sólidos; almacenamiento intermedio de los residuos sólidos; recolección y transporte interno; almacenamiento central o final. En cuanto a los resultados, la producción diaria estimada de residuos bio contaminados fue de 232.76 kg, en residuos especiales la producción fue 11.23 kg/día, mientras que la producción de residuos comunes fue de 218.58 kg/día; entre los residuos bio contaminados se encontraron residuos de atención al paciente, especialmente bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados, residuos quirúrgicos y anatomo-patológicos y punzocortantes y biológicos. Entre los residuos especiales se identificaron los residuos farmacéuticos, químicos peligrosos y residuos radioactivos; producto de las capacitaciones los casos de infecciones, en el mes de agosto se registraron 2 casos, 1 caso en setiembre y cero casos en octubre, noviembre y diciembre. Finalmente, la evaluación del tratamiento de los residuos sólidos tuvo un nivel aceptable en las etapas de acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario, transporte interno de los residuos dentro de la clínica y en la etapa de almacenamiento final.

Palabras clave: infección asociada, residuo biocontaminado, residuo especial, residuo común,

Abstract

The objective of this research was to reduce the risk of nosocomial infections through the proper management of hospital solid waste at the San Gabriel clinic, for which a sample of 400 health professionals were trained in a virtual way through the clinic's virtual platform. The training process consisted of 6 training sessions on the following topics: biosafety and solid waste concepts, solid waste conditioning, solid waste segregation, intermediate storage of solid waste, internal collection and transportation, and finally, central or final storage. The results showed that the estimated daily production of bio-contaminated waste was 232.76 kg, special waste production was 11.23 kg/day, while the production of common waste was 218.58 kg/day; bio-contaminated waste included patient care waste, especially bags containing human blood and blood products, surgical and anatomic-pathological waste, and sharps and biological waste. Among the special wastes, pharmaceutical, hazardous chemical and radioactive wastes were identified. As a result of the training sessions, 2 cases of infections were recorded in August, 1 case in September and zero cases in October, November and December. Finally, the evaluation of solid waste treatment had an acceptable level in the stages of conditioning, segregation and primary storage, internal transport of waste within the clinic and in the final storage stage.

Key words: associated infection, biocontaminated waste, special waste, common waste.



Introducción

La gestión deficiente de los desechos sólidos hospitalarios no solo crea riesgos para la salud de los ocupantes del hospital (personal y pacientes), sino que también puede conducir a la degradación ambiental más allá de los límites del hospital. Las partes de la comunidad en contacto directo o indirecto con material infeccioso o contaminado corren el riesgo de ser desechadas. (Giraldo, 2003).

La evaluación adecuada del proceso de gestión de residuos sólidos hospitalarios peligrosos minimizará su impacto ambiental mediante el establecimiento de planes de control en los puntos clave de disposición de residuos sólidos hospitalarios peligrosos. Por lo tanto, cuando los residuos peligrosos hospitalarios se gestionan adecuadamente en sus diferentes etapas, tendrán un impacto significativo en el medio ambiente interno y externo. (Taru, 2005).

Por otra parte, una infección asociada a la atención médica (IAAS), también conocida como infección nosocomial u intrahospitalaria, es una infección que adquiere un paciente mientras recibe tratamiento en un hospital o centro de atención médica, por lo demás sano y ausente o latente al ingreso. Según la Organización Mundial de la Salud (2010), la DOS puede afectar a pacientes en cualquier tipo de entorno sanitario y también puede aparecer tras el alta hospitalaria del paciente. También incluyen infecciones ocupacionales de profesionales de la salud. Las IAAS es el evento adverso más común en la prestación de atención médica y ninguna organización o país puede afirmar haberlo resuelto. Con base en datos de múltiples países, se estima que las IAAS afectan a cientos de millones de pacientes en todo el mundo cada año, con una mayor incidencia en países de ingresos bajos y medios que en otros países de ingresos altos.

Todos los días, las infecciones nosocomiales provocan estadías hospitalarias prolongadas, discapacidad a largo plazo, mayor resistencia a los medicamentos, costos adicionales para el sistema de atención médica, costos elevados para los pacientes y sus familias y muertes innecesarias (OMS, 2010)

Aunque las IAAS son el efecto secundario más común en el cuidado de la salud, su verdadera carga global no se comprende completamente debido a la dificultad de obtener

datos confiables: el sistema de vigilancia de las IAAS es deficiente en la mayoría de los estados y los países están luchando con criterios de diagnóstico complejos e inconsistentes. Con esto en mente, se han tomado muchas medidas de prevención y control de infecciones, como la Clínica San Gabriel. A pesar de estos esfuerzos, los empleados deben asumir una mayor responsabilidad y cambiar el comportamiento.

Frente a esta problemática se formuló la siguiente interrogante de investigación: ¿Cómo se reduce el riesgo de infecciones intrahospitalarias mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios en la clínica San Gabriel?

Para responder a la interrogante se formuló como objetivo general reducir del riesgo de infecciones intrahospitalarias mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios en la clínica San Gabriel, teniendo como objetivos específicos los siguientes: determinar la producción diaria de residuos sólidos hospitalarios; identificar los servicios generadores de residuos bio contaminados y especiales; proponer un plan de capacitaciones para el tratamiento de residuos sólidos en la clínica San Gabriel; determinar el nivel del tratamiento de los residuos sólidos post capacitaciones; identificar las infecciones intrahospitalarias en la clínica San Gabriel.

Finalmente, este estudio se realizó analizando qué tan efectiva será la gestión de desechos hospitalarios para prevenir impactos y riesgos para la salud del personal de la clínica, los pacientes, los visitantes y el medio ambiente. Desde el punto de vista social, el estudio fortalecerá las habilidades necesarias para desarrollar un rol preventivo y participar en la construcción de una cultura de prevención en proveedores de atención médica socialmente responsables, y puede medir el desempeño en las áreas de gestión de desechos hospitalarios y atención médica preventiva, perspectivas de riesgo y contaminación ambiental. Asimismo, a medida que evolucione la investigación se generará conocimiento científico para tomar decisiones acertadas de acuerdo a la responsabilidad social y la legislación peruana aplicable de acuerdo con las normas técnicas del MINSA para evitar posibles contaminaciones en todo el trabajo diario en las instituciones de salud.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

Buñay, Lema y Quezada (2014), encontraron en su trabajo “Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en los quirófanos del Hospital de Primera Especialidad de las Fuerzas Armadas” que el 67% estaban capacitados en normas de bioseguridad individual, mientras que el 33% de los que aprobaron fueron individuos capacitados en las normas de bioseguridad por cuenta propia. El 63% dijo que había una persona encargada de controlar y supervisar la correcta clasificación de los residuos hospitalarios y el 37% dijo que no había personal. El 90% dice que, si clasifica bien sus residuos, el 10% admite que no clasifica bien desechos del quirófano, el 51% dice que no clasifica bien sus residuos por desconocimiento y el 27% dice que es por negligencia de algún agente, el 16% dijo que faltaban los materiales necesarios y el 6% que faltaba el tiempo. Un total de 27 trabajadores resultaron lesionados en el trabajo, 89% apuñalados, 30% piel cortada y 78% manchados de sangre. En la encuesta, el 75% del personal del servicio sabía dónde se ubicaba la recolección temporal de basura del servicio y el 1% no.

Alvarracín et al. (2016), en el artículo “Gestión de residuos hospitalarios del personal médico”, Hospital Dermatológico Mariano Estrella, Cuenca. Universidad Piscina. Cuenca-Ecuador", señala que la gestión de residuos en general involucra residuos biológicos (jeringas, agujas, algodón, gasas, entre otros). De las muestras que examinamos concluimos que existe un alto índice de disposición inadecuada: el 53% de los trabajadores cree que el contenedor no está bien cerrado y el 55,4% de los trabajadores cree que el contenedor no está bien cerrado. el tratamiento normal de los residuos no es adecuado para su uso previsto. Apto para todo tipo de residuos. Para el manejo de material contaminado, no se ha realizado la segregación de acuerdo con las normas de bioseguridad pertinentes y los procedimientos de gestión de desechos hospitalarios. El 53,6% dijo que llenó más contenedores de los indicados, incluidos los

punzocortantes. El 62,5 % no desinfecta sus basureros, el 58,9 % no desinfecta los objetos punzocortantes antes de desecharlos y el 42,9 % dice que almacena los desechos hospitalarios semanalmente. Se refiere al incumplimiento del comité de gestión de residuos hospitalarios en el desempeño de sus funciones operativas y organizativas en materia de seguimiento de la gestión interna de residuos hospitalarios. El 42,9% de las personas opina que los hospitales no cuentan con un “Manual de Disposición de Residuos Hospitalarios”, y el 67,9% de las personas opina que los comités existentes no cumplen funciones de supervisión y gestión en cada unidad. El estudio destaca que las características del accidente.

El estudio encontró que el 23,2 % tenía lesiones por pinchazos de agujas, el 16,1 % tenía cortes o implantes manchados de sangre, el 1,8 % tenía heridas punzantes profundas y el 25 % tenía lesiones superficiales.

Pantoja y Avellaneda (2018), en un estudio titulado “11 de noviembre de 2018 y Patios Centro, Estudio Diagnóstico de la Gestión de Residuos Hospitalarios de Unidades de Establecimiento” se encontró que la herramienta de trabajo logró diagnosticar el estado del medio ambiente e identificar las ventajas y desventajas de implementar un sistema de gestión ambiental. El Saneamiento mejora constantemente sus procesos para cumplir con los estándares ambientales de los proveedores de servicios de limpieza. En el caso de cuantificación de residuos generados por diferentes partes de la empresa, el proceso se considera 100% completo y se confirma que se han realizado los controles de segregación en origen adecuados. Asegurar la adecuada segregación de los residuos generados por las unidades de negocio de acuerdo a los procedimientos y normas vigentes. La investigación muestra que las principales unidades estudiadas demuestran un fuerte compromiso con el medio ambiente y el cuidado de los empleados porque cuentan con un equipo interdisciplinario que crea el órgano de gobierno de la escuela y la salud ambiental.

A nivel nacional

Sánchez y Palma (2018), en su estudio “Efectividad del manejo de los desechos hospitalarios en la Clínica San Lorenzo S.R.L – Cajamarca 2017” sobre las características de los desechos hospitalarios correspondientes al diagnóstico se obtuvo los siguientes resultados: 8% de comidas, 35% desechos de aireación biológica, 44%

desechos generales, especiales desperdicio 14%. Los puntos de riesgo para el manejo de residuos hospitalarios se identifican en las siguientes etapas: aislamiento y tratamiento primario, transporte interno o aceptación, tratamiento final, disposición de residuos sólidos y pasos distintos al procesamiento externo y la aceptación son aceptables. Al evaluar la efectividad del manejo de residuos hospitalarios en San Lorenzo S.R.L. Muestra que las normas sobre gestión de residuos hospitalarios no se han cumplido en su totalidad. Inadecuado manejo de residuos hospitalarios en la Clínica San Lorenzo de Cajamarca.

Rivera (2018), en el artículo “Evaluación del manejo de residuos sólidos en hospitales auxiliares de la región de Junín según normas técnicas del MINSA-DGSP, semestre I 2018”, argumentó que el manejo y tratamiento de residuos sólidos presentes en el hospital de apoyo se debe a la falta de un modelo de gestión, los hospitales auxiliares de la provincia de Junín son considerados inadecuados. Los residuos sólidos generados por los hospitales se dividen en 3 tipos, a saber: los residuos biológicos clase A representan el 73,20% del total de residuos sólidos de las instalaciones médicas, y los residuos especiales tipo B representan el 1,21%, clase C, residuos generales, representando el 25,59%. La cantidad promedio de residuos sólidos generados en los hospitales es de 88,21 kg/día, residuos de contaminación biológica 64,27 kg/día, residuos especiales 1,07 kg/día, residuos generales 22,57 kg/día. Los servicios que generan más residuos biocontaminados son: Ginecología y Obstetricia, Servicios de Urgencias, Laboratorio Clínico, Vigilancia y Local.

González (2018), en su estudio “Tendencias en infecciones hospitalarias asociadas a dispositivos invasivos y procedimientos monitoreados en Mayor Cirujano, Centro Médico Naval Santiago Távara” concluyó que la incidencia anual de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en el estudio mostró una tendencia a la baja para el periodo de estudio. Las tasas anuales acumuladas de infecciones del sitio quirúrgico asociadas a procedimientos quirúrgicos mostraron comportamientos diferentes a lo largo del período de estudio. Las tasas anuales de infecciones nosocomiales asociadas con dispositivos invasivos difieren de los estándares nacionales. Con la excepción de las infecciones del sitio quirúrgico asociadas a la colecistectomía, las tasas acumulativas anuales de infecciones intrahospitalarias

asociadas a la cirugía son en su mayoría más bajas que las tasas de referencia nacionales. La variación en los patrones de incidencia encontrados en este estudio puede estar relacionada con factores dependientes de la atención hospitalaria del paciente. Este estudio muestra que la densidad de ocurrencia es útil en el análisis de eventos que pueden repetirse durante la exposición a factores de riesgo, ya que permite una mejor comprensión de la dinámica de los eventos y una mejor descripción de su ocurrencia. no se puede realizar con frecuencia acumulada, que es la métrica utilizada en la mayoría de los estudios

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Residuos sólidos hospitalarios

Entre las principales definiciones encontramos que *“los residuos hospitalarios representan un riesgo para las personas y el medio ambiente por la presencia de residuos infecciosos, tóxicos, químicos y objetos cortopunzantes y, principalmente, provoca grande inquietud y presencia de riesgo en la población general”* (Neveu y Matus, 2007).

Por su parte existe otra definición relacionada a los residuos hospitalarios, la misma que hace referencia a la transmisión de infecciones:

“El residuo hospitalario como todos los desechos sólidos o líquidos de un hospital, producto de la atención de los pacientes, posee un contenido de microorganismos similares o posiblemente menor que el domiciliario, sin que se conozca con certeza el tipo de transmisión de infecciones como en el caso de los accidentes con objetos cortopunzantes o de la contaminación por sangre” (Álvarez, Faizal y Valderrama, 2010)

1.2.2. Clasificación de los desechos hospitalarios

Álvarez et. al (2010) mencionan que

“El objetivo principal de una gestión adecuada de los residuos es minimizar los

riesgos para la salud de los residentes del hospital, la comunidad y el medio ambiente. Los peligros surgen del mal manejo de varios tipos de desechos generados por los establecimientos de salud, especialmente aquellos que son altamente peligrosos debido a su naturaleza infecciosa, química o física. Asimismo, clasifica los residuos hospitalarios por riesgo biológico y destino”

Desechos con riesgo biológico. Se caracterizan por la presencia de microorganismos patógenos o sustancias tóxicas que, al exponerse a ellos, afectan procesos saludables de enfermedad: tanto en humanos y animales como en el medio ambiente. Según el riesgo biológico, los residuos se dividen en tres categorías: infecciosos, no infecciosos y peligrosos.

Desechos infectantes: Son la fuente de infección con vectores activos o pasivos. Proporcionan agentes infecciosos que causan enfermedades a individuos susceptibles cuando se exponen a ellos. Los residuos deben embalarse en una bolsa roja con el símbolo internacional de riesgo biológico. Su fin último es inactivar las bacterias por métodos fisicoquímicos o por incineración.

Desechos no-infectantes: *“Son los residuos o desechos que no tienen capacidad de causar enfermedad. Se clasifican según su destino final: papelería, material de construcción, elementos usados en el mantenimiento del hospital”* (Álvarez et al, 2010).

Desechos Tóxicos: Son residuos que, por sus propiedades físicas y químicas, pueden ser nocivos para la salud humana, los animales o el medio ambiente: radiactivos, productos químicos, baterías.

Desechos según un destino final: Según el destino, pueden ser: reciclables y no reciclables.

Desechos reciclables: *“Son residuos no biodegradables y reutilizables de áreas sin toxicidad ni riesgo biológico. Pueden reutilizarse como materia prima para otros elementos ya que no son contaminantes biológicos. Su destino final es la venta a terceros”* (Álvarez et al, 2010).

Desechos no reciclables: Se trata de residuos procedentes de ciertas secciones o áreas donde se atienden a pacientes y que están contaminados o residuos que no han recibido algún tratamiento. Aquí se incluyen los desechos o basura en general, desechos de alimentos, materiales hospitalarios desechables (agujas, jeringas, tubos de ensayo, sondas, catéteres), materiales y equipos de laboratorio con efectos biológicos o tóxicos debido a su composición y peligrosidad de destino. Su destino final es la incineración, depuración o vertedero.

Según la Norma Técnica de Salud N° 144 (MINSA/DIGESA, 2018) “Gestión y manejo integrado de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios de apoyo médico y centros de investigación”. Los desechos generados en las instalaciones de atención médica y los servicios de apoyo médico se basan en la naturaleza de los desechos y los riesgos asociados con ellos. Cada material de EESS o SMA debe ser considerado residuo desde el momento en que es desechado o utilizado, y solo entonces puede ser considerado residuo. Se divide en:

Clase A: Residuos bio contaminados. *“Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos”* (MINSA/DIGESA, 2018).

Tipo A1: *“De atención al paciente: residuos sólidos contaminados o en contacto con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos y bebidas de los mismos”* (MINSA/DIGESA, 2018).

Tipo A2: *“Biológicos: compuestos por cultivos, inóculos, muestras biológicas, mezclas de microorganismos y medios de cultivos inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de aspiradoras de aire de áreas biológicas”* (MINSA/DIGESA, 2018).

Tipo A3: “Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados: Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos o hemoderivados, con plazo de utilización vencida o usados” (MINSA/DIGESA, 2018).

Tipo A4: “Residuos quirúrgicos y anátomo- patológicos: compuestos por tejidos, órganos, placentas, piezas anatómicas, restos de fetos muertos, resultantes de procedimientos médicos, quirúrgicos y residuos sólidos contaminados con sangre u otros” (MINSA/DIGESA, 2018).

Tipo A5: “Compuestos por elementos punzocortantes que estuvieron en contacto o no con pacientes o agentes infecciosos. Incluyen agujas hipodérmicas, pipetas, bisturís, lancetas, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja, así como frascos de ampollas” (MINSA/DIGESA, 2018).

Tipo A6: “Se incluyen los cadáveres o partes de animales inoculados, así como los utilizados en entrenamiento de cirugías y en experimentación expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como lechos o residuos que tuvieron contacto con estos” (MINSA/DIGESA, 2018).

Clase B: residuos especiales. “Son aquellos residuos peligrosos generados en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta” (MINSA/DIGESA, 2018): 10

Tipo B1: “Recipientes contaminados por sustancias tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivos, genotóxicos, plaguicidas vencidos, solventes, ácidos y bases fuertes, ácido crómico, mercurio de termómetros soluciones para revelado de radiografías, recipientes con derivados del petróleo, tóner, pilas, entre otros” (MINSA/DIGESA, 2018).

Tipo B2: “Residuos farmacéuticos: parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos o contaminados, o generados como resultados de la atención e

investigación médica, que se encuentran en un establecimiento de salud o servicio médico de apoyo” (MINSA/DIGESA, 2018).

Tipo B3: *“Residuos radioactivos: compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos, provenientes de laboratorios de investigación química y biológica; del laboratorio de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Son normalmente solidos o pueden materiales contaminados por líquidos radioactivos” (MINSA/DIGESA, 2018).*

Residuos comunes. *“Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que no han estado en contacto directo con el paciente” (MINSA/DIGESA, 2018).*

Tipo C1: *“Papeles de la parte administrativa, que no hayan estado en contacto directo con el paciente y no se encuentren contaminados, cartón, cajas, insumos y otros generados por mantenimiento, que no cuenten con codificación patrimonial y son susceptibles de reciclaje” (MINSA/DIGESA, 2018).*

Tipo C2: *“Vidrio, madera, plásticos, metales, otros que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados, y son susceptibles de reciclaje” (MINSA/DIGESA, 2018).*

Tipo C3: *“Restos de la preparación de alimentos de la cocina, de la limpieza de jardines, otros” (MINSA/DIGESA, 2018).*

1.2.3. Etapas del manejo de los residuos sólidos hospitalarios.

De acuerdo a los detalles de la Norma de Saneamiento Digital 144 MINSA/DIGESA (2018), para el manejo adecuado de los residuos hospitalarios se debe observar las siguientes normas:

Acondicionamiento: Preparar los suministros y equipos necesarios para las áreas de servicio y hospitales para clasificar la basura de acuerdo con los criterios anteriores.

Segregación: Esta fase es fundamental y requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del hospital.

Almacenamiento primario: Almacenar temporalmente los residuos, segregados, en un ambiente EESS o SMA.

Recolección y transporte interno: La recolección de desechos de hospitales individuales o áreas de servicio.

Almacenamiento intermedio: estas operaciones generalmente las realiza el personal de limpieza y requieren una logística adecuada y personal debidamente capacitado.

Almacenamiento central o final: estas operaciones generalmente las realiza el personal de limpieza y requieren una logística adecuada y personal debidamente capacitado.

Tratamiento: Procesos, métodos o técnicas implementadas para reducir o eliminar los peligros potenciales que pueden ser perjudiciales para la salud y el medio ambiente.

Recolección y transporte externo: En esta etapa, los residuos se recolectan mediante EPS-RS. Registrado oficialmente en DIGESA y autorizado por las autoridades locales pertinentes, desde el hospital hasta la disposición final.

Disposición final: Los residuos previamente tratados se envían a un relleno sanitario registrado y autorizado, donde deben ser debidamente equipados y operados.

1.2.4. Infecciones asociadas a la atención de la salud y/o intrahospitalarias

Las infecciones hospitalarias o asociadas a la atención sanitaria, IAAS, son un problema de salud pública, ya que el 7 % de los pacientes en los países desarrollados y el 10 % en los países en desarrollo sufren al menos una infección relacionada con la atención sanitaria y alrededor del 10 % de los pacientes

mueren a causa de estas infecciones Las IAAS conducen a estadías prolongadas en el hospital, discapacidad a largo plazo, mayor resistencia a los medicamentos, muertes innecesarias y costos adicionales para nuestro sistema de atención médica y para nuestros pacientes y familias. (MINSA/CDC,2020).

Los Centros para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC) y la Red Nacional de Seguridad de la Salud (NHSN) (Horan et al., 2008) definen las infecciones asociadas a la atención médica como agentes causales en pacientes con enfermedades locales o sistémicas debido a reacciones adversas a enfermedades infecciosas o sus toxinas y no están presentes al ingresar al centro médico.

Las infecciones nosocomiales son el resultado de interacciones entre el patógeno, el huésped y el medio ambiente. A nivel hospitalario, un patógeno es un microorganismo que causa infecciones nosocomiales, el huésped es un paciente hospitalario o profesional de la salud, y el ambiente es un hospital o establecimiento de salud (MINSA/OGE, 2004). Cuando se desarrolla una infección nosocomial, la propia exposición del paciente al germen no necesariamente causa la enfermedad clínica y existen factores que influyen en la naturaleza y frecuencia de las infecciones nosocomiales, tales como:

Factores de riesgo intrínsecos

El agente microbiano.

Ibáñez en su publicación denominada factores nosocomiales menciona que lo siguiente:

“Para que la exposición al agente microbiano pueda producir una infección influye las características del microorganismo, la resistencia a los antimicrobianos, la virulencia intrínseca y la cantidad del inóculo. Las infecciones pueden ser causadas por un microorganismo contraído de otra persona en el hospital o por la propia flora del paciente” (Ibáñez, 2008).

En cuanto a las posibles vías transmisoras, el mismo autor menciona que pueden ser las siguientes:

“La transmisión directa; por contacto entre huéspedes, por la expulsión de gotas durante la tos o estornudo hacia otro huésped o por el contacto directo de un huésped susceptible con un reservorio ambiental del agente. La transmisión indirecta; por medio de vehículos (alimentos, agua, fluidos biológicos, o mediante los dispositivos médicos contaminados o a través de las manos de los trabajadores de salud), vía aérea por los aerosoles que contienen pequeñas partículas (1-5µm) pueden estar suspendidas por largos periodos y ser inspirados hacia el sistema respiratorio” (Ibáñez, 2008)

Vulnerabilidad de pacientes:

La vulnerabilidad está dada básicamente por el riesgo de contraer alguna infección donde la edad tanto en los primeros años como la ancianidad se presenta vulnerable a las infecciones dado que se pierden las defensas, además de la alimentación que juega un papel importante para la protección contra ciertas enfermedades. Además, existen otros factores relacionados con la vulnerabilidad,

“Los pacientes con enfermedad crónica como tumor maligno, leucemia, diabetes mellitus, insuficiencia renal o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) tienen una mayor vulnerabilidad a las infecciones por agentes patógenos oportunistas. En el caso de pacientes en estadio SIDA están en riesgo de desarrollar infecciones por microorganismos inocuos, que forman parte de la flora bacteriana normal del ser humano, pero pueden llegar a ser patógenos cuando se ven comprometidas las defensas inmunitarias del organismo. Las intervenciones diagnósticas y terapéuticas; el avance en la tecnología ha incrementado el uso de procedimientos invasivos para el diagnóstico, soporte y tratamiento de los pacientes, tales como: biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización, intubación mecánica y procedimientos quirúrgicos. Las lesiones que se producen en la piel o de las membranas mucosas al colocar los dispositivos invasivos ocurren sin pasar por los mecanismos naturales de defensa aumentando el riesgo de infección” (Ibáñez, 2008)

Factores de riesgo extrínsecos

Factores ambientales

En cuanto a estos factores, los centros de salud congregan a pacientes con infecciones y a personas que un no teniendo lo pueden adquirir debido a su exposición constante. Menciona Ibáñez que,

“Los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y el personal de salud. Las condiciones de hacinamiento en el hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infecciones en un pabellón (de recién nacidos, pacientes quemados, cuidados intensivos) contribuyen al desarrollo de enfermedades nosocomiales. La flora bacteriana puede contaminar objetos, dispositivos y materiales que ulteriormente pueden entrar en contacto con sitios vulnerables del cuerpo del paciente” (Ibáñez, 2008).

Resistencia bacteriana

“El uso de los antimicrobianos produce una presión selectiva en las bacterias, condicionando la emergencia de cepas de bacterias polifarmacoresistentes y la reducción de la proliferación de microorganismos en la flora humana normal sensible al medicamento administrado, con persistencia de las cepas resistentes que pueden llegar a ser endémicas en el hospital” (Ibáñez, 2008).

Atención hospitalaria

“En la atención de los pacientes la adherencia y la aplicación de la adecuada técnica para el lavado de manos por parte del personal de salud, y el uso de técnica aséptica son factores importantes para evitar la infección cruzada entre pacientes y en el mismo paciente” (Hurtado, 2014).

1.3. Definición de términos

A4020

“Residuos clínicos y afines; es decir residuos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinaria o actividades similares, y residuos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación, tratamiento de pacientes, o de proyecto de investigación” (D.L. N° 1278 y su reglamento D.S. 014-2017-MINAM)

Bioseguridad

“Conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos que atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente” (Cusi, A. 2019)

Gestión integral de residuos

“Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos” (NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA)

Infecciones Asociadas a la Atención de Salud y/o Intrahospitalarias

“Condición local o sistémica resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o a su toxina(s) en un paciente, y que no estaba presente en el momento de la admisión a un establecimiento de salud” (MINSA/OGE, 2004).

Minimización.

“Acción de reducir al mínimo posible la generación de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora” (NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA).

Protocolo.

Un documento autorizado contiene un conjunto específico de procedimientos diseñados para realizar una acción. (NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA).

Residuos sólidos.

Se entiende por residuo sólido todo objeto, materia, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio que el propietario desecha o pretende u obliga a disponer, para tratamiento prioritario de reciclaje de residuos y como último recurso su decreto final (D.L. N° 1278 y su reglamento D.S. 014-2017-MINAM)

Residuos peligrosos.

Los desechos sólidos peligrosos son desechos que, por sus propiedades o por su disposición actual o prevista, representan una amenaza importante para la salud o el medio ambiente. Se considera residuo peligroso aquel que tiene una o más de las siguientes características: generadores de calor, explosivos, corrosivos, reactivos, tóxicos, radiactivos o patógenos. (D.L. N° 1278 y su reglamento D.S. 014-2017-MINAM)

Residuos de establecimiento de salud.

“Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo” (D.L. N° 1278 y su reglamento D.S. 014-2017-MINAM)

Riesgo sanitario

Una emergencia de salud es un evento que puede o puede afectar negativamente a un paciente y reducir la seguridad del público. (Martínez & Ruiz, 2001)

CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Material

- Bolsas de polietileno
- Cinta masking
- Guantes de jebe
- Mascarilla
- Mandiles
- Alcohol
- Papel bond A4
- Lapiceros
- Tablero de madera
- Cuaderno de campo
- USB
- Laptop
- Cámara fotográfica

2.2. Métodos

- La investigación fue de tipo aplicada, porque tuvo como finalidad primordial la resolución de un problema práctico relacionado con el riesgo de contraer infecciones intrahospitalarias, y que podrían estar relacionadas con el manejo de los residuos sólidos hospitalarios (Según el manual de investigación de la UNSM-T. Directiva N° 001-2018-UNSM-TNRINV)
- Por su nivel la investigación fue descriptiva, porque se identificaron los riesgos de contraer infecciones intrahospitalarias a la atención de la salud y la caracterización de los residuos sólidos hospitalarios, para luego presentar dichos resultados en tablas comparativas, describiendo su comportamiento. (Según el manual de investigación de la UNSM-T. Directiva N° 001-2018-UNSM-TNRINV)
- Por su diseño la investigación fue no experimental dado que no se manipularon las variables (Según el manual de investigación de la UNSM-T. Directiva N° 001-2018-UNSM-TNRINV)

- La población estuvo constituida por 400 profesionales de la salud los mismos que también constituyeron la muestra para la investigación.
- En cuanto al desarrollo de la investigación, se solicitó permiso al director de la clínica San Gabriel para desplazarse por la clínica para recopilar información con mayor facilidad.
- Se coordinó con el personal médico y administrativo respecto al estudio que se iba a llevar a cabo en cuanto a las capacitaciones y para asegurar la participación de los colaboradores.
- Se hizo un recorrido por las rutas según el cronograma establecido por la clínica para la gestión de los residuos sólidos en sus diferentes etapas. Con estas acciones se identificaron los posibles problemas que puedan generarse en las diferentes áreas del establecimiento.
- Se obtuvo la producción diaria estimada de residuos sólidos (en kg), según servicios/áreas. Este dato fue obtenido del programa de manejo de residuos sólidos de la clínica San Gabriel para el año 2021
- Se identificaron los puntos de riesgo relacionados con los servicios generadores de residuos sólidos en la clínica San Gabriel. Los residuos considerados fueron los residuos especiales y los residuos bio contaminados, según el piso y área que lo produce.
- Se identificó el número de infecciones intrahospitalarias al inadecuado manejo de los residuos sólidos ocurrido el año 2021. Este dato fue obtenido del programa de manejo de residuos sólidos de la clínica San Gabriel.
- En base al punto anterior, se formuló y aplicó una propuesta de un plan de capacitación para el tratamiento de residuos sólidos en la clínica San Gabriel, el mismo que estuvo compuesto por 6 sesiones de capacitación cuyos temas fueron los siguientes: conceptos de bioseguridad y residuos sólidos; acondicionamiento de los residuos sólidos; segregación de los residuos sólidos; almacenamiento intermedio de los residuos sólidos; recolección y transporte interno; almacenamiento central o final.

- Las capacitaciones se desarrollaron de manera virtual mediante la plataforma virtual de la clínica San Gabriel en las fechas que indica el cronograma que se presenta en los resultados del presente informe.
- Posterior a las capacitaciones se realizó la evaluación del plan el cual consistió en visitas inopinadas realizadas en forma aleatoria en cada uno de los pisos y áreas generadoras de residuos sólidos.
- Los datos fueron procesados en Ms. Excel y presentados en tablas y figuras estadísticas según las normas APA.
- La diferencia entre los casos registrados antes de aplicar las capacitaciones y después de las mismas fue el insumo principal para probar la hipótesis de manera descriptiva.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Producción diaria de residuos sólidos hospitalarios en la clínica San Gabriel.

Tabla 1

Producción diaria estimada de residuos sólidos según servicios/áreas

Pisos	Servicios/áreas	Biocontaminados (kg.)	Especiales (kg.)	Comunes (kg.)
Sótano 3	Almacén de obras			
	Almacén de farmacia			
	Farmacia hospitalaria			
	Comedor			
	Taller de mantenimiento			
	Almacén de logística	2.00	1.10	24.90
	Almacén de limpieza			
	Oficina de limpieza			
	Cuartos de dilutores			
	Archivo			
Sótano 2	Servicios generales			
	Central de esterilización			
	Nutrición y dietas			
	Honorarios médicos			
	Caja - bóveda			
	Recursos humanos	12.85	0.25	25.10
	Auditoria médica			
	Cadena productiva			
	Laboratorio clínico			
	Mortuorio			
Central de monitoreo				
	Tomografía			
	Densitometría ósea			
	Mamografía	20.60	0.15	20.95
	Rayos X			
	Contabilidad			
	Tesorería			

Sótano 1	Sistemas			
	Centro quirúrgico (vestuarios)			
	Banco de Sangre			
	Oficina de Mantenimiento			
	Oficina Comercial			
	Laboratorio – toma de muestras			
	Medicina física y rehabilitación			
	Ecografía			
	Centro quirúrgico			
	Emergencia adulto			
Piso 1	Rayos X	77.00	2.03	24.70
	Admisión de emergencia			
	Farmacia central			
	Hospitalización - 2do piso			
	Emergencia pediátrica			
	Almacén EPPS			
Piso 2	Admisión ambulatoria	19.30	0.70	19.03
	Admisión hospitalaria			
	Admisión emergencia			
	Plataforma de atención al usuario			
	Hospitalización - 3er Piso			
	Consultorios 3er Piso			
	Tópico			
Piso 3	Oficina de epidemiología	6.55	1.50	13.00
	Subdirección médica			
	Admisión ambulatoria			
	Presupuestos			
	Admisión ambulatoria			
	Plan familiar			
Piso 4	Tele consulta	19.35	2.25	16.85
	Hospitalización - 4to Piso			
	Consultorios 4° Piso			
Piso 5	Hospitalización - 5to Piso	16.90	0.90	18.80

	Consultorios 5to Piso			
	Centro endoscópico			
	Admisión ambulatoria			
	Trámite documentario			
	Plan familiar			
	Oficina de enfermería			
	Salud ocupacional			
	Tópico traumatología			
	Central telefónica			
	Oficina de procesos			
	Admisión ambulatoria			
Piso 6	Gerencia general	21.85	0.50	24.60
	Gerencia administrativa			
	Consultorio 6to piso			
	Unidad de cuidados intensivos			
	Tópico			
Piso 7	Hospitalización - 7mo Piso	16.51	1.60	12.90
Piso 8	Hospitalización - 8vo Piso	19.85	0.25	17.75
	Total	232.76	11.23	218.58

Según los resultados de la tabla 1, la producción diaria estimada de residuos sólidos según servicios/áreas fue de 232.76 kg de residuos bio contaminados. Los residuos bio contaminados son peligrosos dado que, al ser generados en el proceso de la atención médica, pueden estar contaminados con agentes infecciosos y contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos. En la tabla se observa que la mayor producción de estos residuos se da en el piso 1 con 77 kg y en el piso 6 con 21.85 kg.

También en el piso 4 se registró la mayor producción de residuos especiales con 2.25 kg y en el piso 1 con 2.03 kg. Estos residuos dadas sus características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, toxico, explosivo y reactivo constituyen un peligro para las personas expuestas.

Finalmente se calculó 218.58 kg de residuos comunes, constituido por residuos que no se encuentran en las categorías de bio contaminados ni especiales y que no han estado en contacto directo con el paciente.

3.2. Servicios generadores de residuos bio contaminados y especiales

Tabla 2

Relación de servicios generadores de residuos bio contaminados y especiales

Pisos	Área	Clase	Descripción
Sótano 3	Almacén de Farmacia	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Farmacia Hospitalaria	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B1: Residuos farmacéuticos
	Taller de Mantenimiento	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
		Clase B: Residuos Especiales	B1: Residuos químicos peligrosos
Sótano 2	Servicios Generales	B1: Residuos químicos peligrosos	A1: Residuos de atención al paciente
	Central de Esterilización	Clase A: Residuos Biocontaminados	A2: Biológicos A4: Residuos quirúrgicos y anatómopatológicos A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B1: Residuos químicos peligrosos
	Nutrición y Dietas	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Laboratorio Clínico	Clase A: Residuos Biocontaminados	A2: Biológicos A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B1: Residuos químicos peligrosos
	Mortuorio	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados.

Sótano 1	Tomografía	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos B3: Residuos radioactivos
	Densitometría Ósea	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente
		Clase B: Residuos Especiales	B3: Residuos radioactivos
	Mamografía	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente
		Clase B: Residuos Especiales	B3: Residuos radioactivos
	Rayos X	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al Paciente
		Clase B: Residuos Especiales	B3: Residuos radioactivos
	Centro Quirúrgico (Vestuarios)	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente
	Laboratorio – Toma de muestras	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente. A2: Residuos biológicos A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
Medicina Física y Rehabilitación	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente	
Ecografía	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente	
Piso 1	Centro Quirúrgico	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A4: Residuos quirúrgicos y anatomopatológicos A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Emergencia Adulto	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Rayos X	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente
		Clase B: Residuos Especiales	B3: Residuos radiactivos

	Admisión de Emergencia	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Farmacia Central	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
Piso 2	Hospitalización 2do piso	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de Atención al paciente A2: Residuos Biológicos A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Emergencia Pediátrica	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Admisión Ambulatoria	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Admisión Hospitalaria	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Admisión Emergencia	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Plataforma de Atención al usuario	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
Piso 3	Hospitalización 3er Piso	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A2: Residuos biológicos A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Consultorios 3er Piso	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Tópico	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos

	Admisión Ambulatoria	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Presupuestos	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
Piso 4	Admisión Ambulatoria	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Hospitalización 4to Piso	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A2: Residuos biológicos A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Consultorios 4º Piso	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Piso 5	Hospitalización 5to Piso	Clase A: Residuos Biocontaminados
Clase B: Residuos Especiales			B2: Residuos farmacéuticos
Consultorios 5to Piso		Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
Centro Endoscópico		Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B1: Residuos químicos peligrosos B2: Residuos farmacéuticos
Admisión Ambulatoria		Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
Trámite Documentario		Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
Tópico Traumatología		Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A5: Punzocortantes

Piso 6	Admisión Ambulatoria	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente
	Consultorio 6to piso	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Unidad de Cuidados Intensivos	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: De atención al paciente A2: Biológicos A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Tópico	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos
	Piso 7	Hospitalización 7mo Piso	Clase A: Residuos Biocontaminados
Clase B: Residuos Especiales			B2: Residuos farmacéuticos
Piso 8	Hospitalización 8vo Piso	Clase A: Residuos Biocontaminados	A1: Residuos de atención al paciente A2: Residuos biológicos A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados A5: Punzocortantes
		Clase B: Residuos Especiales	B2: Residuos farmacéuticos

En la tabla 2 se muestra la relación de servicios generadores de residuos bio contaminados y especiales en la clínica San Gabriel. Tal como se describió en la tabla 1, la mayor producción diaria de residuos bio contaminados se dio en el piso 1, donde se ubican las áreas del centro quirúrgico, emergencia adulto, rayos X, admisión de emergencia y la farmacia central. En estas áreas se producen residuos de atención al paciente, especialmente bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados, residuos quirúrgicos y anatómopatológicos y punzocortantes. Además, en el piso 6 se producen residuos de atención al paciente como son los biológicos dado que en este piso se ubica el área de cuidados intensivos. Los residuos biológicos también se encontraron en las áreas de hospitalización.

En cuanto a la presencia de residuos especiales en la clínica San Gabriel, en el piso 4 la producción diaria fue mayor, tal como se evidenció en la tabla 1 del presente informe. En este piso se ubican las áreas de admisión ambulatoria, hospitalización y consultorios, produciéndose especialmente residuos farmacéuticos. Asimismo, en el sótano del piso 3 se ubica el taller de mantenimientos donde se evidenciaron residuos químicos peligrosos. Por otra parte, en el sótano 2 se ubican las áreas de esterilización y el laboratorio clínico donde se evidenciaron residuos químicos peligrosos. En las áreas de tomografía, densitometría ósea, mamografía y rayos X se evidenciaron residuos radioactivos.

3.3. Propuesta de un plan de capacitación para el tratamiento de residuos sólidos en la clínica San Gabriel

PLAN DE CAPACITACION

PRESENTACIÓN

El Plan de capacitación representa un importante documento para la identificación de las necesidades de actualización y capacitación a los colaboradores de la clínica San Gabriel. En este sentido, se asume que *“la capacitación, es un proceso educacional estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, modifica actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral”* (EOI, 2005)

I. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

La Clínica San Gabriel cuenta con más de 400 profesionales de la salud distribuidos en más de 40 especialidades, quienes ponen a su disposición su experiencia profesional, apoyados en tecnología de punta y la mejor infraestructura para realizar diagnósticos precisos y ofrecer los tratamientos más eficaces bajo los estándares internacionales de la Joint Commision International – JCI.

La Clínica San Gabriel cuenta también con dos modernas salas de emergencia disponible las 24 horas del día, una para adultos y otra para niños, siendo esta la emergencia privada más destacada de la zona sur, diseñada para manejar todo tipo de situaciones de atención crítica y urgencias. Estas unidades son atendidas por un calificado equipo de emergenciólogos y profesionales de la salud, quienes son asistidos por la más resaltante tecnología médica. Además de contar con el servicio de ambulancia las 24 horas del día.

En el área hospitalaria cuenta con una capacidad de 56 camas en el área de hospitalización y un índice de ocupación de 100 % en situaciones normales, además de ello cuenta 18 tópicos en emergencia adultos y 17 tópicos en emergencia pediátrica, la atención se brinda a través de 34 especialidades: Servicios de hospitalización, Departamentos en apoyo al diagnóstico y tratamiento, Amplias salas de Medicina Física y Rehabilitación, Centro de imágenes: Tomografía Computarizada, Densitometría Ósea, Rayos X, Videoendoscopias, mamografías, Rayos X. , Unidad de Salud Ocupacional para Empresas, Servicio de Emergencia 24 horas, adultos y pacientes pediátrico, con tópicos equipados con unidades de trauma shock, traumatología, cirugía y nebulización.

II. JUSTIFICACIÓN

La capacitación en el conocimiento del tratamiento de los residuos generados en la clínica San Gabriel, producto de las actividades asistenciales y que, constituyen un potencial peligro de daño a la salud de las personas y el ambiente. Esto debido a que la carga microbiana que contiene ingresa al organismo mediante vía respiratoria, digestiva o cutánea. La clínica San Gabriel es responsable del manejo adecuado de dichos residuos generados en las atenciones médicas, entendiendo que todos los individuos de la clínica, trabajadores, pacientes, visitantes, están potencialmente expuestos, en grado variable, a dichos residuos, cuyo riesgo varía según la permanencia que tengan en clínica, la característica de su labor y participación en el manejo de los mismos. El manejo inadecuado de los residuos sólidos es un factor que contribuye con las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS) y/o intrahospitalarias, razón por la cual se hace necesario ejecutar actividades para controlar o disminuir los riesgos para los pacientes, trabajadores y al medio ambiente.

III. ALCANCE

El presente plan de capacitación es de aplicación para todos los profesionales de la salud que trabajan en la clínica San Gabriel de la sede San Miguel.

IV. OBJETIVOS DEL PLAN DE CAPACITACION

4.1 Objetivo General

Capacitar a los colaboradores que realizan actividades relacionadas con la salud en la clínica San Gabriel, para mejorar la gestión de los residuos hospitalarios y minimizar los riesgos en la salud tanto del personal de la clínica como de los pacientes.

4.2 Objetivos Específicos

- Crear una fuente de información en base al conocimiento sobre los conceptos de bioseguridad y residuos sólidos por el personal de la clínica San Gabriel
- Capacitar para el adecuado acondicionamiento y segregación de los residuos sólidos en la clínica San Gabriel
- Capacitar para el adecuado almacenamiento de los residuos sólidos en la clínica San Gabriel
- Capacitar para la adecuada recolección y transporte de los residuos sólidos en la clínica San Gabriel

V. METAS

Capacitar al 100% de los profesionales de la salud que trabaja en la clínica San Gabriel de la sede San Miguel.

VI. ESTRATEGIAS

La capacitación es de manera virtual mediante la plataforma de la clínica San Gabriel y se enmarca dentro de la normatividad vigente.

VII. ACCIONES A DESARROLLAR

En cuanto a las acciones a llevar a cabo, serán materializadas mediante capacitaciones virtuales en los temas seleccionados. Se espera que la calidad del servicio mejore en forma significativa.

TEMAS DE CAPACITACIÓN

- Conceptos de bioseguridad y residuos sólidos.
- Acondicionamiento de los residuos sólidos.
- Segregación de los residuos sólidos.
- Almacenamiento intermedio de los residuos sólidos
- Recolección y transporte interno
- Almacenamiento central o final

Para tal fin, se diseñaron 6 sesiones de aprendizaje las mismas que se detallan a continuación:

SESIÓN DE APRENDIZAJE 1:
RESIDUOS SÓLIDOS Y BIOSEGURIDAD

DATOS INFORMATIVOS

Fecha	21 de agosto del 2021	
Título de la sesión	Conceptos de bioseguridad y residuos sólidos.	
Propósito de la sesión	Capacidades	- Conoce los conceptos y características de los residuos sólidos - Conoce el concepto y normatividad en cuanto a bioseguridad.
	Conocimientos	- Residuos sólidos. - Bioseguridad

SECUENCIA METODOLÓGICA

Procesos de aprendizaje	Estrategias / actividades	Recursos	Tiempo
Recuperación de saberes previos	- Intercambia opiniones sobre residuos sólidos y bioseguridad - Identifica los principales residuos sólidos que se generan en la clínica - Comenta sobre las principales medidas de bioseguridad existentes en la clínica	Lluvia de ideas.	10 min.
Construcción del nuevo conocimiento	- Concepto, características y de los residuos sólidos - Concepto y normatividad en cuanto a bioseguridad	Normas vigentes	30 min.
Transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana	- Usa los nuevos conceptos para identificar las características de los residuos sólidos. - Usa los nuevos conocimientos para aplicar las normas de bioseguridad.	Exposición	30 min.

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
Comprensión de conceptos	- Identifica conceptos - Reconoce las normas de bioseguridad	Participación oral	20 min.

SESIÓN DE APRENDIZAJE 2:
ACONDICIONAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

DATOS INFORMATIVOS

Fecha	04 de septiembre del 2021	
Título de la sesión	Acondicionamiento de residuos sólidos	
Propósito de la sesión	Capacidades	Conoce los requerimientos y procedimientos para el acondicionamiento de los residuos sólidos
	Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Características de los recipientes - Color de bolsa - Simbología

SECUENCIA METODOLÓGICA

Procesos de aprendizaje	Estrategias / actividades	Recursos	Tiempo
Recuperación de saberes previos	Intercambia opiniones sobre el acondicionamiento de los residuos sólidos y los procedimientos habituales.	Lluvia de ideas.	10 min.
Construcción del nuevo conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Características de los recipientes - Color de bolsa y símbolo según clase de residuo - Procedimiento para el acondicionamiento 	Normas vigentes	30min
Transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana	<ul style="list-style-type: none"> - Usa los nuevos conocimientos para el acondicionamiento de los residuos sólidos - bioseguridad. 	Exposición	30 min.

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
Comprensión de la normatividad	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica adecuadamente las características de los recipientes. - Identifica correctamente el color de las bolsas 	Participación oral	20 min

SESIÓN DE APRENDIZAJE 3:
SEGREGACION DE RESIDUOS SÓLIDOS

DATOS INFORMATIVOS

Fecha	18 de septiembre del 2021	
Título de la sesión	Segregación de residuos sólidos	
Propósito de la sesión	Capacidades	Conoce los requerimientos y procedimientos para la identificación y clasificación de los residuos.
	Conocimientos	- Identificación de residuos - Clasificación de residuos

SECUENCIA METODOLÓGICA

Procesos de aprendizaje	Estrategias / actividades	Recursos	Tiempo
Recuperación de saberes previos	Intercambia opiniones sobre la segregación de los residuos sólidos y los procedimientos habituales.	Lluvia de ideas.	10 min.
Construcción del nuevo conocimiento	- Requerimientos y procedimientos para la identificación y clasificación de los residuos sólidos	Normas vigentes	30 min.
Transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana	- Usa los nuevos conceptos para identificar los requerimientos para identificar y clasificar los residuos sólidos	Exposición	30 min.

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
Comprensión de la normatividad	- Identifica los residuos sólidos - Clasifica los residuos sólidos	Participación oral	20 min.

SESIÓN DE APRENDIZAJE 4:
ALMACENAMIENTO PRIMARIO E INTERMEDIO DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS

DATOS INFORMATIVOS

Fecha	02 de octubre del 2021	
Título de la sesión	Almacenamiento primario e intermedio de residuos sólidos	
Propósito de la sesión	Capacidades	
	Conocimientos	- Recipientes para almacenamiento primario - Ambiente para almacenamiento intermedio

SECUENCIA METODOLÓGICA

Procesos de aprendizaje	Estrategias / actividades	Recursos	Tiempo
Recuperación de saberes previos	Intercambia opiniones sobre almacenamiento primario e intermedio de los residuos sólidos	Lluvia de ideas.	10 min.
Construcción del nuevo conocimiento	- Características de los recipientes para el almacenamiento primario de los residuos sólidos - Características de ambiente para el almacenamiento intermedio de los residuos sólidos	Normas vigentes	30 min.
Transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana	- Usa los nuevos conceptos para identificar los recipientes para el almacenamiento primario de los residuos sólidos - Usa los nuevos conceptos para identificar el ambiente para el almacenamiento intermedio de los residuos sólidos	Exposición	30 min.

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
Comprensión de la normatividad	- Identifica los recipientes para el almacenamiento primario de los residuos sólidos - Identifica el ambiente para el almacenamiento intermedio de los residuos sólidos.	Participación oral	20 min.

**SESIÓN DE APRENDIZAJE 5:
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO**

DATOS INFORMATIVOS

Fecha	16 de octubre del 2021	
Título de la sesión	Transporte interno de residuos sólidos	
Propósito de la sesión	Capacidades	
	Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de recojo de residuos sólidos - Vehículos contenedores diferenciados - Rutas de transporte

SECUENCIA METODOLÓGICA

Procesos de aprendizaje	Estrategias / actividades	Recursos	Tiempo
Recuperación de saberes previos	Intercambia opiniones sobre la recolección y transporte de los residuos sólidos	Lluvia de ideas.	10 min.
Construcción del nuevo conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de recojo de residuos sólidos - Vehículos contenedores diferenciados - Rutas de transporte 	Normas vigentes	30 min.
Transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana	<ul style="list-style-type: none"> - Usa los nuevos conceptos para identificar la frecuencia de recojo de residuos sólidos - de los residuos sólidos - Usa los nuevos conceptos para identificar los vehículos contenedores diferenciados - Usa los nuevos conceptos para identificar las rutas de transporte de los residuos sólidos 	Exposición	30 min.

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
Comprensión de la normatividad	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la frecuencia de recojo de residuos sólidos - Identifica los vehículos contenedores diferenciados - Identifica las rutas de transporte de los residuos sólidos 	Participación oral	20 min.

SESIÓN DE APRENDIZAJE 6:
ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL

DATOS INFORMATIVOS

Fecha	30 de octubre del 2021	
Título de la sesión	Almacenamiento central de los residuos sólidos	
Propósito de la sesión	Capacidades	
	Conocimientos	- Requerimientos para el almacenamiento central - Procedimiento para el almacenamiento central

SECUENCIA METODOLÓGICA

Procesos de aprendizaje	Estrategias / actividades	Recursos	Tiempo
Recuperación de saberes previos	Intercambia opiniones sobre el almacenamiento central de los residuos sólidos	Lluvia de ideas.	10 min.
Construcción del nuevo conocimiento	- Requerimientos para el almacenamiento central de los residuos sólidos - Procedimiento para el almacenamiento central de los residuos sólidos	Normas vigentes	30 min.
Transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana	- Usa los nuevos conceptos para identificar requerimientos para el almacenamiento central de los residuos sólidos - Usa los nuevos conceptos para identificar procedimientos para el almacenamiento central de los residuos sólidos	Exposición	30 min.

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
Comprensión de la normatividad	- Indica los requerimientos para almacenamiento central de los residuos sólidos - Indica los procedimientos para almacenamiento central de los residuos sólidos	Participación oral	20 min.

VIII. RECURSOS

Humanos: Lo conforman los participantes, facilitadores y expositores especializados en la materia.

Materiales: Las actividades de capacitación se desarrollan de manera virtual mediante la plataforma de la Clínica.

IX. FINANCIAMIENTO

El monto de inversión de este plan de capacitación, es financiada con ingresos propios presupuestados de la Clínica

X. PRESUPUESTO

El presupuesto corresponde al plan anual de capacitación relacionado con el manejo de los residuos sólidos para la Clínica

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Actividades		Año 2021					
N°	Temas	21/8	4/9	18/9	2/10	16/10	30/10
1	Bioseguridad y residuos sólidos.						
2	Acondicionamiento de residuos sólidos						
3	Segregación de residuos sólidos						
4	Almacenamiento primario e intermedio						
5	Transporte interno de residuos						
6	Almacenamiento central						

3.4. Evaluación del tratamiento de los residuos sólidos

Tabla 3

Tratamiento de los residuos sólidos en la etapa de acondicionamiento.

Indicadores	Situación		
	SI	NO	PA
El servicio cuenta el tipo y cantidad de recipientes según norma para la eliminación de los residuos sólidos.	1		
Los recipientes cuentan con las bolsas según color (negra, roja, amarilla) y volumen de acuerdo a la clase de residuos a eliminar	1		
El personal encargado de la limpieza coloca la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia el exterior, recubriendo los bordes del recipiente.	1		
Los recipientes se ubican lo más cerca posible a la fuente de generación.			0.5
En los servicios que generan material punzocortante se cuenta con recipientes rígidos especiales.	1		
El recipiente rígido para material punzocortante se ha ubicado de tal manera que no se caiga ni voltee	1		
El encargado del manejo de los residuos verifica el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio.	1		
Puntaje Parcial	6		0.5
Puntaje (SI + PA)		6.5	
Criterios de valoración:			
Muy deficiente: puntaje menor de 3.5			Acceptable
Deficiente: puntaje de 3.5 a 5			
Acceptable: mayor o igual de 5.5			

El acondicionamiento consiste en preparar o acomodar los servicios y áreas con insumos (tales como bolsas), recipientes (tales como tachos, recipientes rígidos, etc.) adecuados para las diversas clases de residuos que generan los servicios y áreas de la clínica. En esta etapa se considera la información del diagnóstico de residuos sólidos teniendo en cuenta el volumen de producción y las clases de residuos que genera cada servicio y área de la clínica. Para realizar la verificación se tuvo en cuenta la clasificación de los residuos en cuanto a su debida identificación en las bolsas por colores de acuerdo a las normas técnicas vigentes. También el resultado de la

evaluación evidenció un nivel aceptable en cuanto al acondicionamiento de los residuos sólidos. evaluación evidenció un nivel aceptable en cuanto al acondicionamiento de los residuos sólidos.

Tabla 4

Tratamiento de los residuos sólidos en la etapa de segregación y almacenamiento primario

Indicadores	Situación		
	SI	NO	PA
El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase.	1		
Se desechan los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos bio contaminados y especiales.	1		
Los recipientes se utilizan hasta las dos terceras parte de su capacidad.			0.5
En los recipientes rígidos sin dispositivos de separación de aguja se descarta la unidad completa (aguja – jeringa).	1		
Jeringas o material punzocortante, contaminados con residuos radioactivos, se colocan en recipientes rígidos, rotulados con el símbolo de peligro radioactivo	1		
El personal no separa la aguja de la jeringa con las manos ni reencapsula las agujas.			0.5
Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos), se empaican en papeles o cajas debidamente selladas para evitar cortes u otras lesiones.	1		
Los residuos de citotóxicos se introducen directamente en recipientes rígidos exclusivos	1		
Residuos procedentes de fuentes radioactivas no encapsuladas, tales como: agujas, algodón, vasos descartables, viales, papel, que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido, se almacenan temporalmente en un recipiente especial plomado, herméticamente cerrado, de acuerdo a lo establecido en la norma	1		
Puntaje Parcial	7		1
Puntaje (SI + PA)		8	

La segregación es fundamental en el manejo de los residuos sólidos dado que en esta etapa se realiza la separación de los mismos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo a su clase en el recipiente correspondiente; por tanto, es de cumplimiento obligatorio para todo el personal que labora en la clínica San Gabriel. Asimismo, el depósito del residuo en el mismo lugar donde se genera, como por ejemplo los recipientes o “tachos” de consultorios donde se eliminan los papeles, minimizará los riesgos a la salud del personal de la clínica San Gabriel, pacientes y comunidad en general y el deterioro ambiental; así mismo, facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento.

En estos criterios considerados para la evaluación respecto a la segregación y almacenamiento el personal de la clínica evidenció un nivel aceptable.

Tabla 5

Tratamiento de los residuos sólidos en la etapa de transporte interno

Indicadores	Situación		
	SI	NO	PA
El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio o cuando el recipiente está lleno hasta las 2/3 partes de su capacidad, en caso del almacenamiento primario y cuando esté totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio			0.5
El personal de limpieza tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: Ropa de trabajo, guantes, mascarilla de tela, calzado antideslizante.	1		
En el recojo de los residuos se cierra la bolsa amarrándola, no se vacían los residuos de una bolsa a otra.	1		
Al cerrar la bolsa se elimina el exceso de aire, teniendo cuidado de no inhalarlo o exponerse a ese flujo de aire.	1		
Los recipientes rígidos de material punzocortante, se cierran y sellan correctamente para su traslado.	1		

El transporte de los residuos se realiza por las rutas y horarios establecidos.	1	
Sólo se transporta en forma manual los recipientes y bolsas de residuos que pesan menos de 30 kg.	1	
El personal no compacta las bolsas de residuos en los recipientes para su traslado.	1	
Las bolsas se sujetan por la parte superior y se mantienen alejadas del cuerpo durante su traslado, sin arrastrarlas por el suelo	1	
Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecidos.		0.5
Los ascensores son de uso exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido	1	
Los ascensores se limpian y desinfectan luego de usarlos para el traslado de los residuos sólidos.	1	
El personal de limpieza se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior.		0.5
Puntaje Parcial	10	1.5
Puntaje (SI + PA)		11.5
Criterios de valoración:		
Muy deficiente: puntaje menor de 6.5	Aceptable	
Deficiente: puntaje de 7.0 a 9.5		
Aceptable: mayor o igual de 10.0		

El transporte de los residuos dentro de la clínica lo realiza el personal debidamente equipado con la indumentaria de protección e implementos de seguridad necesarios para efectuarla. Por otro lado, se dispone de vehículos adecuados para la recolección por separado de los residuos comunes, bio contaminados y especiales. El tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de generación es el mínimo posible, especialmente en áreas donde se generan residuos peligrosos, la frecuencia de recolección interna se realiza 3 veces al día. En estos criterios considerados para la evaluación respecto al transporte interno el personal de la clínica evidenció un nivel aceptable.

Tabla 6*Tratamiento de los residuos sólidos en la etapa de almacenamiento final*

Indicadores	Situación		
	SI	NO	PA
La clínica cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de los residuos y acorde con las especificaciones técnicas	1		
En el almacén final, los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (bio contaminados, común y especial).	1		
Los residuos punzocortantes se colocan en una zona debidamente identificada y rotulada: "Residuos Punzocortantes" y con el símbolo internacional de bioseguridad.	1		
El personal de limpieza tiene y hace uso de sus equipos de protección personal: ropa de trabajo, respirador, guantes, botas.			0.5
Las bolsas de residuos bio contaminados se apilan sin compactar.	1		
Los recipientes rígidos de material punzocortantes se colocan en bolsas rojas para su posterior tratamiento.	1		
Los residuos sólidos permanecen en el almacén final por un período de tiempo no mayor de 24 horas.			0.5
Se limpia y desinfecta el almacén luego de la evacuación de los residuos.	1		
Puntaje Parcial	6		1
Puntaje (SI + PA)		7	
Criterios de valoración:			
Muy deficiente: puntaje menor de 4.0			Aceptable
Deficiente: puntaje de 4.5 a 6.0			
Aceptable: mayor o igual de 6.5			

Los residuos provenientes de la fuente de generación y/o del almacenamiento primario son depositados temporalmente en un ambiente adecuado para su posterior tratamiento y/o disposición final. En estos criterios considerados para la evaluación respecto al almacenamiento final el personal de la clínica evidenció un nivel aceptable.

3.5. Infecciones intrahospitalarias en la clínica San Gabriel.

Tabla 7

Infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos - 2021

Meses	N° casos	%
Enero	9	18.75
Febrero	7	14.58
Marzo	8	16.67
Abril	6	12.50
Mayo	5	10.42
Junio	6	12.50
Julio	4	8.33
Agosto	2	4.17
Setiembre	1	2.08
Octubre	0	0
Noviembre	0	0
Diciembre	0	0
Total	48	100

Fuente: Informe del manejo de residuos sólidos en clínica San Gabriel, 2021

En cuanto a los resultados de la tabla 7, según el informe del manejo de residuos sólidos en clínica San Gabriel, 2021 (ver anexo 3), se evidencia que infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos fueron 48 en total, siendo de 4 a 9 por mes, durante los meses de enero a julio. A partir del mes de agosto que se inició con el trabajo de campo para la presente investigación, el número de casos empezó a disminuir siendo 2 casos en agosto, 1 caso en setiembre y cero casos en octubre, noviembre y diciembre.

Con estas estadísticas se evidencia que el plan de capacitaciones tuvo un efecto significativo, reduciendo el número de infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos, cuya representación gráfica se presenta en siguiente figura 1:

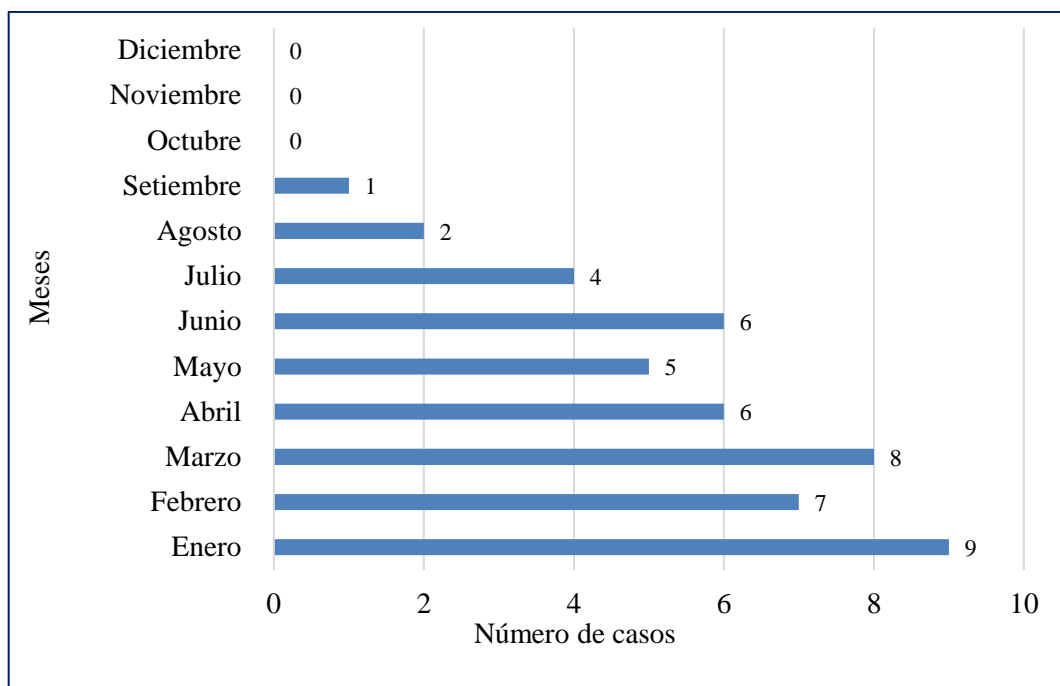


Figura 1. Representación gráfica de los casos de infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos – 2021

3.6. Discusiones

3.6.1. La producción diaria estimada de residuos bio contaminados fue de 232.76 kg. Siendo el piso 1 donde se produjeron la mayor cantidad (77 kg/día). En este piso se ubica el centro quirúrgico, emergencia adulto, rayos X, admisión de emergencia y farmacia central. En este sentido, los residuos bio contaminados son peligrosos porque pueden estar contaminados con agentes infecciosos y contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos. Asimismo, en el piso 6 también se produjeron una cantidad considerable de residuos bio contaminados (21.85 kg/día). En este piso funcionan los servicios de tópico, unidad de cuidado intensivos y consultorios. En cuanto a los residuos especiales, en el piso 4 se registró la mayor producción de residuos especiales con 2.25 kg y en el piso 1 con 2.03 kg. Dadas sus características físicas y químicas constituyen un potencial peligro para las personas expuestas dado su nivel de corrosividad, inflamable, toxico, explosivo y reactivo. Finalmente se calculó 218.58 kg de residuos comunes, constituido por residuos que no se encuentran en las categorías de bio contaminados ni especiales y que no han estado en contacto directo con el

paciente. Al respecto Rivera (2018), realizó la evaluación del manejo de residuos sólidos en el hospital de apoyo de la provincia de Junín concluyendo que el hospital genera 64.27 kg/día de residuos bio contaminados, 1.07 kg/día de residuos especiales y 22.57 kg/día residuos comunes, estableciendo el orden que también se encontró en la clínica San Gabriel.

3.6.2. En cuanto a los servicios generadores de residuos bio contaminados y especiales en la clínica San Gabriel, tal como se señaló en la primera discusión, la mayor producción diaria de residuos bio contaminados se dio en el piso 1, donde se ubican las áreas del centro quirúrgico, emergencia adulto, rayos X, admisión de emergencia y la farmacia central. En estas áreas se producen residuos de atención al paciente, especialmente bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados, residuos quirúrgicos y anatómo-patológicos y punzocortantes. Los residuos biológicos se encontraron en el piso 6. Además, en el piso 6 donde se ubica el área de cuidados intensivos y también en las áreas de hospitalización. En este sentido, existe un amplio rango de microorganismos que se identifican en las infecciones intrahospitalarias; en nuestro estudio se pudo encontrar los siguientes microorganismos (*Acinetobacter baumannii* Complex, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* y *coagulasa*). En tal sentido se coincide con Rivera (2018), quien realizó la evaluación del manejo de residuos sólidos en el hospital de apoyo de la provincia de Junín concluyendo que los servicios que generan mayor cantidad de residuos bio contaminados son: servicio de gineco obstetricia, emergencia, laboratorio clínico, observación y tópico. Los residuos especiales se evidenciaron mayormente en el piso 4, donde ubican las áreas de admisión ambulatoria, hospitalización y consultorios, produciéndose especialmente residuos farmacéuticos. En el sótano 3 se ubica el taller de mantenimientos y en el sótano 2 se ubican las áreas de esterilización y el laboratorio clínico donde se evidenciaron residuos químicos peligrosos. En las áreas de tomografía, densitometría ósea, mamografía y rayos X se evidenciaron residuos radioactivos.

3.6.3. Para mitigar los casos de infecciones intrahospitalarias asociadas inadecuado manejo de los residuos sólidos, se propuso y ejecutó un plan de capacitaciones

dirigido a los profesionales de la salud que laboran en la clínica San Gabriel, con el objetivo de capacitarlos en el tratamiento de los residuos sólidos que generan en sus actividades diarias, para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana, de acuerdo a la normativa nacional vigente en referencia a la gestión de residuos sólidos de establecimientos de salud. Los temas que a continuación se mencionan: conceptos de bioseguridad y residuos sólidos; acondicionamiento de los residuos sólidos; segregación de los residuos sólidos; almacenamiento intermedio de los residuos sólidos; recolección y transporte interno; almacenamiento central o final, se diseñaron desarrollaron en 6 sesiones de aprendizaje de manera virtual mediante la plataforma de la clínica San Gabriel.

3.6.4. Respecto a la evaluación del tratamiento de los residuos sólidos, en la etapa de acondicionamiento, que consiste en preparar o acomodar los servicios y áreas con insumos (tales como bolsas), recipientes (tales como tachos, recipientes rígidos, etc.) adecuados para las diversas clases de residuos que generan los servicios y áreas de la clínica, el resultado de la evaluación evidenció un nivel aceptable. En la etapa de segregación y almacenamiento primario, donde se realiza la separación de los residuos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo a su clase en el recipiente correspondiente, en la evaluación el personal de la clínica evidenció un nivel aceptable. El transporte interno de los residuos dentro de la clínica, lo realiza el personal debidamente equipado con la indumentaria de protección e implementos de seguridad necesarios para efectuarla, para tal efecto se dispone de vehículos adecuados para la recolección por separado de los residuos comunes, bio contaminados y especiales. En estos criterios considerados para la evaluación respecto al transporte interno el personal de la clínica evidenció un nivel aceptable. Finalmente, en la etapa de almacenamiento final los residuos provenientes de la fuente de generación y/o del almacenamiento primario son depositados temporalmente en un ambiente adecuado para su posterior tratamiento y/o disposición final. Respecto al almacenamiento final el personal de la clínica evidenció un nivel aceptable. Estos resultados se ven respaldados por Pantoja y Avellaneda (2018), quienes concluyeron que la aplicación de las herramientas de trabajo permitió que las unidades básicas de salud, en cuanto al criterio de caracterización de los residuos generados en las diferentes secciones de la

institución, cumplan en un cien por ciento con el procedimiento, llevar un control adecuado de separación en la fuente de los residuos y la adecuada separación de los residuos cumpliendo con los protocolos y la normatividad vigente.

3.6.5. En el año 2021, la mayor cantidad de infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos se dieron en 7 primeros meses (9 en enero, 7 en febrero, 8 en marzo, 6 en abril, 5 en mayo y 6 en junio y 4 en julio). Se estima que esta situación sucedió debido a la alta demanda del personal de enfermería autorizó el ingreso de personal de enfermería titulado colegiado y habilitado sin experiencia en el manejo de residuos sólidos y poca experiencia profesional. Además, la alta rotación del personal de enfermería permitió la fuga del conocimiento en personal ya entrenado y con experiencia en la acreditación internacional Joint Commission International (JCI). Asimismo, la pandemia impacto en los procesos ya estandarizados de la acreditación internacional, priorizando sus procesos a la atención de pacientes COVID-19, desordenando y creando nuevos procesos no normalizados. Entonces se consideró que era urgente implementar un plan de capacitaciones dado que en un contexto similar Buñay, Lema y Quezada (2014), en su tesis sobre la evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad, concluyeron que el 51% del personal mencionan que no se realiza de manera adecuada la separación de desechos debido a su desconocimiento. En este sentido, para minimizar los casos de infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos, a partir del mes de agosto que se inició el trabajo de campo, empezando a disminuir el número de casos siendo 2 en agosto, 1 caso en setiembre y cero casos en octubre, noviembre y diciembre. Con estas estadísticas se evidencia que el plan de capacitaciones tuvo un efecto significativo, reduciendo el número de infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos, confirmando la hipótesis descriptiva.

CONCLUSIONES

- La producción diaria estimada de residuos bio contaminados fue de 232.76 kg, los servicios del centro quirúrgico, emergencia adulto, rayos X, admisión de emergencia y farmacia central los principales generadores de estos residuos. En cuanto a los residuos especiales la producción fue de 11.23 kg/día, mientras que la producción de residuos comunes fue de 218.58 kg.
- Entre los principales residuos bio contaminados se encontraron residuos de atención al paciente, especialmente bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados, residuos quirúrgicos y anatomo-patológicos y punzocortantes. En las áreas de cuidados intensivos y hospitalización se encontraron residuos biológicos. Los residuos especiales se evidenciaron mayormente las áreas de admisión ambulatoria, hospitalización y consultorios, produciéndose especialmente residuos farmacéuticos. En el taller de mantenimientos y las áreas de esterilización y laboratorio clínico se evidenciaron residuos químicos peligrosos. En las áreas de tomografía, densitometría ósea, mamografía y rayos X se evidenciaron residuos radioactivos.
- Se propuso y ejecutó un plan de capacitaciones dirigido a los profesionales de la salud que laboran en la clínica San Gabriel, del 21 de agosto al 30 de octubre de manera quincenal. con el objetivo de capacitarlos en el tratamiento de los residuos sólidos que generan en sus actividades diarias, para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana, Las estadísticas evidenciaron que durante los meses de setiembre, octubre y noviembre el número de infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos fue cero, con lo cual demuestra la eficacia de las capacitaciones.
- Respecto a la evaluación del tratamiento de los residuos sólidos, en las etapas de acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario, transporte interno de los residuos dentro de la clínica y en la etapa de almacenamiento final el nivel fue aceptable.
- La mayor cantidad de infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos se dieron durante los meses de enero con 9 casos, 7 en febrero, 8 en marzo, 6 en abril, 5 en mayo y 6 en junio y 4 en julio. Para minimizar los casos de infecciones, a partir del mes de agosto que se inició el trabajo de campo, empezando a disminuir el número de casos siendo 2 en agosto, 1 caso en setiembre y cero casos en octubre, noviembre y diciembre.

RECOMENDACIONES

- Al personal directivo de la clínica San Gabriel, sensibilizar al personal de salud para la correcta eliminación de residuos sólidos que se generan en las distintas áreas de servicios a través de capacitaciones con respecto a la eliminación de residuos sólidos hospitalarios y de acuerdo a la normatividad vigente.
- Al personal directivo de la clínica San Gabriel realizar supervisión constante que permitan la correcta eliminación de los residuos sólidos.
- Al personal de salud que labora en la clínica San Gabriel comprometerse con el mejoramiento en la práctica al momento de la eliminación de residuos y de esta forma se reduzca los accidentes laborales y las infecciones cruzadas del personal de salud con los pacientes o viceversa.
- Al personal de salud que labora en la clínica San Gabriel participar activamente en las capacitaciones para actualizar sus conocimientos de manera permanente, sobre la eliminación de residuos sólidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarracín, A (2016). *Manejo de los desechos hospitalarios por el personal de salud, Hospital Dermatológico Mariano Estrella, Cuenca*. Universidad de Cuenca. Cuenca. Ecuador.
- Álvarez, Faizal & Valderrama (2010). *Riesgos biológicos y Bioseguridad*. Primera Edición. Editorial Ecoe Ediciones. Bogotá – Colombia.
- Buñay, Lema y Quezada (2014). *Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del hospital de especialidades fuerzas armadas N°1*. Universidad Central del Ecuador.
- Cusi, A (2016). *Riesgo biológico y medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en el servicio de emergencia del hospital regional Cusco*. UNSAAC.
- D.L. N° 1278 y su reglamento D.S. 014-2017-MINAM
Decreto Supremo N° 057–2004–PCM. Ley N° 27314 *Ley General de Residuos Sólidos*. Lima - Perú.
- Giraldo, B (2003). *Manejo de basuras y política ambiental*. Lecturas sobre Derecho del Medio Ambiente. Bogotá: Universidad del Externado.
- Gonzales, M (2014). *Riesgos Químicos*. UCM-Universidad Complutense de Madrid.
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. Editorial Mc GRAW-HILL.
- Horan y Col. *Surveillance definition of health care–associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting*. American Journal of Infection Control. 2008;36(5):309-332. DOI: [http:// dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2008.03.002](http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2008.03.002)
- Hurtado, M. *Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el servicio de cirugía Hospital Nacional arzobispo Loayza-2012*. Lima 2014. Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4425/1/Hurtado_Ayala_Margarita_Elvira_2014.pdf.
- Ibáñez, C. *Enfermedades nosocomiales (intrahospitalarias): Factores que influyen en su aparición*. Salud Pública y algo más. 2008. Madrid. Disponible en: http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2008/03/11/86374.
- Martínez, F. & Ruiz, J. (2001). *Manual de gestión de riesgos sanitarios*. Díaz de Santos
- Ministerio de Salud (2014). *Plan de Manejo de residuos sólidos del Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi - 2014*. Lima

- Neveu, A & Matus, P (2007). *Residuos Hospitalarios Peligrosos en un centro de alta complejidad*. Revista Médica de Chile.
- Norma Técnica de Salud N° 096 (2012). *Gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo*. Lima-Perú.
- Pantoja, D y Avellaneda, R (2018). *Estudio diagnóstico del manejo de los residuos hospitalarios generados en las unidades básicas 11 de noviembre y Patios Centro*, 2018. Universidad de Santander. Colombia.
- Rivera, R (2018). *Evaluación del manejo de residuos sólidos en el hospital de apoyo de la provincia de Junín según norma técnica del MINSA-DGSP, I semestre, 2018*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Perú.
- Sánchez y Palma (2018). *Eficiencia del manejo de residuos hospitalarios en la Clínica San Lorenzo S.R.L*. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Cajamarca.
- Taru P, Kuvarega, A (2005). *Manejo sólido de desechos médicos*. El caso del Hospital Parirenyatwa, Zimbabwe. Rev Biomed.

ANEXOS

Anexo 1

Registro de capacitaciones virtuales



San Miguel, 5 de julio del 2021.

A: AUGUSTO JORGE ANTONIO IBÁÑEZ CRUZ

Coordinador de Gestión de la Calidad

REF. CARTA 0001- 2021- AJAIC-SGC

Por medio de la presente, nos es muy grato informarle sobre la **ACEPTACIÓN** de incluir las sesiones de aprendizaje en el programa anual de manejo de residuos sólidos y el plan de control y prevención de infección, según el siguiente detalle:

- 1) SESIÓN DE APRENDIZAJE 1: Fecha - 21 de agosto del 2021
RESIDUOS SÓLIDOS Y BIOSEGURIDAD DATOS INFORMATIVOS
- 2) SESIÓN DE APRENDIZAJE 2: Fecha - 04 de septiembre del 2021
ACONDICIONAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS
- 3) SESIÓN DE APRENDIZAJE 3: Fecha - 18 de septiembre del 2021
SEGREGACION DE RESIDUOS SÓLIDOS
- 4) SESIÓN DE APRENDIZAJE 4: Fecha - 02 de octubre del 2021
ALMACENAMIENTO PRIMARIO E INTERMEDIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
- 5) SESIÓN DE APRENDIZAJE 5: Fecha - 16 de octubre del 2021
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO
- 6) SESIÓN DE APRENDIZAJE 6: Fecha - 30 de octubre del 2021
ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL

Agradecerle la iniciativa, asimismo mencionarle que se brindará las facilidades y los recursos tecnológicos que solicite para su desarrollo.

Saludos Cordiales

Clínica San Gabriel
 DR. IVAN UGARTE BRAVO
 DIRECCIÓN MÉDICA



REGISTRO DE ASISTENCIA (SESIÓN DE APRENDIZAJE 1 - RESIDUOS SÓLIDOS Y BIOSEGURIDAD)

Gracias por participar en la capacitación. Esperamos que te hayas divertido tanto como nosotros cuando lo organizamos.

 aibanezc@sanpablo.com.pe (no compartidos)
[Cambiar de cuenta](#)



*Obligatorio

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ASISTENTE *

Tu respuesta

DNI *

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.



REGISTRO DE ASISTENCIA (SESIÓN DE APRENDIZAJE 2-ACONDICIONAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS)

Gracias por participar en la capacitación. Esperamos que te hayas divertido tanto como nosotros cuando lo organizamos.

 aibanezc@sanpablo.com.pe (no compartidos)
[Cambiar de cuenta](#)



*Obligatorio

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ASISTENTE *

Tu respuesta

DNI *

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

HERRAMIENTAS
CAPACITACIÓN
DISTINCIONES

¡Es tiempo de
tomar medidas!
SÚMESE A



-HUELLA
+SALUD

REGISTRO DE ASISTENCIA (SESIÓN DE APRENDIZAJE 3-SEGREGACION DE RESIDUOS SÓLIDOS)

Gracias por participar en la capacitación. Esperamos que te hayas divertido tanto como nosotros cuando lo organizamos.



aibanezc@sanpablo.com.pe (no compartidos)

[Cambiar de cuenta](#)



*Obligatorio

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ASISTENTE *

Tu respuesta

DNI *

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

¡Por un 2022 con menos huella de carbono y más salud planetaria!

REGISTRO DE ASISTENCIA (SESIÓN DE APRENDIZAJE 4-ALMACENAMIENTO PRIMARIO E INTERMEDIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS)

Gracias por participar en la capacitación. Esperamos que te hayas divertido tanto como nosotros cuando lo organizamos.



aibanezc@sanpablo.com.pe (no compartidos)

[Cambiar de cuenta](#)



*Obligatorio

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ASISTENTE *

Tu respuesta

DNI *

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario



REGISTRO DE ASISTENCIA (SESIÓN DE APRENDIZAJE 5-RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO)

Gracias por participar en la capacitación. Esperamos que te hayas divertido tanto como nosotros cuando lo organizamos.

 aibanezc@sanpablo.com.pe (no compartidos)
[Cambiar de cuenta](#)



***Obligatorio**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ASISTENTE *

Tu respuesta

DNI *

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario



REGISTRO DE ASISTENCIA (SESIÓN DE APRENDIZAJE 6-ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL)

Gracias por participar en la capacitación. Esperamos que te hayas divertido tanto como nosotros cuando lo organizamos.

 **aibanezc@sanpablo.com.pe** (no compartidos) 
[Cambiar de cuenta](#)

***Obligatorio**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ASISTENTE *

Tu respuesta

DNI *

Tu respuesta

Enviar Borrar formulario

Lista Exportada de Google Forms

N°	APELLIDO Y NOMBRES	DNI
1	ABOLLANEDA NAVARRO, LIDA	41797787
2	ABRANTES RODRIGUEZ, DAVID JOSE	01718317
3	ACOSTA HERRERA, JOHANNA JENNIFER	40563474
4	ACUÑA QUIROVA, MARUJA	43336766
5	AGUIRRE NUÑEZ, JOSE ALBERTO	43929647
6	AGURTO ALDANA, FANNY AMPARO	07268172
7	ALANYA HUAMANI, BRUIDA	25783629
8	ATAUCUSI MEZA, CINTHIA ISABEL	47371002
9	ATAURIMA YUPANQUI, RUTH TEOFILA	46516099
10	ATERO DOMINGUES, MIGUEL ANGEL	70808406
11	ATIENZA MARTINEZ, DERLIS ANDRES	01555351
12	AUCCAHUASI HUAMANI, TERESA	43511698
13	AURELIO MENACHO, JUDITH	42328567
14	AVILA GOTOPO, DEYVYS JOSE	02914935
15	AVILA NEYRA, DENISSE MARIELA	46210696
16	AVILES ZELAYA, ALEXANDRA SOPHIA	72261218
17	AYALA PACHECO, JAVIER ERNESTO	02163317
18	AYASTA VENTURA, JOSE EDUARDO	10804029
19	AZAÑERO HUAMAN, LUZ MARIA	75218204
20	BALBOA HINOSTROZA, MAEBA BALVINA	75181262
21	BALBUENA LA PLATA, RITA ABDULIA	07625953
22	BALDEON ALBORNOZ, PATRICIA	42153053
23	BALDEON LLONTOP, LISBET GISMAR	73671711
24	BALDEON PALACIOS, CELIA ANISA	25778987
25	BALDERA PAICO, NANCY PAOLA	76458002
26	BALLON RAMOS, DIEGO ARMANDO	43630541
27	BARBOZA DIAZ, GADISEL	45606992
28	BARDALES AGREDA, CAROLINA YASURY	74493899
29	BARRETO CRUZ, JUVITSA MADELAINE	42714195
30	BARRETO VALENTIN, JUAN CARLOS	42683073
31	BARRIENTOS SANCHEZ, JOSE JOSE	44354965
32	BARRIENTOS YAYA, CINTYA PAMELA	41852904
33	BARRIOS ALBARRAN, VIOLETA	42506199
34	BARRON CASTILLO, YANINA MARIBEL	42597945
35	BASTANTE TORRICO, OSCAR DARIO	43807172
36	BASURTO MARINO, ROXANA MILUSKA	43198643
37	BAUTISTA CASTILLO, REYNA ESTER	42913420
38	BECERRA TERRONES, MARLY SHIRLEY	47810070
39	BELLO SANCHEZ, VANESSA JAQUELINE	72795810
40	BENAVIDES CANO, KATHERINE BRIGGITTE	70384704
41	BENITES ROJAS, ANA PAULA	71319037
42	BERROA ESTEBAN, KATTY	71752932
43	BISETTI CASTAÑON, VERONICA JANET	41907161
44	BLAS BERGARA, JOSE ANTONIO	43485982
45	BLAS PIZARRO, CARMEN DEL PILAR	25751257
46	BOGGIO VILLALBA, MARIA DEL CARMEN SARA	71311534
47	BOLIVAR ROJAS, YRMARIS CARLINA	01881818
48	BURGA PEREZ, PATRICIA DEL VALLE	49042920
49	BURGOS HUAMAN DE SOTO, NORMA	07146037
50	CABANILLAS ROBLES, ADRIANA MARICELA	40565568

N°	APELLIDO Y NOMBRES	DNI
51	CABRERA MESCUA, JOSSELY	71625417
52	CACERES CHOQUE, MAYWA PILAR	40717907
53	CACERES VASQUEZ, ROCIO ELENA	09049682
54	CADENAS VENEGAS, MILAGROS JESUS	71732565
55	CADILLO RAMIREZ, MARIA DEL CARMEN	45827358
56	CAJAMARCA QUISPE, ALEJANDRA	28315814
57	CALDAS ESTRADA, DIANA VANESSA	45747766
58	CALDERON ROJAS, ANA LUCIA	10690710
59	CAMACHO PIZARRO, DINORAH KIMBERLY	74863093
60	CAMARGO GOMEZ, MARGOREE LUCILA	70979033
61	CORVERA TOLENTINO, MARIBEL MILAGROS	46594691
62	CRUZ CARLOS, TADEO ELMER	71194694
63	CUADROS ARGUEDAS, JOEL WILLIAMS	44236936
64	CUADROS MOLINA, AQUILINA CRISTINA	40677044
65	CUARESMA CERON, ROSAURA KATTY	42270702
66	CUBAS QUISPE, BRENDA	70752900
67	CUBAS RAMOS, JESUS MANUEL	44877290
68	CUBAS VALDIVIA, ANGEL OMAR	09860149
69	CUENTAS DIAZ, KARINNA JESSICA	41211804
70	CUEVA MAYO, FLOR DE MARIA	75496954
71	CULQUICONDOR VEGAS, BERSMI	46679394
72	CURO VILLAR, JESENIA	78203463
73	CUSQUISMAN GONZALES, LUCILA	44377940
74	CUSTODIO CUSTODIO, EDWIN CESAR	25777314
75	DAMAZO MENDOZA, ANGELA SOLEDAD	48486218
76	DAMIAN HURTADO, CARMEN LOURDES	49022524
77	DAMIAN MELENDEZ, DAVID ANGEL	48137228
78	DAVALOS CENTURION, PAOLA	71129946
79	DE LA CRUZ CUEVAS, NELLY REYNA	32739818
80	DE LA CRUZ LECCA DE BARRETO, ADELA AISZA	44966042
81	DE LA CRUZ MNAYA, EVA NOEMI	80518539
82	DEL AGUILA NUÑEZ, ROBERTO CARLOS	43744295
83	DELGADO MURGA, JUAN GERARDO	40668795
84	DELGADO RIMARACHIN, SINDY SHEN	47774244
85	DEPABLOS PARADA, HEBERT JOSE	02736697
86	DIAZ BELLO, YUDITH MARGOT	03120575
87	DIAZ DE LA CRUZ, ERIKA MELISSA	41938152
88	DIAZ OCHOA, VERONICA JANETH	42697400
89	DIAZ PASCUAL, LUIS DIEGO	48164548
90	DIAZ PONTE, CYNTHIA YAJHAIRA	44360834
91	DIAZ QUISPE, JHIPSA LESLIE	45587691
92	DIAZ SARMIENTO, ANA MARIA	47566413
93	DIAZ TOMAS, DANIELA ALICIA	45347996
94	DIOSES WONG, ANTONIO	43622751
95	DOMINGUEZ BLAS, CARMEN ROSA MILAGROS	45420606
96	DURAN FABIAN, ROSA MARIA	10535893
97	DURAN MEJIA, DAVID RODOLFO	09641828
98	DURAN PONZE, SARITA COLONIA	60029276
99	DURAN SAUCEDO, YOVANA LILI	45795291
100	ECHEGARAY RAMIREZ, CARMEN DEL ROSARIO	43149391

N°	APELLIDO Y NOMBRES	DNI
101	EGOAVIL CHURAMPI, ISABEL	10106226
102	EGOAVIL CHURAMPI, KEYLA FIORELLA	47190250
103	EGUSQUIZA CONDE, ROSANA FABIOLA	25473090
104	ESCALONA RIVERO, FRANMARY JOSEFINA	02829524
105	ESCOBAR COSIOS, BETZY FARINY	10346508
106	ESLAVA CHACARA, MARY ROXANA	44510400
107	ESPINA TORRES, BEATRIZ ISABEL	04304138
108	ESPINDOLA SALVADOR, ESTEFANY PAOLA	47697990
109	ESPINOZA BARBOZA, MIRNA FABIOLA	47500573
110	ESPINOZA CHAVEZ, DANIEL	45325702
111	ESPINOZA GALLARDO, HELEN CAROL	46483021
112	ESPINOZA GAMARRA, PAUL CRISTHIAM	45286560
113	ESPINOZA MARCELO, DAISY BRID	45312922
114	ESPINOZA MEDALLA, JUDITH EVA	40729816
115	ESPINOZA PEREZ, MARIA JULIA	00113307
116	ESPINOZA QUINTEROS, LOURDES	09783690
117	ESPINOZA SAAVEDRA, NELLY	43657633
118	ESTRADA ZEGARRA, DEISY KELY	47188448
119	ESTUPIÑAN SANCHEZ, PAMELA DESIRET	47522995
120	EUSEBIO LUJAN, FLOR MELISSA	44916218
121	EZETA DIAZ, JOSUE MARIO SERGIO	47278017
122	FABIAN CASTRO, MARILUZ VILMA	45235267
123	FAJARDO SILVANO, MAYRA YESENIA	48137976
124	FATAMA PANDURO, CESIL	42794324
125	FATAMA RUIZ, DANSIN DAIS	46246492
126	FAUSTINO SERQUEN, YOKO JAQUELIN	42768778
127	FELICES MARQUEZ, CYNTHIA KARINA	47355876
128	FERNANDEZ CUBAS, ANAHI ROSMAYRA	45992081
129	FERNANDEZ SILVA, MARIA ISABEL	08144909
130	FERNANDEZ VEGA, JUAN CARLOS	03649137
131	FERRER VILLALOBOS, NORBELY BERALYS	03546693
132	FUENTES MORAN, LUIS FERNANDO	45590453
133	FUSTER MUÑOZ, ROSSY CRYSTIN	45656103
134	GALINDO GUERRA, JULIA	40564588
135	GALLARDO COJAL, DIANA MARGARITA	72761899
136	GALLARDO ESPINOZA, SERGIO	42859449
137	GALLARDO GONZALES, ROSANA	42186228
138	GALVEZ JAMANCA, BRENDA STEFAN	48415651
139	GALVEZ RIOS, IVAN	45468566
140	GAMARRA DE VALLE, CONSUELO LUZ	20007720
141	GARBOZO CENTENO, LUIS GERARDO	76284632
142	GARCIA ACUÑA, LIZ LISSET	42613715
143	GARCIA CARVAJAL, YHON YHOSE	04518043
144	GARCIA CRUZ, ROCIO FIORELLA	46709408
145	GARCIA GONZALES, LILIANA ESTHER	44004808
146	GARCIA IPARRAGUIRRE, MARIA LUISA	47571488
147	GARCIA OJEDA, CHRISTIAN MANUEL	41558980
148	GARCIA PEÑALOZA, KATHERINE LIZBETH	44597767
149	GARCIA ROJAS, KEYLI GISELL	74567782
150	GARCIA SULBARAN, ALIANA ALEJANDRA	02998733

N°	APELLIDO Y NOMBRES	DNI
151	GARCIA TRUJILLANO, MIGUEL ANGEL	72025943
152	GARCIA YRUPAILLA, CESAR AUGUSTO	43832580
153	GARCIA-BLASQUEZ SUMA, RAQUEL EBONY	47529680
154	GELACIO CHAVEZ, ALBERTH	43751454
155	GERONIMO ALFARO, Livia JUDITH	45797416
156	GOMEZ GAMARRA, MARISOL EMILIA	31651740
157	GOMEZ RANGEL, MARIA ANTONIETA	03636572
158	GOMEZ RIOS, ERICK MIGUEL	77814466
159	GONZALES CAPUÑAY, ANDREA	40542001
160	GONZALES DE LA CRUZ, PIERRE JHOEL	45271890
161	GUEVARA POCCO, RUDDY LISSETH	46007639
162	GUEVARA UCEDA, LESLI SARA	41426933
163	GUICH JIMENEZ, ALLISON	46603265
164	GUILLEN SULCA, WALTER ROBERTO	41456323
165	GUTIERREZ ACUÑA, BEATRIZ	43476642
166	GUTIERREZ PACHON, ANA KARY	45597913
167	HEREDIA FERNANDEZ, HELI	43944262
168	HERENCIA ROBALLO, CINTHIA DEL ROSARIO	43782207
169	HERNANDEZ ANAYA, MARIO JESUS	41396234
170	HILARIO ALVARADO, KELY	47484972
171	HINOSTROZA CORDOVA, OSCAR WILLIAMS	45346144
172	HUACHOS BENITES, MARCO ANTONIO	44159078
173	HUALLPACUNA TORRES, LUZ MARINA	44135132
174	HUAMAN BUSTAMANTE, YRENE YULYANA	45492346
175	HUAMAN CAPCHA, KARINA	73193057
176	HUAMAN ESCOBAR, LIDIANA	44560776
177	HUAMAN LOPEZ, MOISES JESUS	46858178
178	HUAMAN MAYTA, GISELLA MARGOT	22303613
179	HUARAC ESPINOZA, ANDREA	76455306
180	HUARACA ALBURQUEQUE, CARMEN BEATRIZ	48296345
181	HUARACA VASQUEZ, MARIA PILAR	42958210
182	HUARACHI BRACAMONTE, DIANA YAJAIDA	40247906
183	HUARINGA CAPRISTAN, AZALIA DEL ROCIO	42996141
184	HUAYTA ALACHE, ANGIE LISETTE	73774435
185	HUAYTALLA JANAMPA, ESTHER	45947761
186	HUERTA BARROSO, STEPHANIE DEL ROSARIO	70213136
187	HURTADO NOLASCO, VECA DELIA	47094415
188	HURTADO ROBLES, FRANCO DANIEL	43868515
189	IBÁÑEZ CRUZ, AUGUSTO JORGE ANTONIO	70230182
190	ILDEFONZO HUAMAN, ROSSANA DEYSEE	45313067
191	INCA PUZA, FLOR IRENE	44384825
192	INDRIAGO TOVAR, NATALY DEL CARMEN	03679267
193	INFANTAS AGAPITO, IVAN ALEXANDER	25717189
194	INOCENTE ESPINOZA, YUDIT LIDIA	71382252
195	INO FUENTES ARCOS, TANIA JANET	10202967
196	INUMA QUIO, GENY GORETTI	43302320
197	INUMA TUESTA, ANDY MARCELO	77214726
198	ISLA GONZALES, JENNY ISABEL	71541319
199	ISLA ROCHA, ANIBAL CESAR	08677169
200	JALA APAZA, CLAUDIA ELENA	47796472

N°	APELLIDO Y NOMBRES	DNI
201	JARA VALERO, JESSICA VERONICA	46460263
202	JARA VASQUEZ, JANTHIR MOISES	48281927
203	JAVIER PAZ, LUIS ANTONIO	42636510
204	JAYO VALVERDE, DELICIA	75823662
205	JEREZ DE LA CRUZ, WILLY ALBERTO MARCIAL	45200615
206	JIMENEZ DUCUARA, ANDRES ARGEMIRO	05219951
207	JUAREZ SANTISTEBAN, ROSA ANGELICA	40363199
208	JULCA ALEJO, GISELA ZORAYA	73348619
209	JULCA ONCOY, ERICK ALVARO	40502720
210	LA ROSA PAUCAR, KATIA DEL PILAR	44722333
211	LA SERNA CASTILLO, FIORELLA	10788088
212	LAGOS ESPIRITU, ANGELA KATHERINE	46366107
213	LARA POMA, JESUS DANIEL	44790829
214	LARREA MEDINA, KAREN CONCEPCION	10866573
215	LAUCATA HUAMANI, LUZMARINA SHEYLA	48150291
216	LAURENTE CAYCHO, ELIZABETH	06542976
217	LAZARO CARRANZA, MELVA BELEN	44804126
218	LAZO RISALVE, GIOVANA SUSAN	42267255
219	LEGOAS GONZALES, JHON CRISTHOFER	47527437
220	LEGUA RODRIGUEZ, ROSA DARISSA	72204358
221	LEON ALVARADO DE MARIN, ELDA ELIZABETH	46340428
222	LEON ASTO, VERONICA	42460372
223	LEON FLORES, MARIA DEL PILAR	70284948
224	LEON HUANSHA, FLOR JOVANA	40356784
225	LEON PALOMO, LOREN ELIZABETH	71208408
226	LEON YANAC, LILIANA MARGOT	42525424
227	LEUREYRO RIVERA, GLADYS FELICITA	25413730
228	LICAS RIVERA, ERICK JHOAN	70491533
229	LIMA CASTILLO, ELIDA	74440215
230	LINARES FLORES, FIORELLA INES	43010606
231	LINARES FUDINO, BRENDA	72181135
232	LINO LINARES, PAUL LUIS	46882678
233	LIVAQUE BUSTAMANTE, ETHEL ARELY	47799323
234	LIZARRAGA CACERES DE SIESQUEN, KATHERINE MAY	45772671
235	LIZARRIBAR ESTACIO, CAROLAEN CLAUDIA	72858301
236	LLERENA SARAVIA, JUDITH MAGALY	09784547
237	LLICAN AREVALO, SEGUNDO OSWALDO	43476846
238	LLOVERA SALAZAR, NIXON RAFAEL	04330791
239	LOAIZA TORRES, BRIGITTE MASSIEL	74021926
240	LOARTE LOPEZ, ROSA ISABEL	42706663
241	LOAYZA CLAUDIO, SHAASTA ISABEL	41686678
242	LOAYZA MEDINA, CAROLINA VERONICA	43481175
243	LOLI PINTO, KATHERYN	46878460
244	LOPEZ CARAMANTIN, PAULITA DE LOS MILAGROS	74561831
245	LOPEZ FLORES, MARIA ELENA	42383935
246	LOPEZ INOÑAN, LEYDY ROSMERY	43884159
247	LOPEZ JAVIER, SANDRA	44274017
248	LOPEZ PIZARRO, JAMELLY ANDREA	77679583
249	LOPEZ SANTA CRUZ, JUDITH	45051832
250	LOPEZ VALDIVIA, MAYTE GEOVANA	72647009

N°	APELLIDO Y NOMBRES	DNI
251	LOPEZ ZOLA, ROSMERY ETELVINA	70383082
252	LOZADA BALVIN, DANITZA NATALI	72207976
253	LOZADA SALAS, ANDREA JANETT	45811929
254	LUCANA ROJAS, JUNIOR JORGE	45916132
255	LUCERO CARHUAVILCA, ANGELA GUADALUPE	73061623
256	LUQUE ARAPA, YOVANNA LIZET	41936466
257	LUYO ROJAS, OSCAR EDUARDO	10684723
258	MACHADO EURIBE, RITA LORENA	70014348
259	MAKAGONOW ARIAS, ALEXANDER	03868073
260	MALAVERRY HERNANDEZ, CARLOS JAVIER	07526687
261	MALCA REVILLA, LUCINDA	40037170
262	MALPARTIDA SAENZ, MARIA TERESA	09974877
263	MALPICA RODRIGUEZ, HEIDI	03015554
264	MAMANI QUISPE, ELIZABETH RUTH	40726229
265	MANCCO JUÑORUCO, ESTHER MAGALY	45469158
266	MANCO URBINA, MARIA MARGARITA	15443402
267	MANGIER LIZAMA, RENATO	40905526
268	MANRIQUE SERRANO, JOSUE	43245151
269	MAQUEN CABRERA, PEETER POOL	42770185
270	MARCELO CARTAGENA, JULIO CARLOS	09299591
271	MARCHENA CHUMACERO, FIDELICIA	43393559
272	MARES AMARINGO, JANY LUZ	45277887
273	MARIÑO PACHECO, LEYDI ZULEYKA	45745002
274	MARQUEZ SANCHEZ, NEIL JONATHAN	03048257
275	MARTEL IZAGUIRRE, KELVIN EDWARD	09904205
276	MARTINELLI MEJIA, CARMEN FIORELLA	72360204
277	MARTINEZ DIAZ, JULISSA PAOLA	45349010
278	MARTINEZ MIRANDA, MELISSA GEORGINA	44441596
279	MARTINEZ MORAN, ADRIANA ARANTXA	47021909
280	MATEO CHAU, FATIMA CORAL MINERVA	70791799
281	MAURICIO BULA, JOEL ANDRES	46769418
282	MAURICIO ESPINOZA ROCIO ELIZABETH	10503906
283	MAYTA SALAS, ELIZABETH YOLANDA	40291590
284	MECA CASTILLO, LUCERITO MARILYN	76531770
285	MEDIANERO CUMPA, FIORELA PIERINA	75204257
286	MEDINA ESTRADA, MARILYN IVET	43257641
287	MEDINA MEDINA, SILVIA	41886017
288	MEDINA RAMOS, MARGARITA ELVIRA	70990600
289	MEDINA RODRIGUEZ, MARTIZA	45423935
290	MEDINA TORRES, DANIEL	48155103
291	MEJIA CASTROMONTE, IRMA LILIANA	47218723
292	MEJIA TARAZONA, GUILLERMO GUSTAVO	45939198
293	MEJIA TRUJILLO, BENIGNA	46789557
294	MELLENDEZ MENDEZ, ROLANDO ROOSEVELT	45121555
295	MELLENDEZ MENDOZA, ANGELA VICTORIA	46246676
296	MELLENDEZ VALDIVIA, MILAGROS	10018415
297	MENA GAMARRA, MELISA SOLEDAD	46725796
298	MENDEZ PEÑA, ANDREA ELOISA	03679442
299	MENDEZ RODRIGUEZ, ALBA CELESTE	03542455
300	MENDOZA ALVAREZ, MARIA ANTONIETA	25770537

N°	APELLIDO Y NOMBRES	DNI
301	MERINO OROZCO, CHRISTIAN EUGENIO	42633706
302	MESTAS SAENZ, JOSE JAIR	71021239
303	MILLONES GARCIA VANESSA RUTH	41198385
304	MINAYA PRINCIPE, LIZBETH LILIANA	45506388
305	MINAYA PUESCAS, MARIANA YVONNE	46370346
306	MINAYA ROQUE, CRISTINA GABRIELA	44890525
307	MINCHAN LAGOS, OLGA JULIA	08169299
308	MIRANDA GUERRERO, CARMEN ROSA	40383315
309	MIRANDA LEON, SARITA JUANA	44114984
310	MIRANO ZEPITA, JANET PAOLA	42022122
311	MITTEENN CHIRINOS, KARLA PAOLA	40480278
312	MOGOLLON MANRIQUE, ENRIQUE CRISTHIAN	41304135
313	MOGOLLON OBREGON, CARMEN LIDIA	41207690
314	MONTALBAN TUESTA, KAREN ELIZABETH	40037274
315	MONTES DE LA CRUZ, KATTY ANTONELA	74622969
316	MONTES MUÑOZ, HUGO	73270727
317	MONTILLA ARENAS, DAVINSON OSCAR	02625300
318	MONTOYA PACHECO, ANA MARIA	41825186
319	MONTOYA PICHEN, GABRIELA ANTUANED	70056452
320	MONTOYA SOTO, MAXIEL	48521249
321	MORA MAICABARE, YUSLANYS ANDREA	04301018
322	MORA VILLARREAL, ALEXANDRA MARIELENA	48541142
323	MORALES CATALINO, YANINNA FLOR	46604839
324	MORALES LOPEZ, GRACIELA YENNY	25707232
325	MORALES MOYA, RONALD STEVE	41718111
326	MORAN NAVARRO, MARIA CAROLINA	03006817
327	MOREANO HUANCA, ZONIA	45017094
328	MORENO PERALES, MARIA DEL CARMEN	41827359
329	MORENO PEREZ, BLENDYS DAYANA	04361725
330	MORENO SANCHEZ, LUCIANA ANA BELEN	45528430
331	MORI AREVALO, LESLY TALITA	46852483
332	MORI GARRO, ELIANIT NATALY	43797172
333	MORI GUPIOC, CARLOS ALFONSO	10457639
334	MOSCOL MOOK, JORGE LUIS	46168457
335	MOSCOL ROMERO, SONIA LIBERTAD	42530714
336	MOSQUEIRA LOARTE, JAZMIN JACKELYN	72251361
337	MOSQUERA ZAVALA, CARMEN GRISSSEL	46606566
338	MOSTACERO CUZCO, LUZ MADALI	70355509
339	MOTTA MUÑANTE, MAYRA LILIANA	72850886
340	MUÑOZ HUACARPUMA, VERONICA	46139600
341	MUÑOZ SAAVEDRA, SAMUEL EDMUNDO	47785706
342	MUÑOZ ZUMAETA, CLAUDIO RUPERTO	21574922
343	MURGA FERNANDEZ, LUIS ENRIQUE	09348968
344	MURO MARRUFFO, PAMELA DENISSE	41286074
345	NAJARRO BORJA, MILAGRO MARLENY	40663318
346	NAPA FELIX, PAOLA KIMBERLY	45769458
347	NAPA MUNAYCO, JANNET YOLANDA	45154756
348	NARREA TINEO, SILVANA JANET	07536505
349	NARRO VIGO, KEVIN IVAN	76628977
350	NAVARRO ALVARADO, JACLY JESFFER	45474963

N°	APELLIDO Y NOMBRES	DNI
351	NAVARRO CHAVEZ, MILTON CESAR	25757289
352	NAVARRO MOTA, CARLOS MANUEL	02665793
353	NAVARRO RENGIFO, KARINA	05382477
354	NIEVES VILLANUEVA, ANA ISABEL	44477838
355	NOLLY UGAZ, LIZBETH LUCERO	43601476
356	NUÑEZ ALARCON, BENITO GIOVANNI	15448068
357	NUÑEZ CHOZO, ANA CRISTINA	42268722
358	NUÑEZ PACOTAYPE, YANET ROSALIA	45169699
359	NUÑEZ RUIZ, NAYARI ARACELI	25863095
360	NUÑEZ SULLCARAY, JACKELINE	42784869
361	NUÑEZ VILLARREAL, LORENA	41926193
362	NUVAEZ PALMAR, YSABEL LUCIA	04167256
363	OBANDO ROJAS, JULIA ELIZABETH	09628168
364	OBISPO PANIZO, ROMEL IVAN	44946869
365	OCAS RODRIGUEZ, TANIA LILIBETH	46682711
366	OCHOA DOLORES, ANDREINA MILAGROS	46232208
367	OCHOA LARROSA, AGUSTIN RAMON	02173935
368	OLANO TIRADO, KELY	48310526
369	OLORTEGUI DE LA TORRE, JONATHAN	46198072
370	OLORTEGUI PANDURO, JAIRO JOEL	47676269
371	OLSSON AYAUCAN, ANALIZ NARDA	42357592
372	OQUENDO DULANTO, SADITH	73177013
373	ORE FLORES VDA DE GIRAO, GLENY CANDELARIA	25436245
374	ORE PERALES, ALDO	41559848
375	ORMEÑO VASQUEZ, MONICA MELISSA	76072009
376	ORTEGA BARRIOS, MARIA GABRIELA	03488394
377	ORTIZ BRAVO, ROXANA	45926823
378	ORTIZ GARCIA, LADY MILAGROS	70106449
379	ORTIZ RUCOBA, MARNITH DOMINGA	03693672
380	OSCO CHAMORRO, EDITH MIRIAM	43744995
381	OSORIO HUETTE, SAUL AUGUSTO	47700407
382	OSORIO LARA, KARINA	41924392
383	OSORIO LOBATON, JULIO CESAR	45231244
384	OSORIO MAGUÑA, NELLY ROSA	42570790
385	OSORIO MANRIQUE, FIDEL ANGEL	25755526
386	PABLO TINEO, GIOVETH ROSALI	46658824
387	PACAHUALA RINCON, JACKELINE ELVIRA	45812351
388	PACHAS SALGUERO, DELIA ROSA	09048243
389	QUISPE SAAVEDRA, NELLY MARIBEL	41270214
390	QUISPE YAYA, FLOR MAGALY	44284350
391	RABANAL CARDENAS, MELISSA ALESSANDRA	45486695
392	RAMIREZ ANGELES, CATERIN YOLANDA	46373475
393	SUAREZ SALAZAR, JOEL	48048337
394	SULLCAPUMA GUILLEN, BRAULIO	42529069
395	SUPO HIDALGO, JUANA MARIVEL	25735984
396	TANTA CUEVA, NESTOR MISAEL	40397269
397	TANTAVILCA VERASTEGUI, MILAGROS	42510837
398	URIBE LEON, LEONARDO	44910553
399	VACA SALAS, MARIA ANJELICA	47542176
400	VALDERRAMA ARCE, MARTHA	47024227

Anexo 2

Casos de infecciones intrahospitalarias asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos - 2021

De: walter prudencio [mailto:wprudencio@sanpablo.com.pe]

Enviado el: jueves, 13 de enero de 2022 16:14

Para: aibanezc@sanpablo.com.pe

CC: 'Jorge Pinillos'

Asunto: INFORME TÉCNICO - DIRECCION GENERAL DE SALUD AMBIENTAL E INOCUIDAD ALIMENTARIA

Importancia: Alta



Buenos días

Estimado Jorge Ibáñez por la presente se adjunta el **Informe Técnico DIGESA RRSS- 2021**.

Saludos cordiales,



"Antes de imprimir, piense en el medio ambiente"

Si usted no es destinatario y recibió este correo por error, agradeceremos que proceda a borrarlo. Por favor no copie, ni divulgue su contenido.

Anexo 3

Informe del manejo de residuos sólidos, 2021

INFORME DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CLÍNICA SAN GABRIEL 2021

INTRODUCCIÓN

Actualmente los establecimientos públicos y privados a nivel nacional son los lugares de atención a la salud, en los cuales se identifican a los casos sospechosos y confirmados por la COVID-19, así mismo producto de la atención y de su vacunación se generan residuos sólidos peligrosos (biocontaminados dentro de los punzocortantes) los cuales por sus mismas características de peligrosidad deben ser manejados adecuadamente desde su generación hasta la disposición final de los mismos, teniendo en cuenta los lineamientos y disposiciones señaladas en la normatividad legal vigente y sobre todo la NTS N° 144-2018/MINSA/DIGESA: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación"

Nuestra Clínica cuenta con una empresa Operadora de Residuos Sólidos autorizada por DIGESA que brinda servicios especializados que se encargan del proceso de RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE, TRASNFERENCIA O DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS de naturaleza biocontaminantes y especiales que se generan en nuestras instalaciones. Asimismo, contamos con la Municipalidad de San Miguel, que se encarga del proceso de RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE, TRASNFERENCIA O DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS de naturaleza Común. La empresa SERVICIOS PERUANOS INTEGRALES ECOLOGICOS S.A.C. - SPINE S.A.C, con Registro de expediente N° 48520-2016-EPS y con resolución directoral 2812-2016/DSA/DIGESA/SA es la encargada de prestarnos este servicio (Recojo de residuos Biocontaminados y especiales), la misma que cuenta con los respectivos registros de las autoridades sectoriales y cumple con las normas que regulan el sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos, así como disposiciones municipales y reglamentarias sobre manejo adecuado de residuos sólidos. La municipalidad de San Gabriel, como parte de su Programa de Incentivos para la mejora de la Gestión Municipal y en cumplimiento con la Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos es la encargada de prestarnos los servicios de recojo de residuos comunes.

Clínica San Gabriel está convencida de que los residuos sanitarios, correctamente gestionados, no deben causar efecto adverso en la salud humana ni en el ambiente. La gestión de los residuos médicos es compleja, y sus buenos resultados dependen, en gran medida, de cambiar los hábitos de los colaboradores en clínica. En este sentido, la reducción de residuos y su adecuada separación resultan esenciales. Al clasificar apropiadamente y reducir los residuos, como clínica no solo evitamos los costos de disposición y los peligros ambientales, sino que, además, a menudo, orientamos conductas a nuestros colaboradores que impulsen el reciclaje gran parte de nuestros residuos comunes, con lo que reducimos la cantidad de materias primas, energía y procesamientos requerida para reemplazar los productos utilizados. Como clínica orientamos nuestras actividades a reducir la cantidad de residuos y de emisiones de gases de efecto invernadero que generan transformando nuestros residuos en abono, papel reciclado, etc.

BASE LEGAL

- ✓ Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, D.L. N° 1278 (23/12/16).
- ✓ Reglamento de la L.G. I. R.S, D.S. N° 014-2017-MINAM (21/12/17)
- ✓ RM N° 1278-2018/MINSA, que aprueba la NTS N° 144-2018/MINSA/DIGESA: Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación*.
- ✓ Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú
- ✓ RM, que aprueba el Plan Nacional de Vacunación contra el COVID-19.
- ✓ RM N° 928-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Plan de Preparación y respuesta ante posible segunda ola pandémica por COVID-19 en el Perú
- ✓ R.M N° 1096-2020-MINSA, que Aprueba El Documento Técnico: Plan de Contingencia del Ministerio de Salud Frente Efectos De Las Lluvias Intensas, Inundaciones y Movimientos de Masa, 2020-2021.
- ✓ RM N° 183-2021/MINSA, Aprueba el Padrón Nacional de Vacunación Universal contra la COVID-19- Fase I del Plan Nacional de Vacunación contra la COVID-19, aprobado por RM N° 848-2020/MINSA

CONTENIDO TÉCNICO

Clinica San Gabriel, se encuentra en proceso de re-acreditación por la Joint Commission Internacional (JCI) muestra de ello se ve reflejado en la atención de cada uno de nuestros pacientes cuenta con procedimientos respaldados por los más altos estándares de seguridad, calidad y cuidado que una institución de salud pueda ofrecer, cabe mencionar que dicha acreditación internacional es una de las más exigentes del sector salud, de manera que trabajamos en mejorar nuestros estándares de calidad.

La Clínica San Gabriel, es un establecimiento no municipal que genera residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, brindando atención a una gran cantidad de pacientes con diversas patologías, por lo tanto, somos responsables del manejo adecuado de dichos residuos generados en las atenciones médicas. Sabemos y entendemos que el manejo inadecuado de los residuos sólidos es un factor que contribuye con las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), es por ello que se ha identificado en el 2021 casos de Infecciones intrahospitalarias, asociadas al inadecuado manejo de los residuos sólidos, el verdadero **riesgo epidemiológico** está en la acumulación poco controlada de residuos infecciosos y objetos punzocortantes, debido a sus características de favorecer la proliferación de bacterias, microorganismos, que son focos de infección para la **salud humana**.

INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS ASOCIADAS AL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y PUNZOCORTANTES - 2021											
ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE
9	7	8	6	5	6	4	2	1	0	0	0

Tabla 1. Casos mensuales de Infecciones intrahospitalarias durante el 2021